

Vol.6 (2) 2009

Revista de
**Cirurgia Ortopèdica
i Traumatologia**





Revista de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia

DIRECTOR

Enric Càceres i Palou
President de la SCCOT

CAPS DE REDACCIÓ

Josep Ma Amorós i Macau
Jordi Español i Bonache

CONSELL DE REDACCIÓ

Enric Càceres i Palou
Josep M^a Amorós i Macau
Jordi Gasch i Blasi
Francesc Peris i Prat
Frederic Portabella i Blavià
Jordi Español i Bonache
Rosa Abad i Satorres
FermíN Aramburo i Hostench

SECRETÀRIA DE REDACCIÓ

Olga Mestres
olgamestres@acmcb.es

EDITA

Societat Catalana de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia

Vol. X (2) 2009

Reservats tots els drets. Cap part d'aquesta publicació pot ser reproduïda, emmagatzemada o transmesa en qualsevol forma ni per qualsevol procediment electrònic, mecànic, de fotocòpia de registre o d'altre tipus, sense el permís previ de la SCCOT.

D.L.: B-23088-2009
Impress a Mozart Art SL
Maquetat a Facing-bcn

Continguts

1a TAULA RODONA: Lesions de l'escafoide carpià. Noves perspectives

Introducció <i>Xavier Mir</i>	7
Anatomia quirúrgica i vascularització de l'escafoides carpià <i>Manel Llusà</i>	14
Tractament quirúrgic de les fractures de l'escafoide <i>Albert Lluch</i>	17
Indicacions, precaucions i suggerències de la cirurgia percutània <i>Xavier Mir</i>	23
Fractures del pol proximal de l'escafoide carpià. Classificació i tractament <i>Marc García-Eliás</i>	30
Valoració de l'estat vascular del pol proximal en les pseudoartrosi d'escafoides <i>Alex Lluch</i>	34
Quin espai li resta al tractament incruent en les fractures d'escafoides? <i>Gemma Pidemunt</i>	38
Luxacions transescafoferilunars. Gestos afegits <i>Pau Forcada</i>	42
Utilització d'empelt en la pseudoartrosi d'escafoides <i>Jordi Font</i>	50
Quan està indicada l'estiloidectomia radial? <i>Xavier Aldecoa</i>	53
L'artrodesi quatre cantonades. Té bons resultats? <i>Jordi Pedemonte</i>	55
Consolidacions en mala posició de l'escafoide <i>Silvia López</i>	56

2a TAULA RODONA: Lesions musculo-tendinoses en l'esport

Quina és la magnitud del problema? <i>Gil Rodas Font</i>	61
L'ecografia i la RM com a eines bàsiques en el diagnòstic i el pronòstic de les lesions musculars <i>Ramon Balius</i>	65
Hamstring Muscle Strain Injuries: Risk Factors, Injury Mechanisms and Rehabilitation (Past and Future Trends) <i>Geoffrey Verrall</i>	70
Which is the scientific evidence for prevention programs for muscle strains? <i>Arni Arnason</i>	74

COMUNICACIONS ORALS	77
----------------------------------	----

CARTELLS CIENTÍFICS	121
----------------------------------	-----

1ª TAULA RODONA

Lesions de l'escafoide carpià. Noves perspectives

INTRODUCCIÓ

Xavier Mir

Càtedra Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia. UAB. Barcelona
Hospital Universitari de Traumatologia Vall d'Hebron. UAB. Barcelona
Institut Universitari Dexeus. UAB. Barcelona

Aquesta taula rodona té l'objectiu fer un repàs dels últims avanços en el tractament de la patologia de l'escafoide, paraula d'origen grec skaphos que significa vaixell, per la seva forma corbada és conegut com naviculare manus en la nomena anatòmica, os carpià de forma morfològica singular i en una situació biomecànica única dins del canell. És essencial saber algunes dades bàsiques epidemiològiques per entendre l'incidència del procés, sent també primordial aplicar de forma estricta un protocol de diagnòstic per la imatge per evitar les freqüents fractures amagades i sent elemental per disminuir la incidència de la pseudoartrosi principal complicació, conèixer la particular anatomia i biologia reparadora d'aquest os.

Epidemiologia

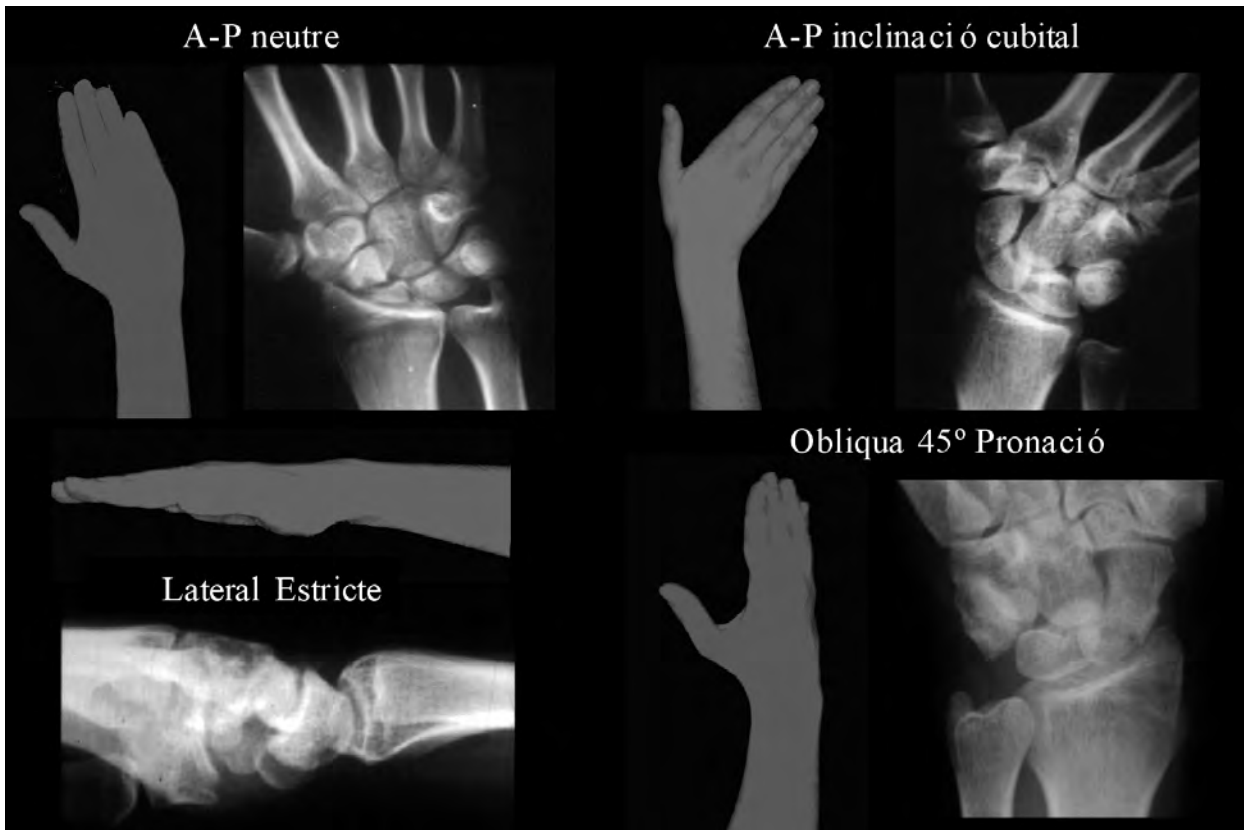
La importància d'aquesta lesió òssia carpiana es posa en evidència en el nombre de publicacions amb impact factor redactades en tots idiomes durant el any 2008, s'han escrit aproximadament 89 articles, 8 en revistes d'ortopèdia general de màxima influència com és el Journal Bone Joint Surgery en les seves edicions americana i britànica, m'entres s'han publicat 26 articles relacionats amb l'escafoide en revistes especialitzades com és el Journal Hand Surgery europeu i americà (1). Dins de la traumatologia de l'extremitat superior ocupa el segon lloc després de les fractures del radi distal.

El desenvolupament filogenètic de l'escafoide en els homodines és relativament recent, s'inicia quan aquest avantpassats de l'home deixen de caminar amb el puny tacant, conseqüència de la fusió entre l'ós central proximal cubital i l'ós central distal radial i amb del desenvolupament de la co-

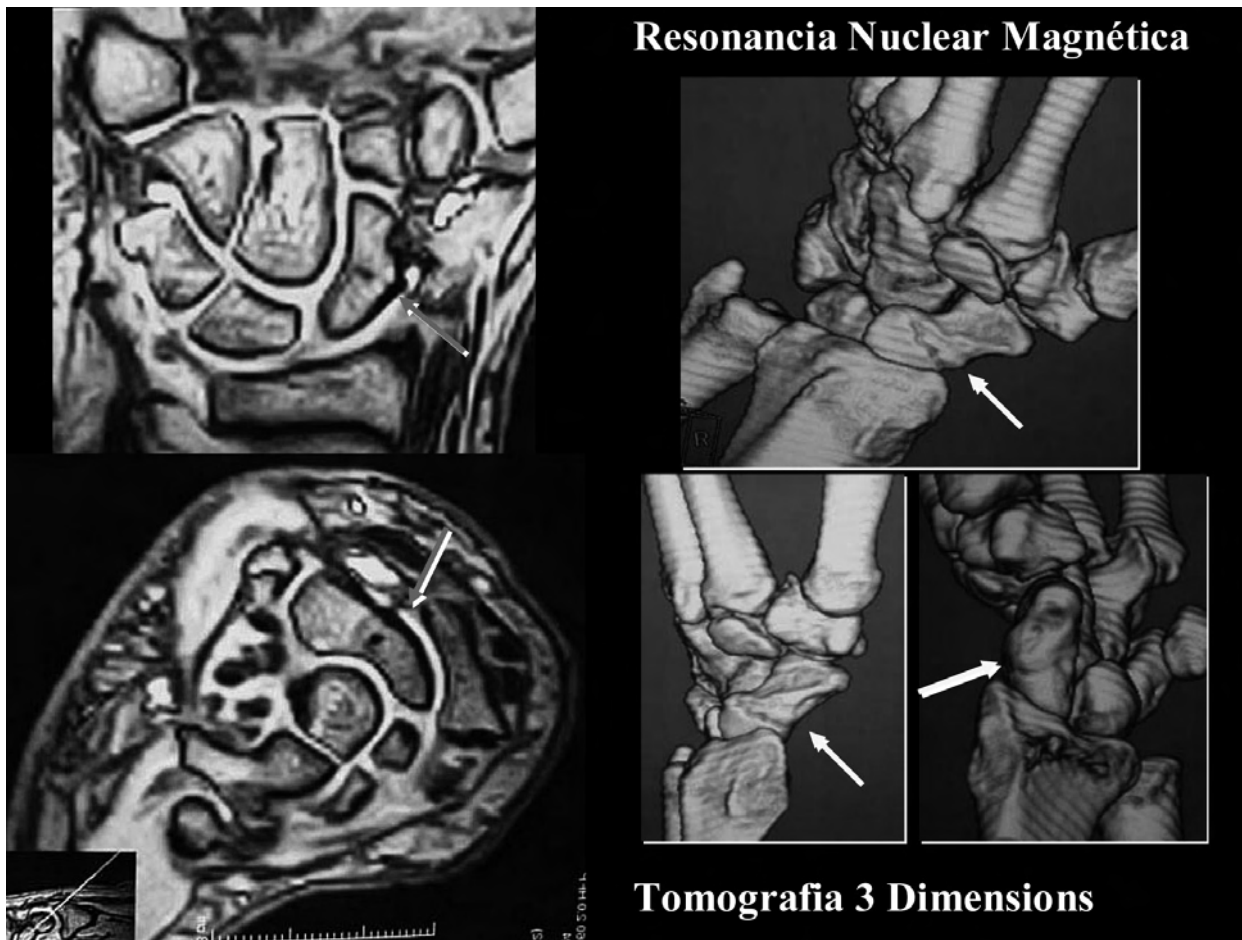
lumna del polze formada per el metacarpià, el trapezi, el trapezoide i l'escafoide (2). La maduració esquelètica comença entre els 5-6 anys i es completa entre els 13-15 anys aquesta cronologia explica la raresa de les fractures de l'escafoide en la infantesa i adolescència (3).

És la lesió traumàtica més freqüent del carp (60-70%), el mecanisme de producció més habitual es per forces de compressió axial amb el canell en extensió de mes de 90° desviació radial i pronació (73%), en aquest mecanisme l'articulació radio-escafoidea assumeix el 62% de les forces axial de compressió, mentre que posició neutra es del 52%. A nivell de la migcarpiana és la interlinea escafo-os gran la suporta més forces de compressió 31% (4). També s'han descrits mecanismes anatomopatològics per impacte amb el puny tancat i el canell en posició neutre (5).

Pel que fa a la prevalença d'aquesta fractura, els treballs amb més cites bibliogràfiques son els de l'escola nòrdica. Per Hove (6) te una freqüència entre 25-43 casos per 100.000 habitants/any. Per Larsens (7) reporta 8 dones i 38 homes per 100.000 habitants/any. Barton (8) presenta 35 casos per un grup de població de 250000 persones/any. Les dades de l'any 2008 en el Hospital Universitari de Traumatologia són inferiors. Hem tractar 77 fractures d'escafoide amb una area de influència de 500.000 habitants. Extrapolant aquestes dades, a Catalunya amb 7000000 de habitants es deurien produir +/- 1078 fractures al any. En totes les revisions predominant les lesions en l'home 82% i el interval de edat mes freqüent és entre 15-35 anys.



Protocol radiològic inicial: American College Radiology Criteria 2005



Protocol sospita fractura amagada : Bone Bruise Criteria 2007

Diagnòstic- Classificació-Inestabilitat

És ben coneguda la dificultat del diagnòstic urgent de les fractures de l'escafoide. Algunes publicacions del segle passat parlem de 40% (9), en l'actualitat sens dubte aquesta incidència a disminuït, si més no la eventualitat de una fractura amagada (10) encara afecta entre 9-16% de las fractures l'escafoide. D'aquí la importància de realitzar un protocol radiològic precís.

Protocol radiològic inicial: American College Radiology Criteria (11)

- PA neutre-----*traumatisme canell*
- PA neutre desviació cubital-----*fractura pol proximal*
- PA desviació cubital + 20° inclinació cranial----*transversa cos*
- PA obliqua 45° (semipronació)----*fractura obliqua (dorsal sulcus)*
- PA obliqua 45° (semisupinació)--*flexió escafoides (humpback)*
- Lateral estricta-----*alineació carpiana*

Sospita fractura amagada (bone bruise) (12-13)

Repetir protocol radiològic 10-14 dies

Ressonància nuclear magnètica amb contrast

Tomografia Computarizada amb contrast

S'han descrit diverses classificacions (14), sent les mes conegudes son la de Russe (15) basada en l'orientació del traç en les fractures del cos respecte l'eix longitudinal de l'os, dividint-les en transverses 60%, obliqües horitzontals 35%, obliqües verticals 5%. Compson (16) la va modifica després d'un anàlisi tridimensional radiològic, denominant al grup transverses, fractures del cos, al grup d'obliqües, fractures del sulcus dorsal i basant-se en aquest canal anatòmic dorsal de l'escafoide, va distingir tres grups, sent el tipus I :línea fractura seguint el sulcus, seria l'obliqua vertical, tipus II: línea de fractura es torna horitzontal al mig del sulcus, correspondria a l'obliqua horitzontal i tipus III és una combinació de les dues primeres formant, un tercer fragment el ala de papallona. Per últim introdueix el grup de fractures del pol proximal. Uns anys abans Herbert (17), autor del disseny d'un vis que va revolucionar l'osteosíntesi de l'escafoide. Havia descrit una classificació numèrica basada en l'estabilitat fracturaria. El tipus A: fractures estables del tubercle o incompletes del cos, tipus B: fractures inestables obliqua terç distal, completa desplaçada del cos, pol proximal, fractura-luxació transescafooperilunar, tipus C: retard consolidació, i per últim tipus D: pseudoartrosi fibrosa estable, pseudoartrosi desplaçada inestable. Al nostre criteri la més fiable per establir l'estabilitat fracturaria és la descrita per Cooney (18), que considera fractures estables aquelles amb un desplaçament <1mm, angle intraescafoideo lateral <35°, angle intraescafoideo coronal > 40° i alineació carpiana normal. Seran inestables quan el desplaçament >1mm, angle intraescafoideo lateral >35°, angle intraescafoideo coronal <40°, pèrdua òssia o comminació, pèrdua alineació carpiana (DISI).

Seguint les classificacions de Compson i Cooney hem fet un estudi retrospectiu amb el 77 casos tractat al Hospital d'Hebrón i Institut Dexeus durant el 2008, amb els següents resultats:

Fractures Estables (16%):

tubercle 4 (5,5%)

incompletes cos 8 (10,5%)

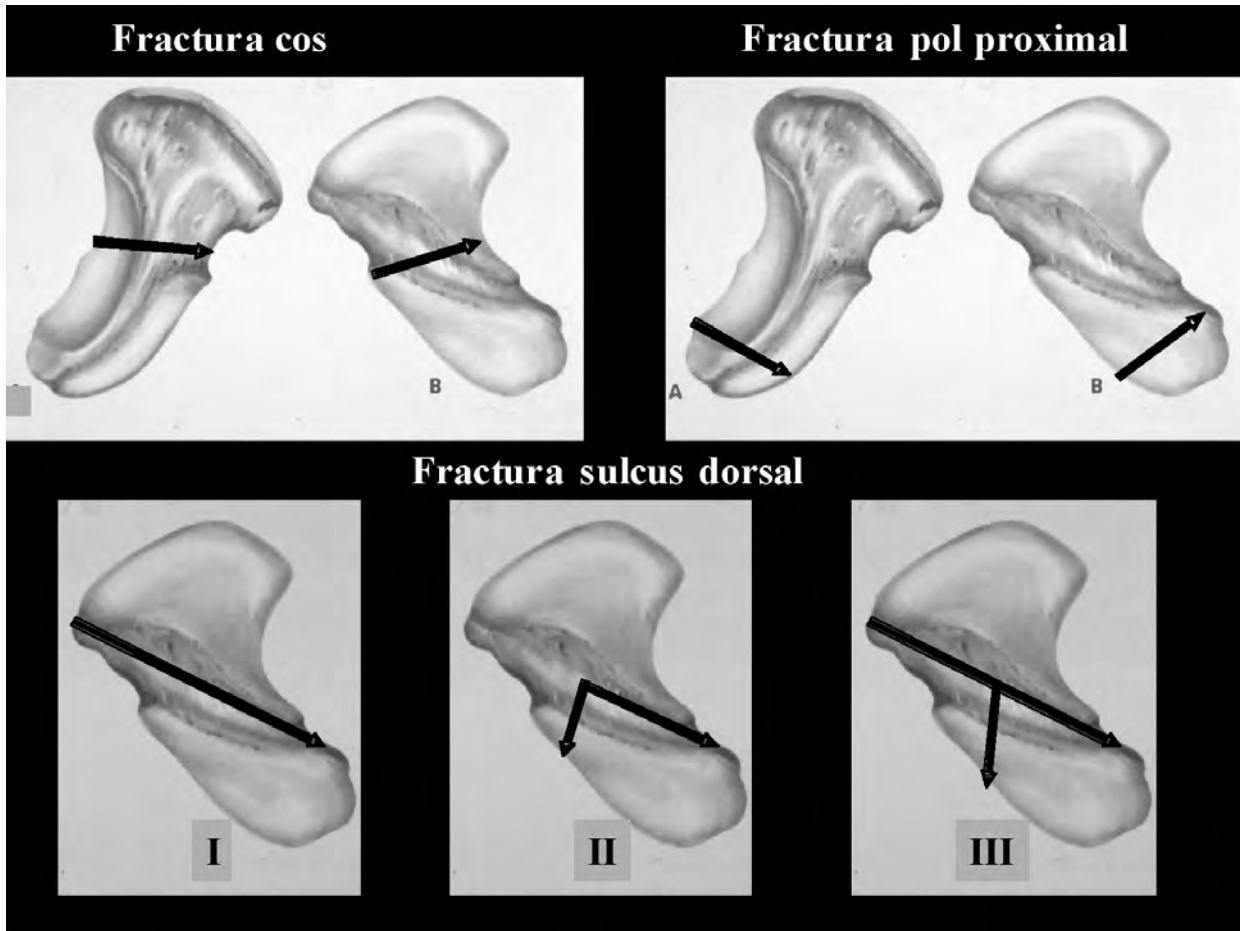
Fractures Inestables (84%):

completes del cos transverses 22 (28,5%)

sulcus dorsal 19 (24,5) tipus I 8 , tipus II 6, tipus III 5.

pol proximal 14 (18%)

luxacions transescafooperilunars 9 (13%)



Compton JP: Anatomy of acute fractures. A three-dimensional analysis patterns 1998

Críteris inestabilitat Cooney 2003

desplaçament > 1mm
angle intraescafoideo lateral >35°
angle intraescafoideo coronal <40°
pèrdua alineació carpiana

Cooney WP: Scaphoid fractures: Current treatments and techniques. 2003

Cicatrització - Pseudoartrosi

La cicatrització òssia de l'escafoide carpia es lenta i difícil degut a una successió de característiques anatòmiques i biològiques. En primer lloc es tracta d'un os curt sense periosti, en conseqüència d'això, la curació depèn exclusivament de la formació d'os reparador a través del call medullar o endostic. Els terminis de cicatrització són més pausats que els de les fractures diafisàries dels ossos llargs, que són capaces de formar ponts periòstics (19). Per altre banda la molt bona vascularització que precisa aquest tipus de curació òssia es veu elimitat, per el fet que el 80% de la superfície de l'escafoide esta recoberta de cartílag hialí per donar lloc a les caretes articulars per el radi, trapezi-trapezoide, semilunar-ós grand, sent aquesta característica anatòmica la que fa que la majoria de les entrades de arteries perforants sigui a diferents nivells de la cresta dorsal (20) ubicació freqüent de les fractures, encara que també s'han descrit petites branques palmars a nivell del tubercle. En tots els casos són branques terminals de l'arteria radial, deixant parts substancials d'os amb una irrigació feble (21). Per acabar de complicar el procés biològic de curació el call medullar precisa un gran estabilitat i proximitat dels focus fracturaries que permetin la invasió de cèl·lules indiferenciades procedents de la medulla òssia intrabecular creant ponts ossis sobre les trabècules mortes, la singular situació anatòmica de l'escafoide fen de pont entra las dos fileres del carp el sotmet a constants forces de cisallament i distracció especialment en les freqüents fractures inestables.

La incidència de la pseudoartrosi sense dubte la complicació més freqüent de les fractures l'escafoide carpia depèn del tipus de fractura, del interval temporal entre el traumatisme diagnòstic i idoneïtat del tractament. Per reduir al mínim aquesta patologia es molt transcendent l'aplicació d'un protocol radiològic que en permeti un diagnòstic acurat, per establir una classificació precisa, sent l'únic camí per fer un tractament rigorós (22).

Protocol radiològic pseudoartrosi: American College Radiology Criteria (23)

PA neutre----Estat articular

PA neutre desviació cubital----Pèrdua forma i volum

PA obliqua 45°(semisupació)----Humpback deformity

Lateral estricte-----DISI angle escafolunar >60°
angle radiolunar >30°

Tomografia computerizada tall sagital

Humpback deformity

Angle intraescafoideo lateral

Angle cortical dorsal

Heigth to lenght ratio

Ressonància Nuclear Magnètica----Viabilitat vascular

Diverses són les classificacions descrites per la pseudoartrosi de l'escafoide carpia, sent una de les mes utilitzades la proposta per Mack (24)

Tipus I estable

Tipus II inestable

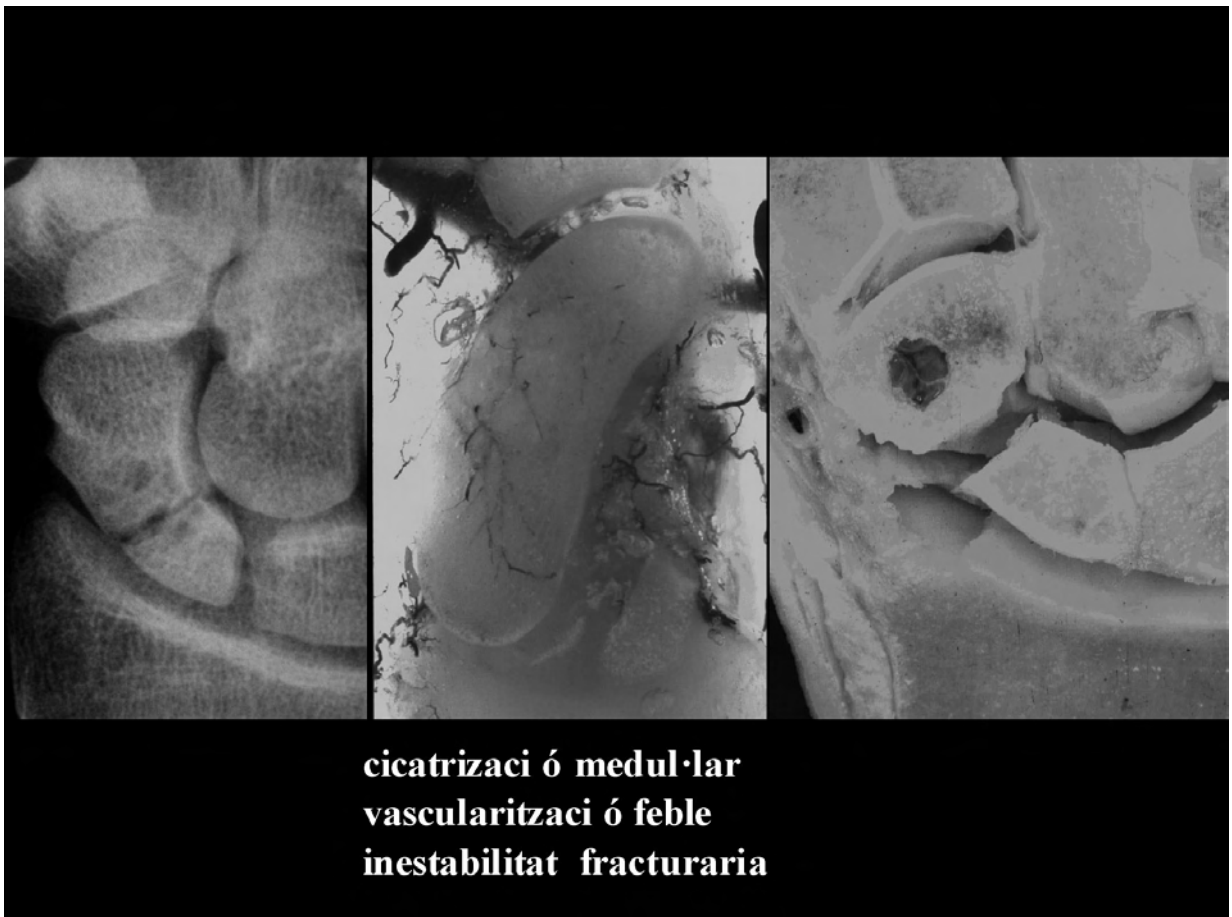
Tipus III inestable artrosi radioescafoidea proximal +/-distal

Tipus IV SNAC Wrist (Scaphoid nonunion advanced collapse)
inestable artrosi radioescafoidea + mig carpiana
Semilunar- os gran +/- escafoides-os gran

Tipus V SNAC Plus (Scaphoid nonunion advanced collapse)
Inestable panartrosi



Mack GR: Scaphoid non-union. 1997



Barton NJ: Twenty questions about scaphoid fractures. 1992

BIBLIOGRAFIA

1. -Vinnars B: Scaphoid fractures, studies on diagnosis and treatment. Acta Universitatis Upsaliensis 2008. Uppsala.
2. -Kivell TL: Frequency and timing of scaphoid-central fusion in hominoids. J Hum Evol 2007, 52:321-340.
3. -Stuart HC: Onsets, completions, and spans of ossification in the 29 bone-growth centers of the hand and wrist. Pediatrics 1962, 29:237-249
4. -Majima M: Load transmission through the wrist in extended position. J Hand Surg 2009,33A:182-188
5. -Horii E: Scaphoid fracture as a "punchers fracture" J Orthop Trauma.1994,8:107-110
6. -Hove LM: Epidemiology of scaphoid fractures in Bergen. Norway. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg 1999, 33:423-426.
7. -Larsen CF: Epidemiology of scaphoid fractures in Odense. Denmark. Acta Orthop Scand 1992,63:216-218.
8. -Barton NJ: Twenty questions about scaphoid fractures. J Hand Surg 1992,17:289-310
9. -Crensham AH: in Campbells Operative Orthopaedics, Canale St, Editor 1998, Mosby, St Louis, MO 3458.
10. -La Hei N: Scaphoid bone bruising probable not precursor of asymptomatic non-union of the scaphoid. J Hand Surg (European) 2007, 32,3, 337-340.
11. -Toth F: Positioning the wrist for scaphoid radiography. Eur J radiol. 2007;64:126-132
12. -Groves A: 16-MDCT in the detection of occult wrist fractures : A comparison with skeletal scintigraph. AM J Roentgenol 2005, 184: 1470-1474
13. -Beeres FJP: Early magnetic resonance imaging compared with bone scintigraphy in suspected scaphoid fractures. J Bone Joint Surg. 2008, 90-B, 1205-1209
14. - Mir X: Clasificación de las fracturas y pseudoartrosis del escafoide carpiano. Rev Ortop Trauma 1998; 42 sup 1: 8-16.
15. -Russe O: Fracture of the carpal navicular. Diagnosis, nonoperative treatment, and operative treatment. J. Bone Joint Surg Am. 1960; 42:759-768
16. -Compson JP: The anatomy of acute scaphoid fractures. A Three-dimensional analysis of patterns J. Bone Joint Surg(Br) 1998;80-B:218-224
17. -Herbert TJ: The Fractured Scaphoid. St. Louis: Quality Medical Publishing 1990
18. -Cooney WP: Scaphoid fractures: Current treatments and techniques. Instr Course Lect. 2003,52:197-208
19. -Jupiter JB: Traumatic and reconstructive problems of the scaphoid. Instr Course Lect 2001;50:1005-122
20. -Panagis JS: The arterial anatomy of the human carpus. Part II: The intraosseous vascularity. J hand Surg (Am). 1983;8:375-382.
21. -Oehmke A: The blood supply of the scaphoid bone. J Hand Surg 2009;12:502-508
22. -Markiewitz AD: Current perspectives in the management of scaphoid non-unions. Instructional Course Lectures 2005;54:99-113
23. -Bain G: Measurement of the scaphoid humpback deformity using longitudinal computed tomography: Intra- and interobserver variability using various measurements techniques. J Hand Surg 1998, 23(1):76-81.
24. -Mack GR: Scaphoid non-union. The Wrist and its Disorders. 1997:234-267

ANATOMIA QUIRÚRGICA I VASCULARITZACIÓ DE L'ESCAFOIDES CARPIÀ

M. Llusà, M.R. Morro, N. Vidal, A. Lluch, X. Mir

Hospital de Traumatologia y Rehabilitació Vall d'Hebron. Barcelona

L'escafoides carpià és l'element principal de la filera proximal del carp, no només per ser l'os més voluminós, sinó fonamentalment, per la seva contribució en la biomecànica de les articulacions radiocarpiana i migcarpiana; funcionalment actua com un element d'unió entre les dues fileres del carp. El seu eix major està orientat distal, radial i palmar, presentant una cara còncava volar que acaba en un relleu ossi conegut com a tuberositat. Està situat uns 45° volar i 20° radial respecte a l'eix longitudinal del canell.

Com la majoria d'ossos curts del canell, està constituït per os esponjós delimitat perifèricament per os cortical fi. El 80% està recobert de cartílag articular, relacionant-se, a través de 3 superfícies, amb 5 ossos veïns:

- Proximalment, la cara destinada a articular-se amb la porció externa de la cavitat glenoidea del radi, és convexa i presenta una direcció proximal i lateral.

- Distalment, existeixen 2 caretes articulars contínues per al trapezi i trapezoide, també convexes.

- Medialment, existeix una cara còncava i excavada en la seva zona distal, articular amb el cap de l'os gran, i una cara proximal, més petita i plana, articular amb el semilunar. La mida relativa entre aquestes dues superfícies articulars és variable.

La zona descoberta de cartílag articular dóna inserció a estructures càpsuloligamentoses, que seran utilitzades com a elements portavasos per a la vascularització de l'escafoides. Així ho confirma l'existència de foramines òssies. Aquestes superfícies es localitzen en la cara dorsal, on es pot apreciar un solc oblic que segueix l'eix principal de l'escafoides en la cara radial i en la porció distal de la superfície palmar, on es localitza el tubercle de l'escafoides, punt de fixació de part del retinacle flexor del carp i fibres del múscul abductor pollicis brevis.

Morfològicament, l'existència d'una porció central més estreta, coneguda com a cintura o coll, fa possible distingir un pol proximal i un pol distal respecte al seu cos. Precisament a aquest nivell es localitza ventralment el lligament radioescafo-capitate. En la zona més distal i ventral hi ha la tuberositat de l'escafoides.

Les connexions lligamentoses de l'escafoides es realitzen a través dels lligaments escafolunar, escafo-trapezoide, escafo-capitate i càpsula dorsalment, i lligaments radioescafolunar, escafo-trapezoide i radioescafo-capitate com a reforços ventrals. L'importància del potent lligament radioescafo-capitate està en que serveix de punt de recolzament sobre el que pivota l'escafoides durant els moviments del canell.

Altres relacions anatòmiques són amb el tendó del flexor carpi radialis que es recolza sobre la cara interna de la tuberositat, abans d'entrar en el solc del trapezi destinat a ell, amb el tendó del flexor pollicis longus que descansa i es reflexa sobre la cara medial no articular del pol distal, amb els tendons dels extensors carpi radialis longus i brevis dorsalment, i amb els vasos radials dorsoradialment.

En superfície, en el fons del terç mig de la tabaquera anatòmica pot localitzar-se la cintura i pol distal, i en el terç distal l'articulació escafo-trapezoïdal. Distal al tubercle de dorsal del radi de Lister es localitza la interlínia escafolunar. Ventralment, en la base de la eminència tenar, i realitzant moviments de desviació radial i cubital, pot localitzar-se el tubercle de l'escafoides, que no s'ha de confondre amb la cresta del trapezi, de situació més distal.

La situació de l'escafoides, formant part tant de la filera proximal del carp com de la distal, solidaritzat per les unions lligamentoses, junt amb l'obliquïtat respecte a l'eix del canell, ho fa més vulnerable als traumatismes.

Des del punt de vista biomecànic, l'escafoides actua com a element d'estabilització i control entre la filera proximal i distal. La seva posició varia amb els moviments en diferents plans. Durant els moviments de flexió i extensió, l'escafoides segueix a la resta d'ossos de la filera proximal, però es desplaça en flexió quan es fa la desviació radial o l'abducció i en extensió que es fa desviació cubital o adducció. Els moviments de flexió del canell s'inicien a la filera distal, que es comporta com una única unitat funcional. En la filera proximal, és l'escafoides el que inicia la flexió, tensant la membrana interòssia amb el semilunar, el que acaba produint també la seva flexió i la del piramidal. El moviment d'extensió del canell es produeix bàsicament en l'articulació radiocarpiana, iniciant-se de la mateixa manera la filera distal. L'escafoides

és arrossegat pel trapezi i trapezoide, simultàniament al piramidal igualment arrossegat pel ganxut. En els moviments combinats, amb el canell en extensió i adducció, l'escafoides s'horizontalitza col·locant-se paral·lel a l'eix del radi, mostrant-se "extès", ajustant-se proximalment a l'articulació radiocarpiana i contactant amb el semilunar i encaixant-se pel seu pol distal amb el trapezi i trapezoides. Amb el canell en flexió i abducció, l'escafoides es col·loca en una posició més perpendicular respecte a l'eix del radi, mostrant-se "flexionat" o estirat en el pla frontal, permetent que l'articulació radiocarpiana no quedi ajustada i la filera del carp es desplaci radialment, sent més vulnerable als traumatismes.

La situació de l'escafoides en un pla sagital, oblic respecte als eixos de rotació de les articulacions radiocarpiana i migcarpiana, el fan actuar com a puntal comú a ambdues fileres del carp, participant en la mobilitat d'ambdues articulacions.

El pol proximal segueix al semilunar i el pol distal a l'os gran gràcies a un moviment de rotació sobre el seu eix transversal, recolzant-se sobre el potent lligament ventral radioescafoepitarse. D'aquesta manera el carp es manté sempre estabilitzat en condicions d'integritat òssia i lligamentosa.

La vascularització de l'escafoides, durant la fase inicial cartilaginosa, és penetrat per artèries que acaben de forma sinusoidal. Amb l'aparició del nucli d'ossificació es desenvolupa una xarxa arterial central, similar al de les epífisis dels ossos llargs. Aquest sistema de nutrició primitiu és substituït gradualment pel sistema arterial definitiu on es diferencia entre la circulació extraòssia i intraòssia:

1. La circulació extraòssia segons Taleisnik i Kelly (1966) després d'haver realitzat injeccions vasculars i transparenta-

cions amb el mètode de Spalteholz, prové de tres sistemes d'arterioles, branques de la radial: vasos dorsal que penetren per la cresta i solc dorsal; vasos distals que penetren per la tuberositat; i vasos laterovolars que van ser considerats els principals en l'aport vascular (junt amb els vasos dorsals aportarien la irrigació dels dos terços proximals de l'escafoides). Diversos treballs de Gelberman, fent tècniques de injecció de resines i corrosions, arriben a conclusions similars.

Les branques distals per a l'escafoides s'originen de l'artèria radial, distalment a l'origen de les branques que formaran els arcs radiocarpis palmar i dorsal. Aquests vasos es dirigeixen distalment sobre la cara palmar per a penetrar per la tuberositat. A vegades aquestes branquetes poden derivar de l'artèria radiopalmar. Supleixen el 20-30% distal de l'escafoides i es coneixen com a grup distal.

La vascularització dorsal aporta el 80-70% de la resta proximal de l'escafoides. L'artèria intercarpiana dorsal, branca de la radial, es bifurca en una branca transversa que discorre pel dors del canell, i una branca vertical que descendeix pel dors del segon metacarpia. Mig centímetre proximal a l'origen de l'artèria intercarpiana es localitza el punt de partida de petits vasos que recorren sobre el lligament radiocarpia dorsal, formant les branques o grup dorsal. Els vasos que es dirigeixen i penetren dins l'escafoides en la seva vessant radial i en l'àrea palmar veïna de la tuberositat, formaran el grup laterovolar.

L'artèria interòssia anterior i les seves divisions anteriors i posteriors poden establir anastomosis amb les branques palmar i dorsals de l'escafoides millorant així les seves possibilitats de vascularització.



Figura 1

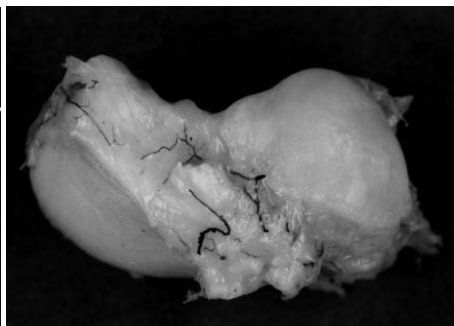


Figura 2

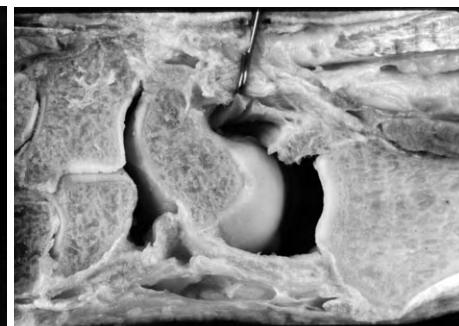


Figura 3

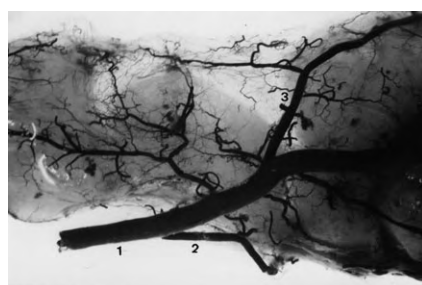


Figura 4



Figura 5

Figura 1: Tall frontal del canell. Orientació i relacions articulars de l'escafoides.

Figura 2: Visió dorsal de l'escafoides esquerre. Inserció capsular en la cresta obliqua dorsal.

Figura 3: Tall sagital del canell. Dorsalment, inserció de la càpsula en la cresta obliqua. Ventralment, lligament radioescafoepitarse separat per una erina.

Figura 4: Vascularització extraòssia de l'escafoides (Tècnica de Spalteholtz). 1. Artèria radial. 2. Artèria radiopalmar. 3. Artèria intercarpiana dorsal.

Figura 5: Tècnica de Spalteholtz. 1. Penetració de vasos a través de la càpsula i cresta dorsal. 2. Vasos laterovolars. 3. Vasos de la tuberositat.

2. La vascularització intraòssia depèn de la porció distal dels vasos que penetren per la tuberositat, encara que s'han vist també vasos que s'anastomosen procedents del grup laterovolar. La resta de l'escafoïdes s'irriga per branquetes procedents del grup laterovolar principalment, i també del grup dorsal. Es divideixen en tres o quatre branquetes longitudinals que divergeixen cap al pol proximal i s'anastomosen entre ells. Fins al moment no s'han pogut demostrar que existeixin vasos que penetrin en la regió proximal de l'escafoïdes a través del lligament escafolunar dorsal, ni a través del lligament ventral radioescafolunar de Testut, però en ocasions en la clínica es poden veure fractures molt proximals en les que no s'arriba a produir una necrosi del pol proximal, pel que es pressuposa que d'algun lloc ha de provenir la vascularització i això és a través d'aquest lligaments.

BIBLIOGRAFIA

1. Barber, H: The intraosseus arterial anatomy of the adult human carpus. *Orthopedics*, 5: 1-19, 1972.
2. Begbee, WD i Botte, MJ: Surface anatomy of the hand. The relationships between palmar skin creases and osseous anatomy. *Clin Orthop*; 296: 122-126, 1993.
3. García-Elias, M; An, KN; Cooney, WP; Linscheid, RL y Chao, EYS: Stability of the transverse carpal arch: An experimental study. *J Hand Surg (A)*, 14A: 277-282, 1989.
4. Gelberman, RH i Menon, J: The vascularity of the scaphoid bone. *J Hand Surg (A)*, 5A: 508-513, 1980.
5. Gelberman, RH; Panagis, JS y Taleisnik, J: The arterial anatomy of the human carpus: Part I. The extraosseus vascularity. *J Hand Surg (A)*, 8: 367-375, 1983.
6. Handley, RC i Pooley, J: The venous anatomy of the scaphoid. *J Anat*, 178: 115-118, 1991.
7. Herbert, TJ: The fractured scaphoid. Quality Medical Publishing, Inc. St Louis, 1990.
8. Herndon, JH: Scaphoid fractures and complications. American Academy of Orthopaedic Surgeons Monograph Series. Rosemont, 1993.
9. Irisarri, C: Patologia del escafoïdes carpiano. Norgrafica. Vigo, 2002.
10. Llusá, M; Mir, X; Forcada, P; Rodríguez, M; Carrera, A; Leon, M: Anatomía quirúrgica del escafoïdes carpiano. *Rev. Ort. Traum.*, 42, supl. 1: 3-7, 1998.
11. Sennwald, GR; Zdravkovic, V i Oberlin C: The anatomy of the palmar scaphotriquetral ligament. *J Bone Joint Surg (B)*, 76: 147-149, 1994.
12. Smith DK; Linscheid, RL; Amadio, PC; Berquist, TH i Cooney WP: Scaphoid anatomy: Evaluation with complex motion tomography. *Radiology*, 173: 177-180, 1989.
13. Taleisnik, J i Kelly, RJ: The extraosseus and intraosseus blood supply of the scaphoid bone. *J Bone Joint Surg (A)*, 48A: 1125-1137, 1966.
14. Taleisnik, J: Wrist: Anatomy, function and injury. En Wissinger, HA (Ed): American Academy of Orthopaedic Surgeons Instructional Course Lectures XXVII. Mosby. St. Louis, 1978.

TRACTAMENT QUIRÚRGIC DE LES FRACTURES DE L'ESCAFOIDE

Albert LLuch Homedes
Institut Kaplan. Barcelona

DIAGNÒSTIC

El primer problema que presenten les fractures de l'escafoide carpià es el seu diagnòstic. Després d'una caiguda al terra, el malalt presentarà dolor i limitació dolorosa de la mobilitat del canell. Es freqüent el dolor a la pressió sobre la cara anterior del tubèrcul de l'escafoide o sobre la seva cara dorso-radial, a nivell de la tabaquera anatòmica, principalment quan s'explora amb inclinació cubital del canell. Sovint no s'aprecien signes de fractura, com serien inflamació o hematoma. Després de l'exploració clínica, s'ha de sol·licitar un examen radiogràfic del canell en les següents 4 projeccions: postero-anterior en posició neutra, postero-anterior en inclinació cubital de 30°, obliqua en 45° de pronació de l'avantbraç, i perfil. Si l'examen radiogràfic es negatiu, però es sospita una fractura, s'ha de repetir 1-3 setmanes després, ja que moltes fractures no estan desplaçades. Es pot immobilitzar el canell per tractament antiàlgic o bé es pot sol·licitar un examen per ressonància magnètica o per TAC. Una gammagrafia òssia pot trigar 2-3 dies en donar resultats positius (23). Un examen per RM es més sensible ja que posarà de manifest edema ossi, però la línia de fractura serà més evident amb una TAC (23, 24).

TRACTAMENT

Les fractures no desplaçades es poden tractar mitjançant immobilització amb un embenat de guix, però recentment el tractament quirúrgic està guanyant popularitat. El motiu principal es la millora en el disseny del material de fixació interna. Si bé la despesa del tractament quirúrgic es inicialment superior, aquesta es veu compensada per una immobilització més curta, la qual millora la qualitat de vida del malalt, i també la seva més ràpida reintegració a les activitats esportives i laborals (2, 7) De totes maneres, el tractament quirúrgic tampoc es pot generalitzar, ja que si no està realitzat per un expert el risc de complicacions es superior (figura 1).

Les fractures no desplaçades es preferible tractar-les amb la fixació interna percutània amb un cargol canul·lat de compressió amb doble pas de rosca (5) S'utilitza la paraula percutània per indicar que no es visualitza la fractura, però no s'ha d'entendre en el sentit exacte de la paraula, ja que



Figura 1:
Examen radiogràfic del canell on es pot observar que el cargol no estabilitza el fragment proximal de l'escafoide.

la inserció del cargol s'ha de realitzar a través de petites incisions (6). Les fractures del terç mig i distal es fixaran de manera retrògrada, introduint el cargol des de l'extrem distal de l'escafoide. A través d'una petita incisió cutània en la cara anterior de la eminència tènar proximal s'identificarà l'articulació trapezi-escafoidea i es practicarà la secció de la càpsula anterior fins poder visualitzar la superfície articular distal de l'escafoide, ja que el cargol s'ha d'introduir el més a prop del seu centre. Per facilitar aquesta maniobra, l'extrem distal de l'escafoide s'ha de desplaçar anteriorment, però també es recomanable l'extirpació una petita part de la porció anterior del trapezi. A continuació s'introduirà una agulla de Kirschner en sentit proximal seguint l'eix longitudinal de l'escafoide. Es imprescindible la utilització d'un fluoroscopi per comprovar la correcta col·locació de l'agulla de Kirschner. El cargol s'ha de col·locar seguint l'eix longitudinal de l'escafoide per aconseguir la millor estabilitat i compressió de la fractura (19). Un cop confirmada la correcta posició de l'agulla de Kirschner es col·locarà el cargol de compressió. Els escafoides dels homes tenen una llargada promig de 31.3 mm (\pm 2.1), i de 27.3 mm (\pm 1.7) els de les dones. Degut a que ambdós extrems del cargol han de deixar-se uns 2 mm a sota dels extrems articulars de l'escafoide, la llargada del



Figura 2:
Fixació interna d'una fractura de l'escafoide amb un cargol de Herbert-Whipple.

cargol es per terme mig de 27 mm en els homes i de 23 mm en les dones (12). De totes maneres, la llargada del cargol es decidirà després d'utilitzar un amidador, però sempre s'ha de comprovar amb el fluoroscopi, ja que poden existir diferències racials en les dimensions òssies i també cargols que no segueixen amb exactitud l'eix longitudinal de l'escafoide (figura 2).

Les fractures de l'extrem proximal de l'escafoide s'han d'estabilitzar amb un cargol col·locat de manera anterògrada, de proximal a distal (1). A través d'una incisió cutània transversa en la zona dorso-radial del canell s'identificaran els tendons del extensor carpi radialis brevis (ECRB), extensor pollicis longus (EPL) i extensor digitorum communis (EDC). Entre els tendons del EPL i ECRB en el costat radial i els tendons del EDC en el costat cubital, es practicarà una incisió transversa o en T de la càpsula radi-carpià dorsal, fins visualitzar l'articulació de l'extrem proximal de l'escafoide. Després de flexionar el canell, s'introduirà una agulla de Kirschner per el centre de l'articulació proximal de l'escafoide seguint l'eix longitudinal del mateix. Després de la comprovació de la correcta col·locació de l'agulla de Kirschner s'introduirà el cargol de la longitud adequada. La decisió del tipus de cargol que s'ha d'utilitzar es important quan aquest es col·loqui a través de la seva superfície articular proximal.

Tipus de cargols de compressió

Els primers cargols dissenyats per estabilitzar l'escafoide únicament es col·locaven en sentit retrògrad, ja que tenien un cap massa gran que no es podia deixar sobresortir per el seu extrem proximal. L'any 1984, Herbert i Fisher (13) varen dissenyar un cargol sense cap perquè es pogués deixar enterrat en l'interior de l'os. Aquest cargol podia fer compressió de la fractura ja que era llis en la seva part central i tenia dos passos de rosca diferents en els seus extrems. En l'extrem



Figures 3a i 3b:
Fixació interna d'una fractura de l'extrem proximal de l'escafoide amb sentit anterògrad amb un cargol RADFx®.

distal, el pas de rosca era més gran per poder desplaçar el fragment distal contra el fragment proximal. Per altra banda, l'amplada de la rosca proximal era més ampla amb la finalitat d'aconseguir un bon ancoratge en el fragment proximal després del pas de la rosca distal. Aquest cargol s'havia de col·locar utilitzant la guia externa de Huene (14), que era una mica incòmoda d'utilitzar. Posteriorment, Whipple va modificar el cargol de Herbert, fent-lo canulat i que es pogués introduir al voltant d'una agulla de Kirschner (25).

Avui en dia el cirurgià disposa de diferents tipus de cargols, sense cap i amb doble rosca en els seus extrems, i amb lleugeres diferències en la força biomecànica de compressió. Quan es vol utilitzar un cargol per la fixació anterògrada, de proximal a distal, es important el conèixer el diàmetre de la rosca proximal, ja que l'extrem proximal de l'escafoide es més estret que l'extrem distal. El diàmetre de l'extrem proximal, fent la medició a uns 2 mm de la superfície articular, es de 4.5 mm (± 1.4) en els homes i de 3.7 mm (± 0.5) en les dones (12).



Figura 4: Deformatat en extensió del semilunar en un examen per T.A.C.

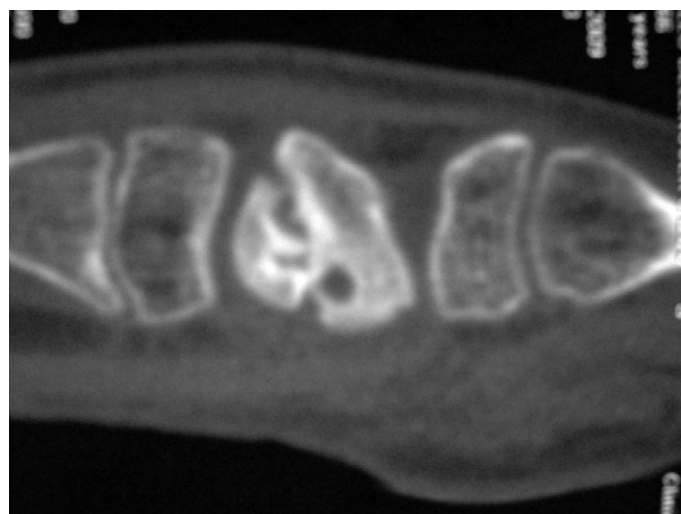


Figura 5: Deformatats en flexió i escurçament de l'escafoide en una pseudoartrosi de llarga evolució.

L'amplada de la rosca proximal del cargol de Herbert-Whipple® (Zimmer™) es de 3.9 mm, la del Acutrak II Std® (Acumed™) es de 4.1 mm, la del Twin-Fix® (Stryker™) es de 4.1 mm, la del Kompressor Std® (Kineticos Medical Inc.) es de 5 mm, i la del HCS® de Synthes™ es de 3.5 mm (12). Òbviament son massa grans si es volen introduir per l'extrem proximal de l'escafoide, ja que ocasionarien una lesió condral excessiva i el risc afegit de fracturar un fragment proximal molt petit. En aquests casos, preferim utilitzar el cargol RADFx® (Ascension Orthopedics™) dissenyat per la fixació interna de les fractures del cap del radi, ja que si bé son més curts, tenen una rosca proximal de 2.5 (Std) i 1.5 mm (Micro) de diàmetre (figures 3a i 3b). Alguns dels altres cargols també tenen uns dissenys "mini" i "micro", amb una amplada de la rosca proximal de 2.8 a 3.6 mm de diàmetre.

Immobilització postoperatòria

La immobilització postoperatòria es els casos de fractures recents i estables es d'uns 7 a 10 dies, fins el moment en que es retirin les sutures cutànies. A continuació, el malalt pot utilitzar la mà evitant activitats de força fins obtenir la curació de la fractura en un promig d'uns dos mesos.

PSEUDOARTROSI DE L'ESCAFOIDE

Alguns malalts acudeixen a la consulta per presentar dolor persistent en el canell o bé per notar dolor després d'un accident o sobreesforç. L'examen radiogràfic posarà de manifest una pseudoartrosi de l'escafoide amb una deformitat més o menys important. La causa de que s'hagi produït una pseudoartrosi pot ser perquè el malalt no ha consultat al metge després d'un traumatisme, no se li ha diagnosticat la fractura en un examen radiogràfic inicial, o no s'ha seguit el suficient temps després del tractament fins assegurar-se que la fractura estava ben consolidada. En altres malalts es diagnosticarà una pseudoartrosi asimptomàtica després de realitzar un examen radiogràfic de la mà per un altre motiu. Aquesta situació pot crear un petit problema de decisió terapèutica.



Figures 6a i 6b. Tractament d'una pseudoartrosi de l'escafoide amb empelt esponjós i fixació interna amb tres agulles de Kirschner.

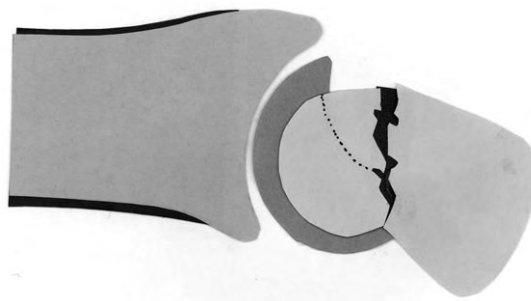
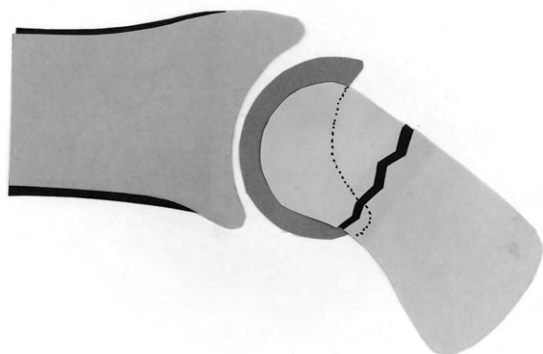
Però no hi ha cap dubte de que s'ha de recomanar el seu tractament, ja que es ben conegut que totes les pseudoartrosi evolucionaran cap a una artrosi del canell, seguint un patró evolutiu conegut com SNAC (10, 15, 16, 17). Únicament es poden fer certes excepcions en atletes professionals, per no interrompre contractes i compromisos de competició de curta durada.

Totes les pseudoartrosi s'han de tractar amb cirurgia oberta per poder practicar la reducció de la deformitat, la interposició d'empelt ossi i la fixació interna, malgrat que també s'han proposat tractaments percutanis amb control artroscòpic (21). Durant molts anys s'han tractat segons la tècnica de Matti-Russe, si bé convé comentar que son dues tècniques diferents de realitzar l'empelt ossi. L'any 1936, Matti va descriure la col·locació d'empelt esponjós per via dorsal (18), entretant Russe, l'any 1960, va recomanar d'utilització d'empelt còrtico-esponjós per via anterior (20).

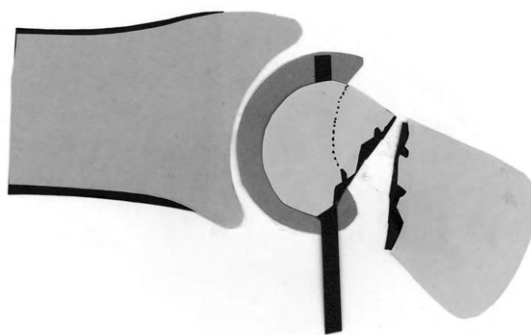
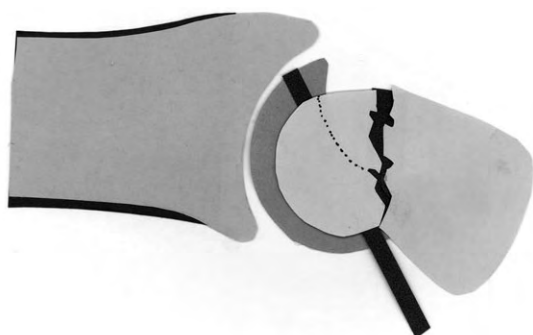
S'ha observat que quan l'escafoide consolida amb deformitat, també es presentarà un patró artròsic del canell conegut com SMAC (16). Per aquest motiu, l'objectiu del cirurgià no ha de ser únicament la consolidació de la pseudoartrosi, si no també el que s'obtingui amb correcció de la deformitat òssia. En la projecció radiogràfica de perfil d'un canell normal, l'escafoide s'observarà flexionat uns 45° en relació a l'eix longitudinal del radi. En els casos de pseudoartrosi, l'escafoide s'anirà progressivament flexionant a nivell de la fractura. Aquest escurçament ossi es el responsable de que el semilunar es vagi col·locant en extensió per la pressió de l'os gran. Aquesta deformitat del semilunar s'explica perquè la seva banya dorsal es més petita que la anterior i també perquè la superfície distal del radi presenta una inclinació volar d'uns 10° (figura 4). El semilunar arrossegarà el fragment proximal de l'escafoide, ocasionant l'extensió del mateix (22). En conclusió, la deformitat en flexió de l'escafoide serà conseqüència de la flexió del fragment distal però principalment per extensió del fragment proximal. Al mateix temps, els extrems de la fractura s'aniran erosionant per el frec, produint-se un escurçament progressiu de l'escafoide (3, 4) (figura 5). Per corregir aquestes deformitats, Fisk (9) va recomanar la col·locació d'un empelt amb forma triangular per via anterior, i Fernandez (8) amb forma trapezoïdal per corregir millor l'escurçament. L'empelt ossi pot ser vascularitzat (26) o lliure, còrtico-esponjós o únicament esponjós.

S'han descrit múltiples tècniques de tractament quirúrgic per la pseudoartrosi, però únicament descriurem la que nosaltres hem utilitzat durant molts anys amb bons resultats. Després reduir la deformitat de la pseudoartrosi, realitzem l'estabilització amb 3 agulles de Kirschner axials. Com empelt ossi sempre utilitzem os esponjós, ja que es més fàcil de revascularitzar que l'os cortical (figures 6a i 6b). En una carta de Otto Russe a David Green, li comentava que utilitzava os cortical per estabilitat i os esponjós per osteogènesi (11).

A través d'una incisió en ziga-zaga en la cara anterior del costat radial del canell identificarem el tendó del flexor carpi radialis (FCR). Radial al tendó del FCR identificarem la càpsula radi-carpià, la pseudoartrosi de l'escafoide i l'articulació trapezi-escafoidea. Per poder obtenir una bona visualització de l'extrem proximal de l'escafoide i del semilunar, s'haurà de seccionar el lligament radi-escafo-capitate (figures 7a i 7b). A continuació es col·locarà una agulla de Kirschner en el semilunar des de la banya anterior fins la posterior, la qual s'utilitzarà com braç de palanca per corregir la deformitat en extensió del mateix (figures 8a i 8b). Amb aquesta maniobra també es corregirà la deformitat en extensió del fragment proximal de l'escafoide, ja que tots dos ossos estan estabilitzats per el lligament interossi escafo-semilunar. El fragment distal de l'escafoide es corregirà parcialment per la tracció de la fila distal del carp després de col·locar la part més gruixuda del semilunar entre el radi i l'os gran. Es pot aconseguir una major correcció de l'escurçament de l'escafoide realitzant una lleugera inclinació cubital del canell. La pseudoartrosi quedarà ben visible, i a continuació serà fàcil extirpar el teixit fibrós que recobreix les superfícies òssies de la pseudoartrosi. A continuació es realitzarà l'estabilització de la pseudoartrosi amb 3 agulles de Kirschner axials (figura 9). La fixació amb un cargol no proporcionaria estabilitat rotatòria. Després es desinseriran parcialment les fibres distals i radials del múscul pronator quadratus, i es practicarà una finestra òssia rectangular en la cortical anterior de la metàfisi distal del radi. A través d'aquesta finestra cortical, que després es reposarà en el seu lloc, s'extreu os esponjós de l'interior del radi. L'os esponjós s'utilitzarà per omplir l'espai entre els dos extrems de l'escafoide. A continuació es comprovarà l'estabilitat de la reducció i de l'empelt ossi, realitzant moviments de flexió i extensió, i d'inclinacions radial i cubital del canell (figures 10a i 10b).



Figures 7a i 7b:
Dibuix esquemàtic de l'escafoide normal i amb pseudoartrosi.



Figures 8a i 8b. Amb l'ajuda d'una agulla de Kirschner es corregirà la deformitat en extensió del semilunar.

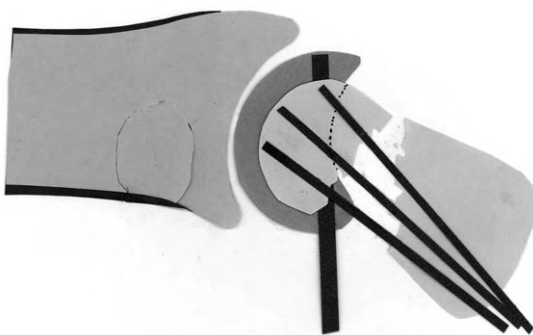
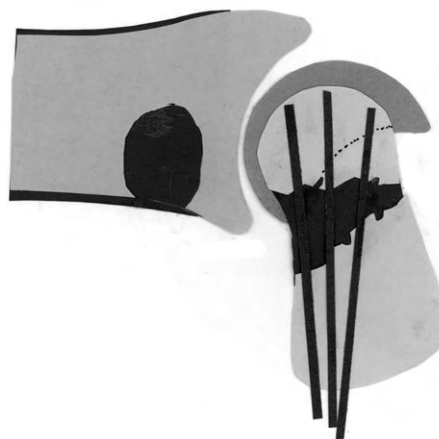


Figura 9:
Els fragments distal i proximal de l'escafoide s'estabilitzen amb 3 agulles de Kirschner axials.



Figures 10a i 10b:
Comprovació de l'estabilitat dels fragments de l'escafoide i de l'empelt ossi.

BIBLIOGRAFIA

1. Adamany DC, Mikola EA, Fraser BJ. Percutaneous fixation of the scaphoid through a dorsal approach: an anatomic study. *J Hand Surg* 2008; 33-A: 327-331.
2. Arora R, Gschwenter M, Krappinger D, Lutz M, Blauth M, Gabl M. Fixation of nondisplaced scaphoid fractures: making cost effective. Prospective controlled trial. *Arch Orthop Trauma Surg* 2007; 127: 39-46.
3. Bain GI, Bennett JD, MacDermid JC, Slethaug GP, Richards RS, Roth JH. Measurement of the scaphoid humpback deformity using longitudinal computed tomography: intra- and interobserver variability using various measurement techniques. *J Hand Surg* 1998; 23-A: 76-81.
4. Belsole RJ, Hilbelink R, Llewellyn JA, Dale M, Greene TL, Rayhack JM. Computed analyses of the pathomechanics of scaphoid waist nonunions. *J Hand Surg* 1991; 16-A: 899-906.
5. Bond CD, Shin AY, McBride MT et al. Percutaneous screw fixation or cast immobilization for nondisplaced scaphoid fractures. *J Bone Joint Surg* 2001; 83-A: 483-488.
6. Capo JT, Orillaza NS, Slade JF. Percutaneous management of scaphoid nonunions. *Tech Hand Surg* 2009; 13: 23-29.
7. Dias JJ, Dhukaram V, Abhinav A, Bhowal B, Wildin CJ. Clinical and radiological outcome of cast immobilisation versus surgical treatment of acute scaphoid fractures at a mean follow-up of 93 months. *J Bone Joint Surg* 2008; 90-B: 899-905.
8. Fernández DL. A technique for anterior wedge-shaped grafts for scaphoid non unions with carpal instability. *J Hand Surg* 1990; 15: 140-147.
9. Fisk GR. The wrist. Antero-lateral wedge graft cut from the radial styloid. *J Bone Joint Surg* 1984; 66-B: 396-407.
10. García-Elías Cos M, Vidal Font A, Salvador Fuentes E, Casas Sabater J. Historia natural de la pseudoartrosis del escafoidees carpiano y de la disociación escafolunar. Estudio comparativo. *Rev Ortop Traumatol* 1993; Supl I: 71-77.
11. Green DP. The effect of avascular necrosis on Russe bone grafting for scaphoid nonunion. *J Hand Surg* 1985; 10-A: 597-605.
12. Heizelmann AD, Archer G, Bindra RR. Anthropometry of the human scaphoid. *J Hand Surg* 2007; 32-A: 1005-1008.
13. Herbert TJ, Fisher WE. Management of the fractured scaphoid using a new bone screw. *J Bone Joint Surg* 1984; 66-B: 114-123.
14. Huene DR. Primary internal fixation of carpal navicular fractures in the athlete. *Am J Sports Med* 1979; 7: 175-177.
15. Krakauer JD, Bishop AT, Cooney WP. Surgical treatment of scapholunate advanced collapse. *J Hand Surg* 1994; 19-A: 751-759.
16. Lluch A. Concepto de muñeca SNAC: Scaphoid Non-union Advanced Collapse. *Rev Ortop Traumatol* 1998; Supl I: 33-38.
17. Mack GR, Bosse MJ, Gelberman RH, Yu E. The natural history of scaphoid non-union. *J Bone Joint Surg* 1984; 66-A: 504-509.
18. Matti H. Technik und Resultate meiner pseudoarthrosenoperation. *Z Chir* 1936; 63: 1442-1453.
19. McCallister WV, Knight J, Kaliappan R, Trumble TE. Central placement of the screw in simulated fractures of the scaphoid waist: a biomechanical study. *J Bone Joint Surg* 2003; 78-A: 1829-1837.
20. Russe O. Fracture of the carpal navicular: diagnosis, non operative treatment, and operative treatment. *J Bone Joint Surg* 1960; 42: 759-768.
21. Slade JF III, Geissler WB, Gutow AP, Merrell GA. Percutaneous internal fixation of selected scaphoid nonunions with an arthroscopically assisted dorsal approach. *J Bone Joint Surg* 2003; 85-A: 20-32.
22. Smith DK, Gilula LA, Amadio PC. Dorsal lunar tilt (DISI configuration): sign of scaphoid fracture displacement. *Radiology* 1990; 176: 497-499.
23. Thorpe AP, Murray AD, Smith FW et al. Clinically suspected scaphoid fracture: a comparison of magnetic resonance imaging and bone scintigraphy. *Br J Radiol* 1996; 69: 109-113.
24. Tiel-van Buul MM, Van Beek EJ, Borm JJ et al. The value of radiographs and bone scintigraphy in suspected scaphoid fractures. A statistical analysis. *J Hand Surg* 1993; 18-B: 403-406.
25. Whipple TL. The role of arthroscopy in the treatment of intra-articular wrist fractures. *Hand Clin* 1995; 11: 13-18.
26. Zaidenberg C, Siebert JW, Angrigiani C. A new vascularized bone graft for scaphoid nonunion. *J Hand Surg* 1991; 16-A: 474-478.

INDICACIONS, PRECAUCIONS I SUGGERÈNCIES DE LA CIRURGIA PERCUTÀNIA

Xavier Mir, Jordi Font, Alex Lluch, Manel Llusà, Sara Martinez
Càtedra Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia. UAB. Barcelona
Hospital Universitari Traumatologia Vall d'Hebron. UAB. Barcelona
Institut Universitari Dexeus. UAB. Barcelona

INTRODUCCIÓ

El tractament incruent i la cirurgia oberta provoquen una significativa morbiditat en el temps de baixa laboral o esportiva, aquest impediment ha donat lloc a l'invenció de procediments quirúrgics mínimament invasius que permetin reduir el interval de covalència (1). L'estabilització percutània de las fractures de l'escafoide carpià mitjançant un vis canonat amb cap es va fer per primera vegada per Streli (2), sent publicada la primera sèrie amb un seguiment significatiu per Wozasek (3) obtenint un nivell de consolidació molt elevat el 89% dels casos.

Els nous avanços en el disseny de implants metàl·lics o biològics canonats sense cap, projectats per permetre obtenir comprensió interfragmentaria i la milloria dels mètodes de control fluoroscòpic intraoperatori mitjançant projeccions radiològiques predeterminades, evitant prolongades exposicions a la radiació, ha donat peu al reconeixement de l'efectivitat d'aquest mètode en alguns tipus de fractures i pseudoartrosi de l'escafoide carpià. Si mes no aquesta subjecció percutània precisa una corba d'aprenentatge perllongada, dons la col·locació centrada en tots els plans de l'espai del vis autocompresiu és tècnicament difícil (4).

Podem diferenciar 5 etapes històriques en el disseny dels visos sense cap en l'època moderna. Comença amb el cargol massís i de rosca incompleta variable d'Herbert, més endavant Whipple, transforma el mateix cargol en canonat per permetre la cirurgia percutània. La tercera generació es un vis canonat i de rosca completa de diàmetre progressiu (Acutrak). El concepte de comprensió variable independent dona lloc a un vis canonat de rosca incompleta que permet una doble força de comprensió (HCS Synthes). Per últim després de tots aquets dissenys metàl·lics han sorgit implants biològics de rosca incompleta variable (Little Graftor).

Biomecànica de la fixació percutània

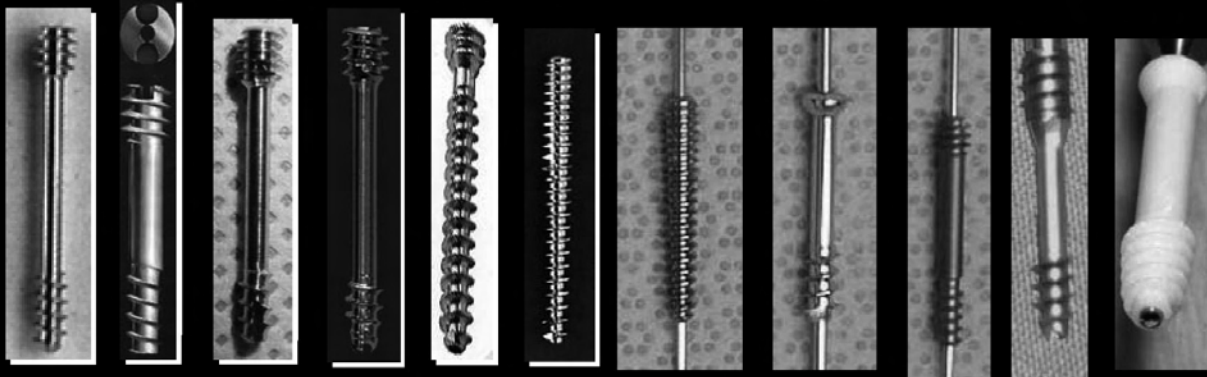
La singular forma i volum de l'escafoide carpià i les característiques morfològiques de les articulacions que l'envolten, punts d'entrada de les osteosíntesis, dificulten en gran manera la col·locació de l'agulla guia en l'eix central ossi (5).

Aquesta dificultat s'ha intentat reduir per diversos sistemes com son la col·locació de marcadors guia (6), artroscòpia (7), ultrasons intraoperatoris i la navegació per ordenador (8). Encara que la via palmar va semblar la mes acurada de bon principi, dons permet la fixació de l'escafoide amb el canell en extensió, supinació e inclinació cubital postures apropiades per reducció de las fractures (9). Incidir en el portal volar trapezi-escafoide és difícil, ja que es tracta d'una articulació molt tancada, probe de això és que en la cirurgia oberta és necessària una subluxació volar de l'escafoide per col·locar el vis en el centre de la careta articular de l'escafoide per el trapezi (10). La impossibilitat d'aquest gest en la cirurgia percutània, dona lloc amb freqüència a una entrada molt radial de l'agulla guia en el pla frontal provocant una obliquïtat excessiva del cargol i en el pla sagital l'introducció natural del vis és excessivament volar lliscant o inclús perforant la còncava cortical volar de l'escafoide, error tècnic més habitual en les fractures inestables que presenten un cert grau de flexió (humbuck), obtenint una deficient fixació òssia generadora de migracions del vis o retards consolidació (11).

La via dorsal a través del portal artroscòpic 3/4 sembla minimitzar aquestes dificultats tècniques, doncs permet la col·locació mes centrada de l'agulla guia, en el pla frontal sobre el pol proximal de l'escafoide, al tenir un angle d'entrada més obert en l'articulació escafo-semilunar, mentre que en la plano sagital no existí l'inconvenient comú per via volar de col·locar la agulla massa palmar, encara que ha de menester el canell en pronació i flexió postures contraries a les maniobres de reducció de fractures del escafoides amb comminació volar (12).

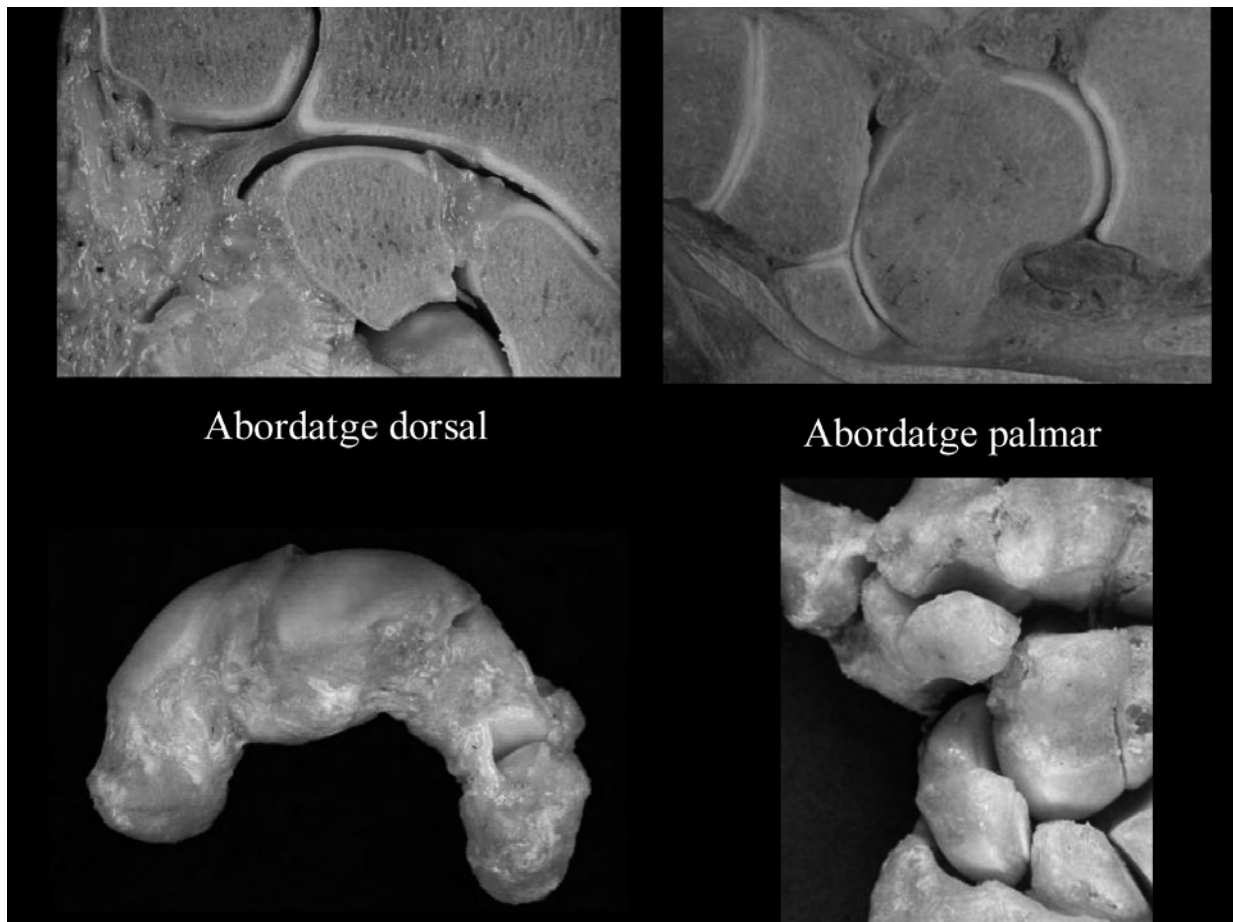
En la actualitat es fonamental conèixer la antropometria del l'escafoide per posar els implants d'un diàmetre i longitud adequada. En el pla coronal, les mides de llargària en l'home són 31.3 mm +/- 2.1, mentre que en les dones son més petites 27.3 mm +/- 1.7,. En pla sagital la amplada del cos és de 13,6 mm +/- 2.6 en el mascles i 11.1mm +/- 1.2 a les femelles i les mides del pol proximal 4.5 +/- 1.4 en el home, sent a les dones 3.7 +/- 0.5. En conclusió, els cargols deuen tenir una longitud màxima en el home 27 mm i 23 mm a les dones (13).

Desenvolupament fixació interna



- 1^a vis massís , rosca incompleta- variable (Herbert)
- 2^a vis canonat, rosca incompleta- variable (Herbert Whipple)
- 3^a vis canonat, rosca completa- progressiva (Acutrak)
- 4^a vis canonat, rosca incompleta -compressió indepnt (HCS Synthes)
- 5^a vis canonat, rosca incompleta-variable-biològic (Little Graftor)

Evolució del disseny de l'implants de l'escafoïdes carpià durant el segle XX



Abordatge dorsal

Abordatge palmar

Morfologia de l'articulacions radi-escafo-semilunar i escafo-trapezi-trapezoïdea portals de la cirurgia percutània de l'escafoïdes.

Es freqüent que cargols semblin tenir una longitud adequada en el pla coronal, sobresurtin en el pla sagital, amb la nova generació de cargols comprensió variable és independent la seva llargada amb les forces comprensives obtingudes. Aquest efecte mecànic ens autoritza a col·locar implants com a màxim 24 mm en el home i 22 mm en la dona, evitant protrusions articulars distals o proximals, i per tal de ser prudents, caldria posar cargols canonats un número menor a la medicació quirúrgica obtinguda (14). La amplada de 3.0 mm és el diàmetre dels visos més utilitzats.

En els últims anys s'han publicat innombrables articles que intentant confirmar quin és el punt idoni d'entrada dels implants. En l'incòmode abordatge volar o retrògrad, es difícil interpretar els estudis tridimensionals de tomografia, la veritat és que existeix una mica de confusió en els conclusions obtingudes en pla coronal, mentre alguns autors proposen la natural entrada una mica radial dons postulen que és la millor forma de centrar el vis en el pol proximal (15). Altres li donen molta importància en fer la fixació al mig de la careta articular evitant obliquïtat nocives del cargol, proposant inclús la entrada a traves del trapezi (16). Més consens existeix en pla sagital, ja que és necessari entrar amb més de 4 mm de profunditat en direcció dorsal per evitar protrusió del vis en la concavitat palmar de l'escafoide (17). Estudis comparatius tridimensionals de tomografia computaritzada, ambdós abordatges confirmen que el dorsal permet la col·locació del implant més paral·lel al eix major de l'escafoide i perpendicular a la línia de fractura, encara que no es demostren diferències significatives en quant a la cicatrització òssia i els resultats funcionals (18).

L'artroscòpia es un procediment aprofitable, encara que no imprescindible en cirurgia percutània de l'escafoide, permet comprovar en visió directa la bona reducció de la fractura i descartar protrusions articulars de l'espines dels cargols. També ajuda ha descartar lesions lligamentoses carpianes associades. El allargament del temps quirúrgic és el principal escull (19).

INDICACIONS

Para establir l'opció de cirurgia percutània idònia hem de classificar les fractures de l'escafoide segons criteris d'estabilitat anatòmica descrits per Russe (20), Herbert (21), Compson (22), Cooney (23), Mack (24).

I.-Estables: No necessiten maniobres reducció externes

(Desplaçament <1mm ; ang. intraescafoideo < 35°; alineació carpiana normal)

- a.-Transversals cos alineades (transversal Russe-B2 Herbert-waist Compson)
- b.-Obliqües cos alineades (horitzontal obliqua Russe-B1 Herbert-Sulcus dorsal tipus I Compson)
- c.- Pol proximal (B3 Herbert- proximal pole Compson)
- d.- Retard consolidació (C Herbert)
- e.- Pseudoartrosi fibrosa (D1 Herbert- Mack I)

II.-Inestables: Necessiten maniobres reducció externes

(Desplaçament >1mm ; ang. intraescafoideo >35°; alineació carpiana normal)

- a.-Transversals cos desplaçades (transversal Russe-B2 Herbert- waist Compson)
- b.-Obliqües cos desplaçades (obliqua vertical Russe-B1 Herbert-Sulcus dorsal tipus I-II Compson)

III.-Contraindicacions

(Desplaçament>1mm; ang. intraescafoideo>35°; pèrdua alineació carpiana; comminució)

- a. -Fractura- luxació transescafooperilunar (B4 Herbert)
- b. -Pseudoartrosi (D2 Herbert-Mack II)

TÈCNICA QUIRÚRGICA

En conseqüència la decisió sobre la via d'abordatge dorsal o volar a escollir en la cirurgia percutània de l'escafoide carpià, depèn de la necessitat de fer maniobres de reducció externes. La via dorsal es d'elecció en les fractures estables cos, ja que suporten la col·locació el canell en flexió i pronació sense provocar moviments en els fragments de la fractura i les fractures del pol proximal que necessiten una comprensió interfragmentaria particular. Mentre que les fractures inestables cos que precisen col·locar el canell amb supinació, extensió i inclinació cubital per reduir el desplaçament, aconsellem la via palmar, ja que ens sembla tècnicament molt difícil en aquest casos fer una via dorsal intentant reduir el fragment proximal desplaçat manipulant-lo una agulla tipus joystick. Per els poc freqüents retards de consolidació o pseudoartrosi fibrosa qualsevol de les dues opcions es lligítima (25).

a.-via dorsal (26)

La tècnica requereix col·locar el avantbraç en pronació, flexió del canell de 45° e inclinació cubital màxima, sent aquesta una posició en que los pols de l'escafoide es troben alineats, obtenim una projecció ortogonal de l'escafoide (anell).

El procediment és més exacte amb la col·locació de dos marcadors de filferro:

I.- Agulla dorsal: Projecció P-A, de dorsal a volar en el pol distal de l'escafoide.

En desviació cubital para tenir l'escafoide en extensió màxima.

Entrant perpendicular al fragment distal i a l'eix central de l'escafoide.

II.- Agulla lateral: Projecció P-A: de radial a cubital en el polo distal de l'escafoide.

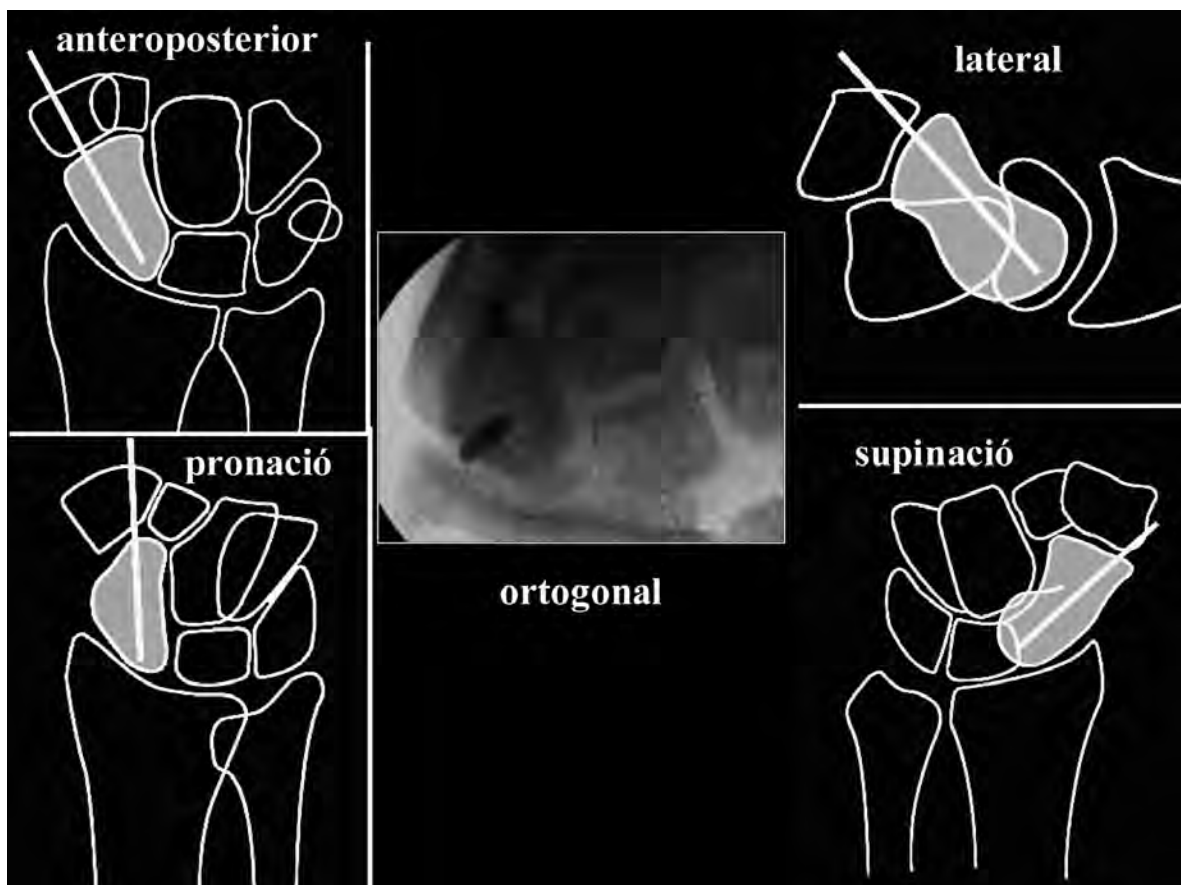
Entrant perpendicular al fragment distal i a l'eix central de l'escafoide.

Aquest dos marcadors formen un angle de 90° (single dark point).

III.-Agulla guia: Identificació del portal artroscopi 3-4 (interval entre extensor pollicis longus i extensor digitorum comunis) 1 cm distal al tubèrcul de Lister, entrada de la agulla en



Errors d'alineació en la implantació percutània de visos en l'escafoide per via palmar



Projeccions imprescindibles per la valoració de la correcta col·locació d'agulla guia

el portal 3-4. amb flexió del canell i direcció a l'eix del polze que troba en abducció i retropulsió màxima, intentant passar per la intersecció entre las agulles guia dorsal i lateral. Es necessari transfixiar tota la agulla fins que surti per la zona del trapezi, per fer un control fluoroscopi amb el canell en extensió i comprovar que estem en l'eix correcte en visió postero-anterior i lateral.

b.- via palmar (27)

Amb tracció axial del polze, el canell en extensió, supinació e inclinació cubital, provoquem una obertura de la tancada articulació trapezi-escafoidea i una translació dorsal del trapezi respecte l'escafoide, sent gestes idonis per obtindrà la reducció de la flexió del escafoides, permetent entrar en el portal volar de forma centrada en la careta articular de l'escafoide per el trapezi evitant la freqüent entrada lateral que provoca una obliquïtat del implant. Seguint el mètode descrit per Morrissy per la fixació de la epifisiolisi del cap femoral, pot ajudar col·locació sota control radiològic d'una agulla guia sobre la pell en la projecció anteroposterior sobre eix central de l'escafoide i una altre sobre la projecció de l'eix lateral, sent la intersecció dels dos marcadors de filferro, sobre la interlinea escafotrapezoidea la qual ens dona el punt d'entrada idoni per al vis.

Alguns autors recomanen l'entrada transtrapezi per ser molt exactes en la col·locació de l'agulla guia en l'eix major de l'escafoide (28).

Comprovada la correcta col·locació de la agulla guia en projeccions fluoroscòpiques anteroposterior, obliqua en pronació-supinació, lateral i ortogonal. Seguidament procediren a la medició de la longitud del vis i al fresat de canal medullar ossi sota control radiològic, per últim implantarem un cargol canonat de compressió variable sense cap, un nombre menor al càlcul quirúrgic obtingut (29) (30).

ERRORS I COMPLICACIONS

En l'abordatge a través del portal artroscòpic 3/4 utilitzat en la via dorsal, es poden malmetre el tendons de l'extensor digitorum comunis del dit index i de l'extensor pollicis longus, a més a més de les branques terminals del nervi interossi posterior (31). En l'abordatge volar el principal risc es per la branca superficial palmar de l'arteria radial, sent més difícil menyscabar la branca sensitiva del nervi mitja (32).

Sent descrit amb freqüència artropaties degeneratives trapeziescafoidea (33), (34), secundàries a la inevitable manipulació per implantar el vis de forma correcta per la via volar i que dona lloc a la lesió del lligament palmar en V d'aquesta tancada articulació (35). Alguns autors recomanen l'entrada transtrapezi per minimitzar aquesta complicació (28). La via dorsal pot donar lloc a una artrosi radiescafoidea e inclús s'han descrit fractures iatrogèniques del pol proximal (36).



Tècnica quirúrgica fixació de l'escafoide per via volar per el portal escafo-trapezi



Tècnica quirúrgica fixació de l'escafoide per via dorsal per el portal radi-escafoides

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Arora R: Fixation of nondisplaced scaphoid fractures:making treatment cost effective. Prospective controlled trial. Arch Orthop Trauma Surg 2007;127:39-46.
- 2.-Streli R: Percutaneous screwing of the navicular bone of the hand with a compression drill screw. Zentralbl Chir 1970; 95:1060-1078.
- 3.-Wozasek GE: Percutaneous screw fixation for fractures of the scaphoid. J Bone Joint Surg Br 1991; 73: 138-142.
- 4.-Mc Queen MM: Percutaneous screw fixation versus conservative treatment for fractures of the waist of the scaphoid: a prospective randomised study. J Bone Joint Surg 2008;90B:66-71.
- 5.-Chan KW: Central screw placement in percutaneous screw scaphoid fixation: A cadaveric comparison of proximal and distal techniques. J Hand Surg 2004, 29A: 74-79.
- 6.-Slade JF: Arthroscopically assisted reduction and percutaneous fixation of scaphoid fractures using a simple external targeting system. Techniques in wrist and hand arthroscopy. 2007. Chapter 16. 140-150. Churchill Livingstone
- 7.- Whipple TL: The role of arthroscopy in the treatment of intra-articular wrist fractures. Hand Clinics 1995, 11:13-18.
- 8.-BeekM: Validation a new surgical procedure for percutaneous scaphoid fixation using intra-operative ultrasound. Med Image Anal 2007;45: 35-42
- 9.- Wolfe SW: Computer-assisted scaphoid fixation ASSH 2008.
- 10.- Garcia-Elias M: Carpal alignment after different surgical approaches to scaphoid: a Comparative study: J Hand Surg (Am).1988;13(4):604-612.
- 11.-Kawamura K: Treatment of scaphoid fractures and non-unions. J Hand Surg. 2008, 33, 6:988-997.
- 12.-Mir X: Indicaciones, precauciones y sugerencias de la cirugía percutánea-artroscópica del escafoide carpiano. Curso Instrucción AO. XXXIV Congreso Sociedad Española Cirugía Ortopédica y Traumatología SECOT 2008. Valencia.
- 13.-Heinzelmann AD: Anthropometry of the human scaphoid. J Hand Surg (Am).2007;32(7):1005-1008.
- 14.- Meek MF: Anthrometry of the human scaphoid. Letters to the editor. J Hand Surg (Am).2008;33(2):285-286.
- 15.- Levitz S: Retrograde (volar) scaphoid screw insertion-a quantitative computed tomographic analysis. J Hand Surg.2005; 30A:543-548.
- 16.- Inoue G.: Herbert screw fixation by limited access for acute fractures of the scaphoid. J Bone Joint Surg Br, 1997; 79:418-421.
- 17.- Ansari I : ercutaneous fixation of scaphoid fractures. An anatomic comparison of the volar percutaneous screw an dorsal approaches. American Society for Surgery of the Hand. 56 th Annual Meeting. Baltimore 2001.
- 18.- Jeon IH: Percutaneous screw fixation for scaphoid fracture: A comparison between the dorsal and the volar approaches. J Hand Surg. 2009;34A:228-236.
- 19.- Slade JF : Arthroscopic-assited percutaneous reduction and screw fixation of displaced scaphoid fractures. J Hand Surg (European Volume) 2008; 33,3:350-354.
- 20.-Russe O: Fracture of the carpal navicular. Diagnosis, nonoperative treatment, and operative treatment. J. Bone Joint Surg Am. 1960; 42:759-768.
- 21.-Herbert TJ: The Fractured Scaphoid. St. Louis: Quality Medical Publishing 1990.
- 22.-Compson JP: The anatomy of acute scaphoid fractures. A Three-dimensional analysis of patterns J. Bone Joint Surg(Br) 1998;80-B:218-224.
- 23.-Cooney WP: Scaphoid fractures: Current treatments and techniques. Instr Course Lect. 2003,52:197-208.
- 24.-Mack GR: Scaphoid non-union. The Wrist an its Disorders. 1997:234-267.
- 25.- Merrell G: Technique for percutaneous fixation of displaced and nondisplaced acute scaphoid fractures and select nonunions. J Hand Surg 2008;33A:966-973.
- 26.-Slade III JF: Principles of percutaneous fixation of displaced scaphoid fractures and non-unions: Pearls-Pitfalls: a simple external targeting system.2009 Annual Meeting Instructional Course Lecture Handout. Las Vegas.
- 27.-Mc Callister WV: Central placement of the screw in simulated fractures of the scaphoid waist: A biochemical study. J Bone Joint Surg Am 2003; 85: 72-77.
- 28.-Meermans G: Percutaneous transtrapezial fixation of acute scaphoid fractures. J Hand Surg. 2008;33(6):791-796.
- 29.-Yip HS : Percutaneous cannulated screw fixation of acute scaphoid waist fracture. J Hand Surg. 2002; 27: 42-46.
- 30.-Chen AC: Percutaneous screw fixation for unstable scaphoid fractures. J Trauma 2005; 59: 184-187.
- 31.-Adamany CA: Percutaneous fixation of the scaphoid through a dorsal approach: An anatomic study. J hand Surg 2008;33A:327-331.
- 32.- Kamineni S: Percutaneous fixation of scaphoid fractures. An anatomical study. J Hand Surg 1999;24B:85-88.
- 33.- Kehoe NJ: Incidence of osteoarthritis in the scapho-trapezial joint after Herbert fixation of the scaphoid. J Hand Surg 2003;28B:496-499.
- 34.- Nicholl JE: Degenerative changes at the sacphotrapezial joint following Herbert screw insertion: a radiographic study comparing patients with sacphoid fracture and primary hand arthritis. J Hand Surg 2000;25B:422-426.
- 35.- Crosby EB: Scaphotrapezial trapezoïdal arthrosis. J Hand Surg. 1978; 3A:223-234.
- 36.-Bushnell BD:Complications in dorsal percutaneous cannulated screw fixation of undisplaced scaphoid waits fractures. J Hand Surg 2007;32A:827-833.

FRACTURES DEL POL PROXIMAL DE L'ESCAFOIDE CARPIÀ. CLASSIFICACIÓ I TRACTAMENT

Marc Garcia-Elias i Cos
Institut Kaplan. Barcelona

INTRODUCCIÓ

Les fractures del pol proximal de l'escafoide carpià, també anomenades fractures polars proximals, tenen unes peculiaritats etiopatogèniques i pronòstiques diferents a les de les fractures més habituals del terç mig. Són fractures sovint mal avaluades tot i presentar una morbiditat especialment alta. D'etiopatogènia força desconeguda, són lesions que necessiten d'un tractament molt acurat, altrament els índex de necrosi avascular i/o pseudoartrosi són alts. El 1918, Destot (1) ja va descriure el mal pronòstic d'aquestes lesions en aquests termes: "La consolidació òssia de les fractures del pol proximal és excepcional, la pseudoartrosi es la norma, de manera que el pol proximal, un cop separat de la resta de l'os, es comporta com si fos un cos estrany intraarticular abocant inevitablement a l'artrosi precoç". Poc s'ha avançat des de llavors a tenor del que escrivia recentment Barton (2): "la fractura del pol proximal del escafoide constitueix un dels problemes més difícils de la patologia del carp, pel qual desafortunadament no tenim bones solucions". En aquest article revisem les principals característiques d'aquest tipus de lesió, i basant-nos en la nostra experiència, proposem subclassificar aquestes fractures en dos grups de pronòstic diferent obligant cadascun d'ells a ser tractat de forma diferenciada.

RECORD ANATOMO-FUNCIONAL

El pol proximal de l'escafoide carpià podria ser comparat a una cullera de secció gruixuda, amb la seva part més distal truncada (formant la careta articular que es relaciona amb el semilunar), i una superfície distal còncava orientada obliquament, de proximal a distal i de radial a cubital, en direcció a l'os gran, i amb una superfície proximal convexa que descansa sobre la concavitat de la fossa escafoidea del radi. A mode de cunya, el pol proximal de l'escafoide s'interposa entre l'os gran i el radi, de manera que a través seu es transmeten una gran part del total de les càrregues que entravessen el canell. Efectivament, a través de l'articulació escafoide-os gran hi passen un 32% del total de les càrregues axials que travessen el canell (3). L'extrem més proximal e intern de l'escafoide presenta una superfície articular de forma de mitja lluna destinada al semilunar, coberta de cartílag hialí,

excepció feta de la seva vora proximal, anterior i posterior on hi trobem les insercions de la denominada membrana interòssia escafoide-semilunar (4).

La vascularització del pol proximal de l'escafoide depèn en bona part de les artèries nutrícies procedents de l'arteria radial que penetren a través de diversos foràmens existents en la denominada cresta dorso-radial de l'escafoide, i es distribueixen de distal a proximal, per dintre de l'os, irrigant els seus dos terços proximals (5,6). Endemés, hi ha artèries de menor calibre, procedents de l'arc arterial radicarpià anterior (entre la arteria interòssia anterior i la arteria radial) que penetren dins l'articulació radicarpià per l'interior de l'anomenat lligament radio-escafo-semilunar de Kuentz-Testut, i que també irriguen el pol proximal de l'escafoide per la seva vora antero-interna. Aquestes artèries proporcionen el principal aportament sanguini del pol proximal quan una fractura desplaçada del terç mig de l'escafoide ha lesionat completament la principal via de vascularització intraòssia procedent de l'arteria radial.

Segons els estudis anatomo-funcionals de Berger i col·laboradors (4), la denominada membrana interòssia escafoide-semilunar presenta tres zones histològicament i funcionalment diferenciades: 1) el sector proximal, avascular, compost de fibrocartílag i amb una baixa resistència a la tracció (tensió de ruptura: 25-50 Newtons), 2) el sector palmar, format per fibres de col·lagen denses, orientades de proximal a distal i de radial a cubital, constituent el lligament escafoide-semilunar anterior, més resistent que la porció proximal (tensió de ruptura: 150 Newtons), i 3) el sector dorsal que conté fibres de teixit connectiu dens, de disposició transversal entre la vora dorsal i distal de l'escafoide i la vora externa-dorsal del semilunar, constituint el lligament escafoide-semilunar dorsal, estructura molt resistent a la tracció (tensió de ruptura: 300 Newtons) i d'una gran importància biomecànica. Efectivament, el lligament dorsal escafoide-semilunar es el principal estabilitzador de l'escafoide dorsal, de manera que la seva ruptura, sobretot si s'acompanya de l'elongació dels lligaments estabilitzadors secundaris distal (escafoide-trapezi-trapezoide i escafoide-os gran), implica el col·lapse carpià amb subluxació dorsoradial del pol proximal de l'escafoides, la subluxació rotatòria en

extensió (DISI) del semilunar i l'aparició de la típica diàstasi escafoides-semilunar. Així doncs, el pronòstic de tota fractura polar proximal dependrà en gran mesura de si aquesta afecta o no la continuïtat d'aquest important lligament dorsal.

CLASSIFICACIÓ

En la majoria de classificacions de les fractures d'escafoide carpià hi surten les fractures polars proximals com si totes fossin similars en termes de tractament i pronòstic. Son fractures tipus I segons la classificació de Schernberg (7), fractures de tipus B3 segons la classificació de Herbert (8), o fractures del tipus V, segons la classificació de la Clínica Mayo (9). En cap cas es reconeix que puguin existir més d'un tipus de fractura polar proximal.

Basant-nos en una sèrie d'observacions clíniques, i dels estudis biomecànics esmentats més amunt, el 1998 varem proposar que el pol proximal del escafoides conté dues zones mecànicament distintes: la zona proximal al lligament escafoide-semilunar dorsal, i la zona distal a aquest lligament (10,11). A partir d'aquest criteri, i utilitzant la classificació de Schernberg (7), podem diferenciar dos tipus de fractura polar proximal (Fig 1):

Tipus 1a (Fractura sense dissociació escafoide-semilunar): Fractura del pol proximal de l'escafoide carpià sense afectació, desinserció ni ruptura del lligament escafoide-semilunar dorsal. Son lesions molt poc habituals, que es presenten en forma de cisallaments que provoquen una fractura subcondral, sense pèrdua de relació entre l'escafoide i semilunar atesa la integritat del lligament escafoide-semilunar. El fragment fracturat pot mantenir un certa relació amb la resta de l'os o bé actuar com a cos lliure intraarticular. Des d'un punt de vista biomecànic, l'estabilitat carpiana queda assegurada pel lligament escafoide-semilunar que segueix intacte. Des d'un punt de vista clínic, les possibilitats que un fragment proximal tan petit i tan pobrament vascularitzat consolidi sense necrosi son escasses.

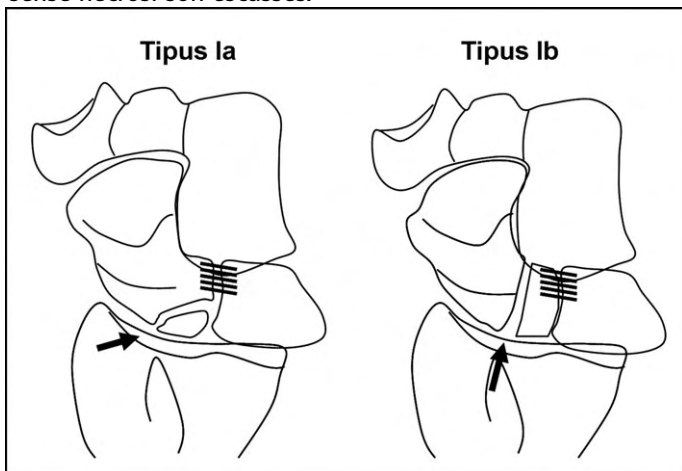


Figura 1:
Classificació de les fractures polars proximals d'escafoide carpià, en funció de que el traç fracturari sigui proximal (tipus 1a) o distal (tipus 1b) respecte al lligament escafoides-semilunar dorsal. Modificació de la figura publicada per Garcia-Elias (10)

Tipus 1b: (Fractura amb dissociació escafoide-semilunar): Fractura del terç proximal de l'escafoide el trajecte de la qual passa distalment al punt d'inserció del lligament escafoide-semilunar. Per bé que en aquest cas el fragment proximal posseeix una millor vascularització a través de les insercions capsulars, aquest tipus de fractura sol presentar un problema afegit d'instabilitat carpiana creada per la pèrdua de la relació normal de l'escafoide respecte al semilunar. El pronòstic d'aquest tipus de lesió segueix sent relativament pobre, no solament pel fet de presentar problemes de consolidació i/o necrosi polar proximal, sinó també per la possibilitat de desestabilització global del carp que pot provocar.



Figura 2A-B:
Exemple de fractura osteocondral d'escafoide carpià (tipus 1a) en un pacient de 19 anys. Accident de motocicleta. El fragment osteocondral es va extreure i als 3 anys de la intervenció el defecte s'havia remodelat permetent una funció completament normal. Reproduït amb permís de Garcia-Elias (10)

TRACTAMENT

Fractures tipus 1a: Les fractures osteocondrals del pol proximal de l'escafoide sense dissociació escafoide-semilunar (tipus 1a) suposen un problema de consolidació difícil de resoldre. En teoria, tot intent de reducció quirúrgica i estabilització amb mitjans de fixació mecànics (agulles de Kirschner o similar) o biològics (cola de fibrina) és acceptable, i en determinades ocasions recomanable. Ara bé, com és evident, les probabilitats de que acabi consolidant son mínimes atesa la manca de vascularització del petit fragment després. La pseudoartrosi i/o necrosi d'aquest tipus de lesió més que una excepció n'és la regla. Així doncs, i atenent que l'estabilitat carpiana no està amenaçada, creiem totalment acceptable l'opció d'extirpar el fragment osteocartilaginós, ja sigui per via oberta o, encara millor, artroscòpica, i autoritzar la mobilització immediata del canell en aquests casos (Fig 2A-B). La idoneïtat d'aquesta opció ja va ser demostrada en anteriors publicacions a partir duna sèrie de casos, els quals, amb un seguiment encara més prolongat, segueixen mantenint la impressió de la vigència d'aquesta proposta (10).

Fractures tipus 1b: Quan el traç de fractura és distal al lligament escafoides-semilunar (tipus 1b) l'extirpació del pol proximal està totalment contraindicada. L'experiència publicada per Wagner (12) es molt il·lustrativa: de 18 fractures proximals tractades mitjançant la simple exèresi del

fragment proximal tan sols 6 seguien asimptomàtiques als dos anys de la intervenció. Les 12 restants van desenvolupar artrosi radiocarpiana dolorosa e inestable a curt termini, amb col·lapse carpià i migració proximal de l'os gran ocupant l'espai del fragment extirpat. Alguns autors havien proposat substituir el fragment extirpat per un implant (metàl·lic, silicona, carbó pirolític) de formes diverses (13-17). Els resultats a llarg termini d'aquestes opcions, però, han estat mediocres com a conseqüència de problemes d'estabilitat de l'implant, implicant una desestabilització més global de tot el carp, i l'aparició de fenòmens degeneratius artròsics precoços. Efectivament, la substitució del pol proximal per un implant en fractures tipus 1b converteix un problema de pseudoartrosi en una dissociació escafoide-semilunar, la historia natural de la qual explica els pobres resultats aconseguits.

La utilització d'empelts corticosponjosos, tipus Russe, per via palmar en fractures polars proximals tampoc es una bona opció (18). Cooney i col·laboradors (9) tan sols varen aconseguir consolidar un 64% de les pseudoartrosi del pol proximal. Dificultats d'accés quirúrgic i de síntesi expliquen aquests resultats.

El 1984, Herbert (8) suggerí tractar quirúrgicament totes les fractures del pol proximal en la fase aguda, independentment de les seves característiques. Segons aquest autor, àdhuc les fractures no desplaçades posseeixen un risc de



Figura 3A-B: Exemple de fractura inestable del pol proximal d'escafoide carpià (tipus 1b). Una osteosíntesi anterògrada amb un vis tipus Herbert va sol·lucionat el cas, sense seqüeles

pseudoartrosis i/o necrosi massa alt com per acceptar un tractament ortopèdic. Efectivament, l'osteosíntesi per via dorsal utilitzant visos sense cap de petits fragments (mini-Herbert, mini-Acutrak,..) introduïts de forma anterògrada, de proximal a distal, garanteix una fixació estable que minimitza les complicacions (Fig 3A-B). En alguns casos de pseudoartrosi pot ser recomanable el buidatge de tot l'os esclerós del pol proximal, substituint-lo per empelt esponjós, i una fixació adequada (visos o agulles). Amb aquest sistema, DeMaagd i associats (19) aconseguí consolidar 11 de 12 pseudoartrosi del pol proximal. Barton tingué menys sort, amb tan sols 6 consolidacions sobre 14 pseudoartrosi, i no obstant això, encara sosté que el mètode de fixació anterògrada (de proximal a distal) es clarament superior al que pot esperar-se d'un tractament conservador en aquest tipus de fractures.

La nostra experiència dóna suport a aquesta conclusió.

BIBLIOGRAFIA

1. Destot E: Traumatismes du poignet et rayons X. Paris: Masson, 1923
2. Barton NJ: Twenty questions about scaphoid fractures. *J Hand Surg*, 17B: 289-310, 1992.
3. Viegas SF, Patterson RM, Todd PD, McCarty P: Load mechanics of the mid-carpal joint. *J Hand Surg* 18A:14-18, 1993.
4. Berger R: The gross and histologic anatomy of the scapholunate interosseous ligament. *J Hand Surg*, 21A: 170-175, 1996.
5. Gelberman RH, Menon J: The vascularity of the scaphoid bone. *J Hand Surg*, 5:508-513, 1980.
6. Taleisnik J, Kelly PJ: The extraosseous and intraosseous blood supply of the scaphoid bone. *J Bone Joint Surg*, 48A: 1125-1137, 1966.
7. Schernberg F, Elzein F, Gérard Y: Étude anatomo-radiologique des fractures du scaphoïde carpien. Problème des cals vicieux. *Rev Chir Orthop*, 70 (Suppl II): 55-63, 1984.
8. Herbert TJ: Management of the fractured scaphoid using a new bone screw. *J Bone Joint Surg*, 66B:114-123, 1984.
9. Cooney WP, Dobyns JH, Linscheid RL: Nonunion of the scaphoid: Analysis of the results from bone grafting. *J Hand Surg*, 5A: 343-354, 1980.
10. Garcia-Elias M: Fracturas del polo proximal del escafoïdes: Clasificación y tratamiento. *Rev Ortop Traum*, 42 (Suppl. I): 26-32, 1998.
11. Garcia-Elias M, Lluch AL: Partial excision of scaphoid: Is it ever indicated?. *Hand Clinics*, 17:687-695, 2001.
12. Wagner CJ: Fractures of the carpal navicular. *J Bone Joint Surg*, 34A: 774-784, 1952
13. Agner O: Treatment of nonunited navicular fractures by total excision of the bone and insertion of acrylic prosthesis. *Acta Orthop Scand*, 33:235-237, 1963.
14. Khoo CTH: Silicone synovitis. The current role of silicone elastomer implants in joint reconstruction. *J Hand Surg*, 18B:679-692, 1993.
15. Michon J: Fractures et pseudarthroses du scaphoïde carpien. *Rev Chir Orthop*, 58: 649-815, 1972.
16. Pequignot JP, Lussiez B, Allieu Y: Adaptative implant for the proximal scaphoid. *Chir Main*, 2:276-285, 2000.
17. Zemel NP, Stark HH, Ashworth CR, Richard TA, Anderson DR: Treatment of selected patients with an ununited fracture of the proximal part of the scaphoid by excision of the fragment and insertion of a carved silicone-rubber spacer. *J Bone Joint Surg*, 66A:510-517, 1984.
18. Russe O: Fracture of the carpal navicular. Diagnosis, non-operative treatment, and operative treatment. *J Bone Joint Surg*, 42A:759-768, 1960
19. DeMaagd RL, Engber WD: Retrograde Herbert screw fixation for treatment of proximal pole scaphoid nonunions. *J Hand Surg*, 14A:996-1003, 1989

VALORACIÓ DE L'ESTAT VASCULAR DEL POL PROXIMAL EN LES PSEUDOARTROSI D'ESCAFOIDES

Àlex Lluch^{1, 2}, Manuel Llusà¹, Xavier Mir^{1, 3}

¹ Unitat d'Extremitat Superior. Servei de C.O.T.

Hospital Universitari de Traumatologia i Rehabilitació Vall d'Hebron. Barcelona

² Institut Kaplan. Barcelona

³ Institut Universitari Dexeus. Barcelona

Universitat Autònoma de Barcelona

L'anatomia de l'escafoides, amb el 80% de la superfície coberta per cartílag articular, el seu patró vascular i el seu paper fonamental en la biomecànica del canell, fan que les lesions d'aquest ós siguin una de les causes més freqüents de patologia a nivell del carp.

La vascularització de l'escafoides ve donada fonamentalment per l'artèria radial. La branca dorsal de la mateixa dona una sèrie de branques recurrents que entren a l'ós a través d'una part no articular denominada cresta dorsal, a l'alçada del cos. D'aquestes branques depèn la vascularització del 70 o 80% proximal de l'escafoides. El 20 o 30% distal està irrigat per branques palmars procedents de l'artèria radial o de l'arc palmar superficial, i entren a l'ós a través del tubèrcul de l'escafoides (1).

Així doncs, la vascularització del pol proximal depèn exclusivament del flux intraossi retrògrad. Aquest dèbil aport vascular de la zona proximal de l'escafoides ajuda a entendre la freqüència dels retards de la consolidació, fracassos de la consolidació i necrosi avascular que tenen les fractures de l'escafoides, sobretot quan es produeixen al terç proximal. Es calcula que la incidència de la necrosi avascular després d'una fractura del terç mig de l'escafoides oscil·la entre un 13 i un 30%, però si afecta a les cinquenes parts proximals de l'ós s'apropa al 100% (2,3).

Factors que condicionen la consolidació en una pseudoartrosi de l'escafoides

Quan una fractura de l'escafoides no consolida en el temps previst, però ho farà sense canviar el tipus de tractament, es considera que ha patit un retard en la consolidació. Quan una fractura no ha consolidat, i no ho farà si no es canvia el tipus de tractament, es parla de fracàs de la consolidació o pseudoartrosi. Avui en dia, encara no existeix un consens sobre la definició radiològica de pseudoartrosi des del punt de vista del temps transcorregut des de la lesió inicial. En general, per sota de sis mesos s'acostuma a parlar de retard en la consolidació i, per sobre, de pseudoartrosi. La taxa global

de pseudoartrosi es calcula que és entre un 5 i un 15% de totes les fractures (4).

Després de patir una fractura de l'escafoides, el risc de desenvolupar una pseudoartrosi s'ha relacionat amb la manca o el retard en el diagnòstic i el tractament de la lesió, amb que la fractura estigui desplaçada, que es localitzi al terç proximal, que hi hagi una inestabilitat carpiana associada o que algun dels fragments estiguin desvascularitzats (5). Lògicament, molts d'aquests factors de mal pronòstic de cara al resultat es poden minimitzar amb un diagnòstic correcte i un tractament adequat de la fractura.

Igual que succeeix amb les fractures, existeixen una sèrie de factors que s'associen a un pitjor resultat en el tractament quirúrgic de les pseudoartrosi de l'escafoides. El lloc de la pseudoartrosi, els temps transcorregut des de la lesió inicial i la vascularització del fragment proximal s'ha demostrat que tenen influència directa sobre el resultat de la cirurgia. A més a més, aquests tres factors es troben relacionats entre ells. Un altre factor que sembla rellevant en el resultat final és la presència de cirurgies prèvies. D'altres factors, com el tipus de síntesi o el lloc del que s'obté l'empelt utilitzat per omplir el defecte ossi resultant, no semblen tan determinants (6).

Quan es parla del lloc de la pseudoartrosi, tot i que hi pot haver algunes diferències entre zones del terç mig de l'escafoides (6), sembla clar que les localitzades en el pol proximal són les més problemàtiques. I ho són per diferents motius. El primer és que parlem d'un fragment petit, el que dificultarà obtenir una síntesi estable amb els sistemes habituals. El segon té a veure amb l'estabilitat del carp. No és el mateix un petit fragment que no conté la inserció dels lligaments escafo-lunars i que, per tant, no compromet l'estabilitat carpiana (fins i tot si s'extirpa), que un fragment que sí que conté aquesta inserció (7). El següent motiu pel que aquesta localització dona problemes, que es discutirà més endavant, és la precària vascularització del pol proximal de l'escafoides.

L'únic factor que tenen a favor les pseudoartrosi de l'escafoides que estan localitzades proximalment al vèrtex de la cresta dorsal, és que la seva pèrdua d'os és molt menor que les distals a aquest punt. Les pseudoartrosi distals al vèrtex (les del cos) tenen un defecte ossi en forma de cunya de base volar, que es calcula que és al voltant del 10% del volum total de l'escafoides. Els dos fragments d'os estan ben irrigats i, per tant, l'objectiu en aquesta situació és restituir el volum i la forma de l'escafoides. Per contra, les pseudoartrosi proximals al vèrtex tenen un defecte ossi pla, en forma de mitja lluna, de només l'1% del volum de l'os (8). La seva major dificultat vindrà determinada pels tres factors que s'han comentat abans: el tamany del fragment, el seu estat vascular i si conté la inserció dels lligaments escafo-lunars.

En quan al temps transcorregut des de la lesió inicial, està demostrat que quan més temps ha passat, més canvis apareixen al lloc de la pseudoartrosi. En un estudi que descriu les característiques intraoperatòries dels fracassos de la consolidació, el temps mig entre la lesió inicial i la presència d'una unió fibrosa (tipus D1 de la classificació de Herbert), d'una pseudoartrosi (tipus D2) i d'una pseudoartrosi esclerosada (tipus D3) era de 8,5 mesos, 25,3 mesos i 52,4 mesos respectivament. La taxa de consolidació mitja va ser d'un 88% en els casos del tipus D1, d'un 66% en els casos del tipus D2 i d'un 50% en els casos del tipus D3 (9). Això suggereix que el retard en el tractament té influència directa en els canvis que tenen lloc al lloc de la pseudoartrosi i, per tant, en el seu potencial de consolidació.

Un dels factors fonamentals en la consolidació d'una pseudoartrosi és la viabilitat vascular del fragment proximal de l'escafoides, especialment quan es tracta d'un fragment petit. Green, fa més de 20 anys, ja ho va constatar quan va trobar una taxa de consolidació del 92% a les pseudoartrosi intervingudes quan el pol proximal intraoperatòriament presentava zones sagnants, davant d'un 0% quan el pol proximal estava isquèmic (10).

Com valorar l'estat vascular del pol proximal de l'escafoides

L'estat vascular del pol proximal de l'escafoides, doncs, sembla tenir una influència directa en el resultat de la cirurgia de la pseudoartrosi. El pol proximal pot presentar diferents situacions, des de mantenir una bona vascularització (poques vegades), fins a estar totalment necròtic. A part del resultat, això probablement condicionarà el tipus de procediment quirúrgic a realitzar. Per tant, conèixer l'estat vascular del pol proximal de l'escafoides esdevé clau.

Intraoperatòriament, la presència de punts sagnants en el moment de cruentar l'os del pol proximal es considera indicador d'un bon estat vascular del mateix. Hi ha autors, però, que creuen que els punts sagnants no són necessàriament reflex de l'existència d'os viu. La sang podria provenir de

teixit fibrós situat entre mig de l'os, o podria ser que només una petita part de l'os estigués viu (11).

Quan l'extrem proximal de l'escafoides té una bona irrigació, el tipus d'empelt ossi utilitzat per recuperar la forma i el volum no sembla que tingui molta importància per aconseguir la consolidació, sempre que contingui ós esponjós. Però quan la vascularització està disminuïda, semblaria que els empelts ossis que estiguin vascularitzats tindrien més opcions de consolidar i, hipotèticament, de revascularitzar l'os isquèmic.

El més interessant seria poder conèixer l'estat vascular de forma preoperatòria, per saber quin és el millor procediment en cada cas i les perspectives d'èxit del mateix. Les exploracions complementàries que s'han fet servir per valorar l'estat vascular del pol proximal de l'escafoides són la radiografia simple, la Tomografia Axial Computerizada, la Gammagrafia òssia, i la Ressonància Magnètica Nuclear (RMN) sense i amb contrast.

1. La radiografia simple i la T.A.C.: Evidentment, quan un pol proximal està fragmentat i clarament col·lapsat aquestes proves són suficients per fer el diagnòstic d'un pol proximal necròtic. Antigament es considerava que la presència d'esclerosi en el pol proximal era un signe de necrosi. Avui en dia, diferents autors han demostrat la manca de correlació entre l'esclerosi radiològica i la presència de necrosi en el pol proximal (12).

En el millor dels casos, l'augment de densitat en les radiografies preoperatòries només es relaciona al voltant d'un 40% dels casos amb la presència d'una necrosi, i la majoria dels casos catalogats com a necrosi acostumen a tenir en realitat una vascularització acceptable (13). Igual que s'ha postulat per la malaltia de Kiemböck, sembla raonable pensar que l'esclerosi pot ser un fenomen transitori secundari a una remodelació òssia alterada per una isquèmia transitòria, i probablement indicaria revascularització i formació d'os nou, més que la presència de necrosi. De fet, un pol proximal escleròtic a la radiologia pot sagnar durant la cirurgia, i un altre amb una densitat radiològica normal pot estar completament necrosat.

Fins i tot sembla que, valorada per T.A.C., la densitat del pol proximal de l'escafoides és major de forma habitual. Ho és en la població que no ha patit cap lesió i, quan hi ha una fractura o una pseudoartrosi, augmenta tota la densitat dins de l'os però mantenint aquesta major densitat en el pol proximal que en el distal (14). (figures 1 i 2)

2. La Gammagrafia òssia: És una prova molt sensible, i pot detectar situacions de necrosi en fases molt inicials. El seu inconvenient principal és que té una especificitat molt baixa, perquè zones de lesió molt menors o de sinovitis poden donar un resultat positiu, igual que ho pot fer un procés de consolidació normal. A més a més, la resolució espacial dels aparells és petita (13).



Figures 1 i 2:
L'augment de densitat del pol proximal de l'escafoïdes en la radiografia simple i en la T.A.C. no es considera indicatiu d'una necrosi del pol proximal.

3. La Ressonància Magnètica Nuclear sense contrast: A inicis de la dècada dels 90, una intensitat de senyal baixa a les imatges potenciades en T1 i T2 s'havia associat amb un estat vascular precari en el fragment proximal de l'escafoïdes. Es va arribar a aquesta associació després de correlacionar les imatges amb l'estudi anatomo-patològic de mostres del pol proximal obtingudes en el moment de la cirurgia. Es va arribar a dir que la RMN sense contrast assolía el 100% d'especificitat en els casos d'un pol proximal necròtic (13, 15).

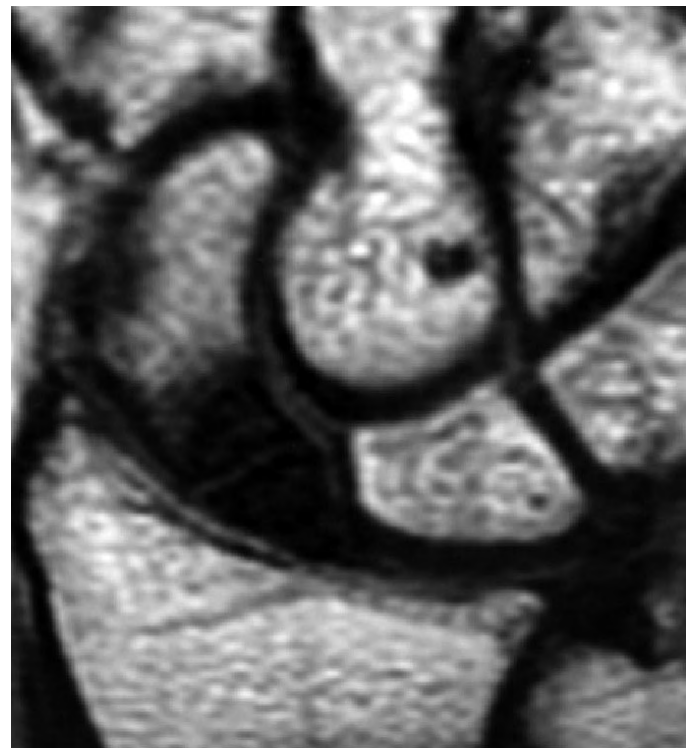


Figura 3:
A la RMN sense contrast, la disminució de la senyal en T1 (a la foto) i en T2 no significa un pol proximal necròtic.

Posteriorment s'han demostrat dues coses per rebatre aquesta afirmació. Per una banda, que una baixa senyal en les imatges potenciades en T1 no necessàriament signifiquen àrees de necrosi, sinó que poden significar zones d'isquèmia i d'os potencialment viable. Fins i tot es considera que les imatges potenciades en T1 poden exagerar les zones necròtiques de tal manera, que es pot considerar necròtic un os sencer quan només conté petites àrees de teixit mort (16). I per un altra banda, que en la majoria dels pols proximals amb problemes vasculars coexisteixen zones d'os mort immediatament adjacent a zones amb cèl·lules viables, formant el que s'ha anomenat "patró a pegats" (11). Aquest patró també explicaria perquè les biòpsies de l'escafoïdes proximal poden, amb freqüència, dur al diagnòstic erroni de necrosi si no s'obtenen mostres d'àrees molt diverses.

En quan a les imatges potenciades en T2, tenen poca fiabilitat per detectar la necrosi, doncs aquesta pot presentar una senyal hipointensa, però també normal o hiperintensa.

Avui en dia, doncs, la RMN sense contrast no es considera una bona eina per valorar el grau d'isquèmia o viabilitat del fragment proximal en una pseudoartrosi d'escafoïdes (figura 3).

4. La Ressonància Magnètica Nuclear amb contrast: La RMN amb administració de gadolini s'ha relacionat amb les troballes intraoperatòries en quan a la vascularitat del fragment proximal de l'escafoïdes. Existeix una relació significativa entre la captació del contrast en el pol proximal, i trobar punts sagnants en el moment de la cirurgia (16, 17).

Per alguns autors, trobar punts sagnants en el fragment proximal durant la intervenció és sinònim d'un os ben vascularitzat i amb altes possibilitats d'assolir la consolidació (10, 16). D'aquesta manera, dedueixen que la captació de gadolini es relaciona directament amb obtenir bons resultats quirúrgics en termes de consolidació (16).

D'altres han coincidit en que la captació de gadolini en el pol proximal i la presència de punts sagnants es relacionen significativament però, pel contrari, no han trobat que això suposi un augment en la taxa de consolidació en els seus pacients (17). L'explicació a aquests resultats la troben en que el gadolini es distribueix en tot el teixit vascularitzat dins del pol proximal, i no només en l'os vascularitzat. Per tant, un augment en la captació podria indicar la presència de teixit fibrós vascularitzat que coexisteixi amb os que no ho està. I el mateix passaria amb els punts sagnants que es troben a la cirurgia (figura 4).

La RMN amb contrast no només s'ha utilitzat per valorar l'estat vascular preoperatori de l'escafoides, sinó que també s'ha fet servir després de la cirurgia. Llavors pot servir per intentar confirmar la unió dels empelts ossis amb l'extrem proximal i distal i, en els casos en els que s'ha utilitzat un empelt vascularitzat per un pol proximal isquèmic, alguns autors consideren que pot valorar la perfusió del mateix i la revascularització del pol proximal (18).

CONCLUSIONS

Tot i que no és l'únic factor implicat en l'èxit en el tractament de les pseudoartrosi d'escafoides, la bona vascularització del pol proximal és determinant per obtenir la consolidació. Dins de les exploracions complementàries que tenim a l'abast, la RMN amb contrast de gadolini sembla que és la que pot donar més informació sobre la perfusió de l'escafoides.



Figura 4:
La captació o no de contrast en la RMN amb gadolini es relaciona amb la presència de punts sagnants en el pol proximal durant la cirurgia. La seva relació amb el resultat final de la cirurgia encara és controvertit.

BIBLIOGRAFIA

1. Gelberman RH, Menon J. The vascularity of the scaphoid bone. *J Hand Surg Am* 1980;5:508-513.
2. Steinmann SP, Adams JE. Scaphoid fractures and non-unions: diagnosis and treatment. *J Orthop Sci* 2006;11:424-431.
3. Inoue G, Sakuma M. The natural history of scaphoid non-union. Radiographical and clinical analysis in 102 cases. *Arch Orthop Trauma Surg* 1996;115:1-4
4. Kurschner SH, Lane CS, Brien WW, Gellman H. Scaphoid fractures and scaphoid nonunion: diagnosis and treatment. *Orthop Rev* 1994;23:861-871.
5. Merrell GA, Wolfe SW, Slade FJ. Treatment of scaphoid non-union: quantitative meta-analysis of the literature. *J Hand Surg Am* 2002;27:685-691.
6. Ramamurthy C, Cutler L, Nuttall D, Simison AJM, Trail IA, Stanley JK. The factors affecting outcome after non-vascular bone grafting and internal fixation for nonunion of the scaphoid. *J Bone Joint Surg Br* 2007;89:627-632.
7. Garcia-Elias M, Lluch A. Partial excision of scaphoid : is it ever indicated ? *Hand Clinics* 2001;17:687-695.
8. Oka K, Murase T, Moritomo H, Goto A, Sugamoto K, Yoshikawa H. Patterns of bone defect in scaphoid nonunion: A 3-Dimensional and quantitative analysis. *J Hand Surg* 2005;30:359-365.
9. Filan SL, Herbert TJ. Herbert screw fixation for scaphoid fractures. *J Bone Joint Surg Br* 1996;78:519-529.
10. Green DP. The effect of avascular necrosis on Russe bone grafting for scaphoid nonunion. *J Hand Surg Am* 1985;10:597-605.
11. Urban M. The patchy configuration of scaphoid avascular necrosis. *J Hand Surg Am* 1993;18:669-74
12. Sakuma M, Nakamura R, Imaeda T. Analysis of proximal fragment sclerosis and surgical outcome of scaphoid nonunion by magnetic resonance imaging. *J Hand Surg Br* 1995;20:201-205.
13. Perlik PC, Guilford WB. Magnetic resonance imaging to assess vascularity of scaphoid nonunions. *J Hand Surg Am* 1991;16:479-484.
14. Cheung Y, Napinsky SR, Goodwin D, Murphy JM, Nutting JT. Increased radiodensity of the proximal pole of the scaphoid: a common finding in computed tomography imaging of the wrist. *J Comput Assist Tomogr* 2006;30:850-857.
15. Trumble TE. Avascular necrosis after scaphoid fracture: a correlation of magnetic resonance imaging and histology. *J Hand Surg Am* 1990;15:557-564.
16. Cerezal L, Abascal F, Canga A, G^a-Valtuille R, Bustamante M, del Piñal F. Usefulness of Gadolinium-enhanced MR imaging in the evaluation of the vascularity of scaphoid nonunions. *Am J Roentg* 2000;174:141-149.
17. Singh AK, Davis TRC, Dawson JS, Oni JA, Downing ND. Gadolinium enhanced MR assessment of proximal fragment vascularity in nonunions after scaphoid fracture: does it predict the outcome of reconstructive surgery? *J Hand Surg Br&Eur* 2004;29:444-448.
18. Karantanas A, Dailiana Z, Malizos K. The role of MR Imaging in scaphoid disorders. *Eur Radiol* 2007;17:2860-2871.

QUIN ESPAI LI RESTA AL TRACTAMENT INCRUENTEN LES FRACTURES D'ESCAFOIDES?

Gemma Pidemunt

Hospital del Mar- Hospital de l' Esperança. IMAS. Barcelona

EN QUE CONSISTEIX EL TRACTAMENT INCRUENT?

Consisteix en la immobilització de la zona fracturada mitjançant un embenat enguixat. Però per la coneguda dificultat intrínseca del escafoides a consolidar, s'han establert tres punts de discussió:

- 1- Quines fractures podem tractar de manera incruenta?
- 2- Quines articulacions hem de immobilitzar i en quina posició, per aconseguir l' escenari perfecte per la consolidació?
- 3- Quan temps hem de mantenir la immobilització?

1- Quines fractures podem tractar de manera incruenta?

Articles clàssics referents al resultat en el tractament de les fractures d'escafoides no desplaçades o mínimament desplaçades (1), refereixen unes taxes de consolidació entre el 70 i 90% després del tractament incruent, sempre i quan el diagnòstic de la fractura i la immobilització es realitzi de forma precoç.

A part del considerable índex de pseudoartrosi, els inconvenients generals del tractament incruent, han estat:

- El llarg període de immobilització requerit per aconseguir la consolidació
- La rigidesa articular
- La pèrdua de força de puny i pinça

Tot plegat i tenint en compte que son fractures freqüents en adults laboralment actius, aquest tractament, causa un important retard en la reincorporació laboral, amb les repercussions socio-econòmiques que això pot tenir.

El disseny del cargol de Herbert a meitats dels anys 80 (Herbert i Fisher) (2) i els encoratjadors resultats publicats pels seus creadors posteriorment, semblen solucionar els problemes de consolidació en la gran majoria de fractures, reduint de forma substancial el temps de immobilització i en conseqüència de rehabilitació i baixa laboral. El disseny d'un cargol que podes ser perfectament introduït dins de l'escafoides, i donés compressió i estabilitat, va canviar

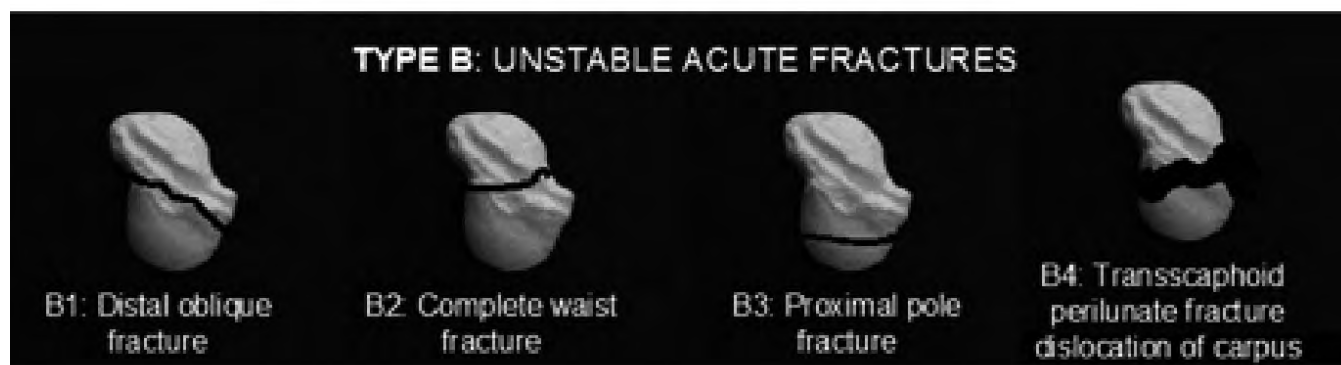
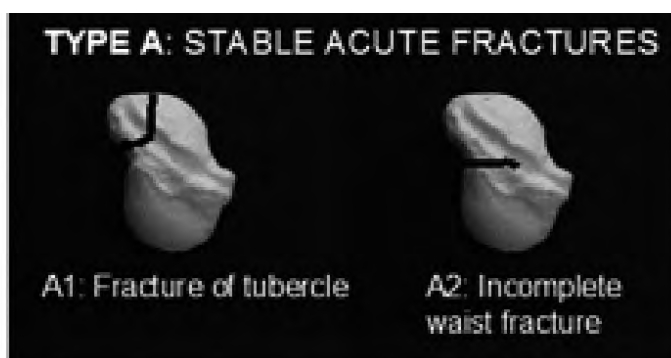


Figura 1:
Classificació de Herbert de les fractures d'escafoides.

substancialment les indicacions en el tractament d' aquestes fractures.

Molts autors en els següents anys, publicaren bons resultats i taxes de consolidació superiors al 95% amb la utilització del cargol de Herbert o similars, convertint-se aquests, en una atractiva alternativa al tractament clàssic, i tractant-se quirúrgicament qualsevol fractura completa desplaçada o no.

La osteosíntesi percutània encara ha minvat més els contres de la reducció oberta, i tot i ser tècnicament demandant, s'utilitza molt freqüentment en el tractament de fractures estables, sobretot en pacients joves o esportistes que no admeten interrompre la seva activitat durant el llarg període que implica el tractament incruent.

Així, pràcticament fins l'actualitat, les úniques fractures que tenen indicació franca de tractament incruent, son:

- Fractures del tubercle (tipus A1 de Herbert)
- Fractures incompletes o unicorticals (tipus A2 de Herbert)
- Fractures en edat pediàtrica, generalment son estables,

si no consoliden es tractarà la pseudoartrosi a poder ser al final del creixement.

Per altra banda, tampoc existeix discussió en que les fractures desplaçades, son tributaries de tractament quirúrgic. La controvèrsia arrel de certs treballs publicats en els últims dos o tres anys, gira entorn a que cal fer amb les fractures complertes no desplaçades o mínimament desplaçades, considerant-les així quan existeixen incongruències menors a un mil·límetre en qualsevol pla.

Vinnars al 2008 (4), publicà un estudi de màxim nivell d'evidència, comparatiu de 10 anys de seguiment de fractures no desplaçades o mínimament desplaçades tractades aleatòriament amb tractament incruent o quirúrgic, parteix de la base que els beneficis clars del tractament quirúrgic, no han estat avaluats a llarg plaç, ni comparats amb el tractament incruent. Accepta que es evident que la estabilització interna a compressió del focus, assegura la consolidació amb un menor temps d'immobilització però tenint en compte que el tractament quirúrgic es més car, es tècnicament demandant, implica el abordatge de l'articulació entre escafoides i trapezi, a pesar de introduir-se el cargol de forma percutània i té les possibles complicacions inherents a la col·locació de qualsevol osteosíntesi.

Aconsegueix un seguiment a 10 anys de 35 malalts tractats amb guix i 40 tractats quirúrgicament amb cargol de Herbert. La immobilització dels malalts tractats amb guix avant braquial incloent el polze dura una mitja de 10 setmanes, la majoria son fractures de terç mig tipus B2 de Herbert, la consolidació s'avalua radiològicament i si existeixen dubtes, amb TC, el guix es treu quan existeix evidència radiològica de consolidació. Totes les fractures consolidaren excepte una, que en evidenciar-se retard als 3 mesos, es tractà quirúrgicament. En aquest grup no es presenta cap complicació precoç secundària al tractament.

El tractament quirúrgic es realitza en tots els casos amb cargol de Herbert col·locat percutàniament o no, la majoria de fractures tractades també foren de 1/3 mig i tipus B2 de Herbert. S'immobilitzaren durant una mitja de 3 setmanes, i s'aconseguí la consolidació en tots els casos. En 8 pacients es produïren complicacions precoces, la majoria en relació a la mal posició del implant i a distròfia. El material d'osteosíntesi es va tenir que retirar en 6 casos.

Als 10 anys avaluen a ambdós grups mirant inspecció, dolor a la cicatriu, mobilitat força de puny i pinça, DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) i PRWE (Patient Related Wrist Evaluation) així com un examen radiològic i TC.

Conclou que hi ha més pacients asimptomàtics amb millors puntuacions de DASH i PRWE entre els malalts no operats, encara que les diferències no son significatives. La mobilitat també fou superior en el grup no operat, encara



Figura 2:
- Signes degeneratius articulació ST. Quist ossi subcondral a nivell de trapezi en contigu a la inserció del cargol.

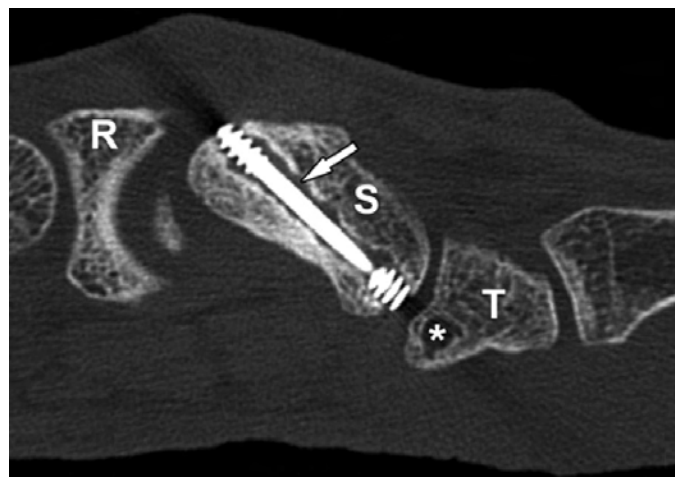


Figura 3:
- TC radiolucència peri-implant, quist subcondral a trapezi.

que les diferències només foren significatives en la desviació radial, la força també fou superior en el grup no operat però sense diferències significatives. Radiològicament, el més significatiu es la troballa de lesions quístiques de més de 3mm a l'articulació entre escafoïdes i trapezi en 5 dels malalts operats, essent les diferències significatives, també es trobaren mal posicions lleus del implant en 14 malalts, la majoria protrusions distals.

Així, la conclusió més important del estudi, es l'augment del prevalença d'osteoartritis a l'articulació en el grup operat, observació ja publicada prèviament per Saedèn i col , Dias i col.5-7 (Fig 2-3).

CONCLUSIONS

En base a la nostra experiència i a la bibliografia publicada, pensem que no s'han de menysprear les dificultats tècniques i les possibles complicacions a curt o llarg plaç de la cirurgia d'aquestes fractures, ja sigui oberta o percutània, aquesta última si cal, més demandant. La experiència del cirurgià es fonamental per disminuir els possibles efectes adversos de la cirurgia, així, es lògic que cirurgians experts ampliiïn les seves indicacions.

Per tant, podem concloure que es poden tractar correctament amb el tractament incruent:

- Fractures estables o inestables en edat pediàtrica intentant prèviament la reducció tancada.
- Fractures del tubercle no desplaçades.
- Fractures incomplertes.
- Fractures complertes estables.

En l'adult, si la activitat esportiva o laboral del pacient impossibilita una immobilització tant perllongada, la millor opció en mans expertes es la fixació quirúrgica percutània (8).

2- Quines articulacions hem de immobilitzar i en quina posició, per aconseguir un escenari perfecte per assolir la consolidació?

Per afavorir la consolidació i escurçar el temps de rehabilitació, es important que la immobilització permeti la funció de la mà, així per tractar-se d'un tractament llarg, per l'ús, etc... no es infreqüent que el guix s'estovi, s'aprimi, i perdi en part la seva funció. Preferim avui en dia, l'ús de embenats amb fibra de vidre per la seva lleugeresa i durabilitat.

A més d'immobilitzar el canell, usualment s'associa la immobilització del polze en oposició, per tal d'eliminar les forces de tracció que principalment exerceixen l'abductor curt i llarg, No obstant autors com Herbert i Clay, han publicat treballs en els que no es demostren diferències en l'índex de consolidació amb la inclusió o no del polze.

La inclusió del colze, també està subjecte a controvèrsia, hi

ha varies series publicades amb un alt índex de consolidació amb guix curt, inclús, estudis biomecànica que demostren que la prono-supinació no interfereix en la mobilitat intercarpiana si estan immobilitzats el canell i el polze. Però altres autors, publiquen una reducció significativa del temps de consolidació amb el guix llarg, sense causar problemes de rigidesa a llarg plaç. També s'accepta clarament la inclusió del colze en fractures que tot i ser inestables, no poden ser tractades quirúrgicament, com es el cas dels nens, si s'aconsegueix la reducció tancada, inclourem el colze en la immobilització.

En quant a la posició d'immobilització, no existeix un consens clar, de fet com que només tractarem de forma incruent fractures estables, la immobilització ha de realitzar un paper de protecció, no de reducció.

Aconsellem la col·locació en desviació cubital, flexo-extensió neutra i supinació, mollejant el guix a nivell de 4° i 5° metacarpians i a nivell de la membrana interòssia per bloquejar, encara que sigui parcialment, la prono-supinació. En aquesta posició, es tensen els lligaments radials del canell estabilitzant l'escafoïde entre el trapezi i el radi. La supinació desplaça radialment el semilunar millorant la estabilització del escafoïdes.

CONCLUSIONS

En el nostre centre utilitzem guix de fibra de vidre mollejant a nivell de 4° i 5° metacarpia i de la membrana interòssia, incloem el polze en posició d'oposició deixant lliure la IFD i col·loquem el canell neutre i en desviació cubital. Pel fet de tractar amb guix només fractures estables, no considerem que la inclusió del colze aportí beneficis al tractament, incòmodant significativament al malalt durant el llarg temps de tractament que requereixen aquestes fractures. En algunes ocasions hem immobilitzat el colze les primeres dues o tres setmanes en fractures diagnosticades de forma tardana, ja que son fractures amb un major índex de pseudoartrosi i requereixen un major i més acurat temps de immobilització si es decideix no operar-les. També incloem el colze en fractures inestables que tenen contraindicació quirúrgica després de la reducció tancada, i en fractures en nens.

3- Quan temps hem de mantenir la immobilització?

L'hem de mantenir fins a la consolidació, el problema es que el examen clínic i radiològic no son concloents, tot i que no s'han d'obviar, existeixen grans diferències interobservador en la avaluació radiològica de la consolidació d'aquestes fractures. El TC es la prova més fiable per identificar el pas de trabècules òssies a través del focus de fractura, també la RMN ens pot ser útil, indicant la consolidació quant desapareix l'edema i es restableix la senyal òssia normal a nivell del focus de fractura.

En general, la consolidació es produeix abans de les 12 setmanes, sinó es així, estem en front un retard de consoli-

dació, molts autors arribat aquets punt, prefereixen optar pel tractament quirúrgic.

La mobilitat normal del canell en retirar el guix s'assoleix entre 1 i 5 setmanes de rehabilitació, la força es més difícil de recuperar.

CONCLUSIONS

En general mantenim el guix 8 setmanes i fem el control de consolidació mitjançant TC, si veiem indicis de consolidació y la fractura es francament estable, canviem el guix per una ortesi de neoprè que el malalt es pot treure per iniciar la mobilització passiva. Quan la consolidació es franca s'inicia la rehabilitació sense restriccions. Si a les 12 setmanes no trobem indicis de consolidació, optem pel tractament quirúrgic.

BIBLIOGRAFIA

1. Eddeland A, Eiken O, Hellgren E, Ohlsson NM. Fractures of the scaphoid. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1975;9:234-9.
2. Herbert TJ, Fisher WE. Management of the fractured scaphoid using a new bone screw. *J Bone Joint Surg Br* 1984;66:114-23.
3. Anz AW, Bushnell BD, Bynum DK, Chloros GD, Wiesler ER. Pediatric scaphoid fractures. *J Am Acad Orthop Surg* 2009;17:77-87.
4. Vinnars B, Pietreanu M, Bodestedt A, Ekenstam F, Gerdin B. Nonoperative compared with operative treatment of acute scaphoid fractures. A randomized clinical trial. *J Bone Joint Surg Am* 2008;90:1176-85.
5. Saeden B, Tornkvist H, Ponzer S, Hoglund M. Fracture of the carpal scaphoid. A prospective, randomised 12-year follow-up comparing operative and conservative treatment. *J Bone Joint Surg Br* 2001;83:230-4.
6. Dias JJ, Wildin CJ, Bhowal B, Thompson JR. Should acute scaphoid fractures be fixed? A randomized controlled trial. *J Bone Joint Surg Am* 2005;87:2160-8.
7. Modi CS, Nancoo T, Powers D, Ho K, Boer R, Turner SM. Operative versus nonoperative treatment of acute undisplaced and minimally displaced scaphoid waist fractures--a systematic review. *Injury* 2009;40:268-73.
8. Meermans G, Verstreken F. Percutaneous transtrapezium fixation of acute scaphoid fractures. *J Hand Surg Eur Vol* 2008;33:791-6.

LUXACIONS TRANSESCAFOPERILUNARS. GESTOS AFEGITS

P. Forcada, M. Bonjorn, L. Prats, M. Garriga¹

Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida

¹Fundació Privada Hospital Residència Sant Camil. Sant Pere de Ribes

RESUM

Les luxacions transescapoperilunars esdevenen les lesions potencialment més greus del carp, atès que s'associen a traumatismes d'alta energia i freqüentment passen desapercebudes en l'exploració inicial. La valoració i tractament de la lesió no s'ha de focalitzar només amb la fractura de l'escapòide, sinó que cal tenir present les lesions lligamentoses associades afegint gestos terapèutics addicionals en el seu maneig terapèutic. El tractament conservador d'aquestes luxacions s'ha mostrat insuficient al conduir invariablement a una inestabilitat carpiana que progressarà cap a la degeneració articular precoç. Per aconseguir uns resultats favorables, es necessària la reducció oberta amb fixació interna precoç de la fractura de l'escapòide juntament a la reparació dels lligaments lesionats. Malgrat tot, independentment del tractament pot aparèixer una artrosi post-traumàtica que faci necessari l'aplicació de tècniques de rescat a nivell del canell.

ANATOMIA I BIOMECÀNICA

Els ossos del carp es disposen en dues files: proximal i distal, que amb l'extrem distal del radi constitueixen les articulacions radicarpiana i migcarpiana. Aquestes articulacions estan mantingudes per una càpsula articular reforçada per lligaments extrínsecs palmars i dorsals, que s'extenen des del radi o cúbit, i per uns lligaments intrínsecs curts que estableixen els ossos d'una mateixa fila entre ells.

Els lligaments extrínsecs palmars del canell són els més potents. Reben el seu nom segons provenen del radi o del cúbit, i convergeixen als ossos del carp formant dos arcs lligamentosos en forma de V. Els lligaments que convergeixen en el semilunar formen la V curta o proximal (lligament arquejat curt), i els que convergeixen en l'os gran formen la V llarga o distal (lligament arquejat llarg) (1). Inmediatament proximal a la base de la V que constitueix el lligament arquejat llarg, hi ha un punt capsular dèbil, l'espai de Poirier, per on clínicament es produeixen les luxacions palmars del semilunar (Figura 1). Anant d'extern a intern, els lligaments provinents del radi (en conjunt, lligament radicarpia palmar) són: el lligament radiescafo gran, que serveix de fulcre per la flexió de l'escapòide i és el principal limitant de la translació cubital del carp; el lligament radisemilunar llarg; el lligament radiescafosemilunar

profund de Testut-Kuentz, que es visualitza millor des de l'interior de l'articulació i se li atribueixen més propietats vasculars que estructurals per l'absència d'autèntiques fibres de col·lagen al seu interior (2); i el lligament radisemilunar curt. Anant d'intern a extern els lligaments provinents del cúbit (en conjunt, lligament cubitcarpià palmar) són: el lligament cubitgran (el més superficial), el lligament cubitpiramidal i el lligament cubitsemilunar.



Figura 1: Lligaments extrínsecs palmars del canell: Lligament arquejat llarg (1), lligament arquejat curt (2). Espai de Poirier (*). (Imatge reproduïda de Carrera A, Forcada P, García-Eliás M, Llusà M. Atlas de disección anatómicoquirúrgica de la muñeca y de la mano. Barcelona, Elsevier-Masson 2007.)

Els lligaments extrínsecs dorsals del canell són més senzills i fàcils d'identificar, convergint en el piramidal per a constituir una V lligamentosa horitzontal. Es distingeixen principalment 2 lligaments: el lligament radicarpià dorsal o radipiramidal dorsal, i el lligament intercarpià dorsal o escafopiramidal dorsal, que en sentit estricte és en realitat un lligament intrínsec (Figura 2). El primer es dirigeix obliquament des del marge dorsal del radi cap al piramidal, podent existir fibres accessòries que s'expandeixen cap al semilunar i os gran. Aquest lligament controla la translació cubital del carp i és el responsable de les lesions per arrencament ossi del piramidal. El lligament intercarpià dorsal es dirigeix des del dors del piramidal fins a la cresta de l'escafoide, trapezi i trapezoide.

Finalment, cal anomenar les articulacions intercarpianes entre els ossos d'una mateixa fila del carp estabilitzades pels lligaments intrínsecs. Proximalment, escafoides, semilunar i piramidal, amb els lligaments intrínsecs escafolunar i lunopiramidal, palmars i dorsals; aquests es continuen l'un amb l'altre proximalment, anomenant-se membrana a aquest



Figura 2:
Lligaments extrínsecs dorsals del canell: Lligament radicarpià dorsal o radipiramidal (1), lligament intercarpià dorsal o escafopiramidal dorsal (2). (Imatge reproduïda de Carrera A, Forcada P, García-Eliás M, Llusà M. Atlas de disección anatómicoquirúrgica de la muñeca y de la mano. Barcelona, Elsevier-Masson 2007.)

nivell, però no ho fan a la zona distal, on no existeixen i permeten la comunicació d'aquestes articulacions intercarpianes amb la migcarpiana. Distalment, trapezi, trapezoide, os gran i ganxós amb els lligaments intrínsecs palmars i dorsals respectius. El lligament interossi dorsal escafolunar és més gruixut i potent que el palmar, tenint això implicacions clíniques en la dissociació escafolunar. Al costat cubital, el lligament interossi lunopiramidal presenta una porció palmar més robusta i resistent que el component dorsal (3). Els lligaments d'aquesta primera fila permeten moviments entre els ossos que uneixen, transmetent d'un a altre les forces que es produeixen durant els moviments del canell. Els lligaments de la fila distal no permeten tot just moviments entre les superfícies articulars, quedant els elements ossis com un bloc únic amb l'os gran com element central.

El semilunar és el segment intercalar de la fila proximal i aquesta fila és el segment intercalar del carp, cadascun d'ells influenciat per les forces que actüen al seu voltant. La fila proximal del carp, amb l'excepció del pisiforme, no presenta insercions tendinoses de manera que els moviments generats per la contracció muscular han d'iniciar-se sempre a la fila distal del carp. El moviment de la fila proximal només comença quan els lligaments extrínsecs que creuen l'articulació migcarpiana es tensen, de mode que la cinemàtica d'aquesta fila proximal depèn de la integritat lligamentosa. Al canell normal, es manté una sincronia equilibrada entre les files proximal i distal del carp. Quan es produeix un moviment de flexo-extensió, existeix un moviment coordinat entre les dues files, de manera que amb la flexió de la fila distal del carp, la proximal també es flexiona. Tanmateix, quan la fila distal s'exten la proximal també ho fa. Amb els moviments de desviació radial i cubital del carp els tres ossos proximals del carp es mouen sinèrgicament des d'una posició de flexió amb la desviació radial fins a una posició d'extensió amb la desviació cubital (4).

MECANISME LESIONAL

Les luxacions transescafoferilunars es produeixen com a conseqüència de traumatismes d'alta energia, generalment per caigudes des de grans alçades o accidents de trànsit. Mayfield (5) i cols. el 1980, sobrecarregant canells de cadàver en extensió, desviació cubital i supinació intercarpiana, foren capaços d'aconseguir luxacions perilunars i semilunars en condicions experimentals al laboratori, introduint el concepte d'instabilitat perilunar progressiva. Aquestes instabilitats carpianes representen un espectre de lesions que es caracteritzen per un mecanisme comú: la hiperextensió del canell, la pronació de l'avantbraç i la sobrecàrrega dorsal del canell a través de l'eminència tenar. Aquesta instabilitat perilunar progressiva segueix quatre fases successives (Figura 3). L'estadi I correspon a la ruptura del lligament escafolunar que implica l'aparició d'una dissociació completa escafolunar.

Quan la posició del canell presenta un cert grau d'inclinació radial, en lloc d'aparèixer la dissociació escafolunar es produeix una fractura de l'escafoide, generalment a nivell de la cintura. Si l'extensió del canell progressa, la fila distal del carp es desplaça dorsalment i es luxa relativament respecte al semilunar. Aquesta situació de luxació semilunar-os gran correspon a l'estadi II. A l'estadi III la lesió progressa cubitalment trencant el lligament lunopiramidal o provocant una fractura sagital del piramidal. En aquesta situació el carp està completament separat del semilunar que es manté en posició anatómica per la integritat dels lligaments radilunars llarg i curt. En aquestes circumstàncies, l'os gran, que es troba luxat dorsalment, pot desplaçar palmarment al semilunar provocant la seva luxació a través de l'espai de Poirier que correspon a l'estadi IV de la inestabilitat perilunar progressiva.

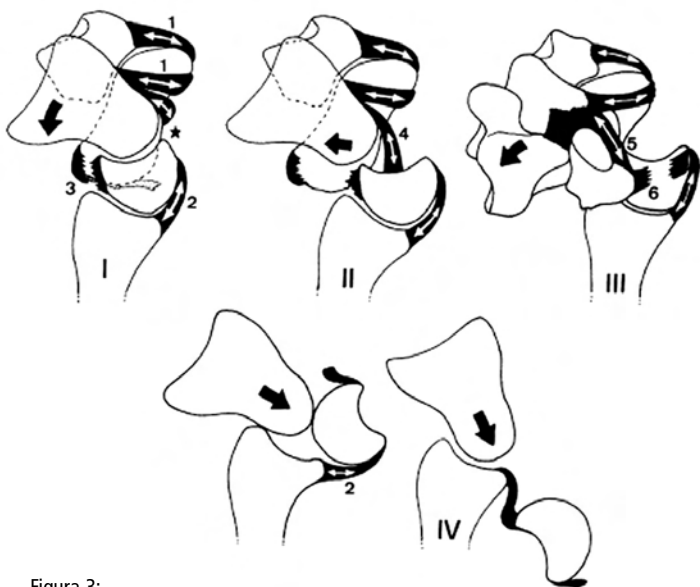


Figura 3: Inestabilitat perilunar progressiva. Representació esquemàtica dels 4 estadis de la inestabilitat perilunar, visualitzada des d'una perspectiva del costat cubital. Estadi I: Dissociació escafolunar/fractura d'escafoide. Lligaments escafo-trapezi-os gran (1), lligament radilunar curt (2), lligament escafolunar dorsal (3). Espai de Poirier (*). Estadi II: luxació semilunar-os gran. Lligament radiescafogran (4). Estadi III: Disrupció lunopiramidal. Branca cubital del lligament arquejat llarg (5), lligament interossi lunopiramidal (6). Estadi IV: Luxació del semilunar. (imatge reproduïda de García-Eliás M, Geissler WB. Carpal instability. In: Green DP. Operative hand surgery. 5th edition. Philadelphia, Elsevier 2005).

Si els lligaments escafolunars estan completament trencats i no es reparen, l'escafoide no té cap mena d'estabilització aportada per la resta d'ossos de la fila proximal i tendeix a colapsar-se en una actitud anormal de flexió i pronació, a la vegada que el semilunar i el piramidal, sota la influència de la part cubital del lligament arquejat llarg, apareixen en una actitud anormal d'extensió, coneguda com a inestabilitat segmentaria intercalada dorsal (DISI). Ara bé, si són els lligaments lunopiramidals els que fallen, tant l'escafoide com el semilunar tendeixen a adoptar una posició anormalment flexionada, anomenada inestabilitat segmentaria intercalada volar (VISI), mentre que el piramidal permaneceix sòlidament fixat a la fila distal.

CLASSIFICACIÓ

Les luxacions carpianes més freqüents són les perilunars. Habitualment, aquestes es produeixen en varons joves, a la 2^a o 3^a dècades de vida, per traumatismes en hiperextensió que provoquen una excessiva tensió lligamentosa palmar associada a forces de compressió dorsals. Difícilment, aquest tipus de lesió s'observa als pacients d'avançada edat, per la major fragilitat òssia de l'extrem distal del radi, ni a la població pediàtrica, on l'hiperextensió provoca epifisiolisi per afectació de la fisi radial, més dèbil que les estructures lligamentoses (6). Aquestes luxacions perilunars sovint s'associen a d'altres lesions concomitants òssies o de parts toves. Les fractures-luxacions amb afectació dels ossos carpianes o de les apòfisis estiloides, radial o cubital, són més freqüents que les luxacions lligamentoses pures. Aproximadament 2/3 de les luxacions carpianes s'associen a una fractura del 1/3 mig de l'escafoide, esdevenint aquestes fractures transescafo-perilunars les més freqüents a les sèries publicades (7). Les fractures-luxacions transescafo-perilunars del canell es classifiquen dins de la categoria d'inestabilitats complexes del carp pel fet de combinar una lesió carpiana que afecta tant a la relació entre ossos d'una mateixa fila (inestabilitat carpiana dissociativa), com a la relació entre ossos de diferents files (inestabilitat carpiana no dissociativa). En base a això, la ruptura del lligament lunopiramidal i la fractura de l'escafoide constitueixen els components dissociatius de la lesió, mentre que la lesió de l'articulació migcarpiana és la responsable del component no dissociatiu. Aquestes fractures-luxacions transescafo-perilunars s'inclouen en les anomenades lesions de l'arc major, en contraposició a les lesions de l'arc menor on l'alteració és purament lligamentosa, sense fractures associades dels ossos adjacents al semilunar (8).

Els casos corresponents a l'estadi IV de la inestabilitat perilunar progressiva (luxació del semilunar) es classifiquen en tres categories segons el grau de rotació del semilunar (9). Les luxacions semilunars de tipus I on el semilunar presenta una rotació mínima, de menys de 90°; el tipus II on la rotació del semilunar és major de 90°, restant aquest fixat a la capsula palmar pel lligament radisemilunar curt; i finalment les tipus III on existeix una completa enucleació del semilunar amb pèrdua de totes les seves connexions capsulars.

DIAGNÒSTIC

El diagnòstic inicial en la fase aguda de la lesió és fonamental i constitueix un element clau en el resultat final. Malgrat el major coneixement d'aquestes lesions i del seu mecanisme lesional, entre el 16 i el 25% de les luxacions perilunars no es diagnostiquen inicialment i es presenten com a luxacions cròniques (10,11). Aquesta situació condueix a un empitjorament significatiu dels resultats donada la necessitat d'aplicar tècniques de salvament en molts casos. A les luxacions transescafo-perilunars el diagnòstic es facilita per la presència de

la fractura de l'escafoide que s'identifica clarament a l'estudi radiològic inicial. De vegades, el sever traumatisme inicial va seguit d'una reducció espontània de la luxació perilunar (11), així doncs, la presència d'una fractura aïllada d'escafoide en pacients amb traumatismes d'alta energia ens ha de fer pensar en la possibilitat de lesions lligamentoses associades i, per tant, caldrà realitzar una correcta exploració clínica ben dirigida.

Inicialment, els pacients presenten una marcada tumefacció amb dolor i deformitat, més o menys evident, a nivell del canell. La limitació de la mobilitat està present en tots els casos de fractura-luxació transescafooperilunar no reduïda. L'exploració neurovascular també és fonamental, i acostuma a posar de manifest símptomes derivats de la compressió del nervi medià com a conseqüència de la tumefacció o de la compressió directa del semilunar luxat (6,7,11).

Les radiografies inicials han d'incloure les projeccions PA i lateral estàndards, essent molt útil l'aplicació de tracció o distracció articular per definir millor la lesió, sobretot per identificar les fractures associades del carp. Les projeccions radiogràfiques obliques, a 45° de pronació i/o supinació, també poden ser necessàries. A la projecció posteroanterior es valoraran les línies de Gilula (12) per comprovar la correcta alineació del carp, sobretot a nivell lunopiramidal. Qualsevol alteració de la continuïtat d'aquestes línies s'ha de considerar diagnòstica de lesió intracarpiana. La pèrdua d'alçada del carp valorada amb l'índex de Youm i McMurty, així com l'alteració de la morfologia del semilunar, que apareix mostrant una forma triangular al solapar-se amb l'os gran, són indicatives de luxació carpiana. La projecció lateral ens permetrà valorar la pèrdua de relació entre el semilunar i l'os gran que es tradueix amb la presència d'un carp més gruixut (Figures 4).



Figura 4: Projeccions radiològiques d'una luxació transescafooperilunar. La imatge posteroanterior mostra clarament la fractura de l'escafoide, associada a una disrupció de les línies de Gilula, una pèrdua d'alçada del carp i una morfologia triangular del semilunar. La radiografia lateral posa de manifest la luxació dorsal de l'os gran respecte al semilunar amb un carp escurçat i més gruixut.

La tomografia computada (TC) ens definirà millor tant la fractura de l'escafoide, en relació amb el patró de fractura, el desplaçament i les característiques de comminució, com la presència d'altres fractures o lesions condrials associades.

TRACTAMENT

Les recomanacions del tractament de les luxacions transescafooperilunars han canviat considerablement en els darrers anys, i actualment la majoria de cirurgians accepten com a estàndard de tractament la reducció oberta i la fixació interna de la fractura d'escafoide associada a la reconstrucció lligamentosa (13). Com a la resta de luxacions del canell, cal realitzar la reducció tancada precoç de manera urgent per a restablir l'alineació carpiana adequada, i minimitzar la compressió sobre el nervi medià, fins que no es realitzi el tractament quirúrgic definitiu. Aquesta reducció és més senzilla si es realitza de forma immediata, al quirofan, i sota una anestèsia adequada, regional o general, que garanteixi una manipulació el menys traumàtica possible. L'ús d'anestèsia local intraarticular pot resultar inadequat en molts casos per a permetre una reducció suau de la luxació. Tot i així, quan s'utilitza de forma precoç, pot ser suficient a l'aconseguir un bloqueig complet dels nervis medià i cubital a nivell del canell, gràcies a la difusió de l'anestèsic a través de la ruptura capsular anterior. Per aconseguir la reducció tancada ens basem en les maniobres descrites originalment per Tavernier (Figura 5). Realitzarem una hiperextensió del canell a la vegada que apliquem tracció longitudinal. Sense deixar anar la tracció, estabilitzarem palmarment el semilunar exercint pressió sobre ell amb el polze, realitzant tot seguit una flexió gradual del canell que permetrà el desplaçament de l'os gran cap a la concavitat del semilunar. En aquest moment, deixem anar progressivament la tracció i el canell es col·loca

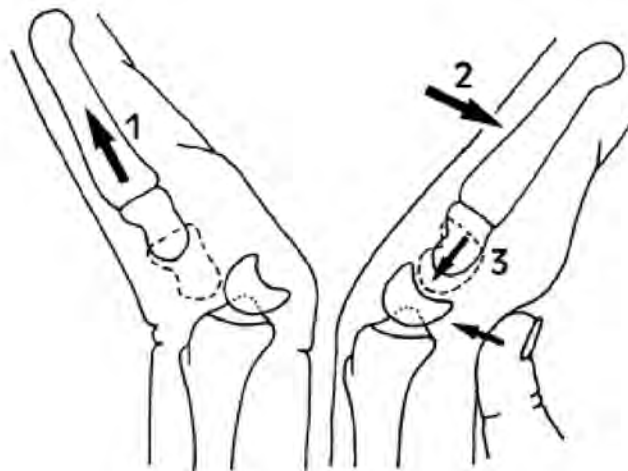


Figura 5.: Representació esquemàtica del mètode de Tavernier per a la reducció d'una luxació perilunar dorsal. (1) Amb el canell lleugerament en extensió es realitza una tracció manual suau. (2) Sense relaxar la tracció, i mentre que el semilunar s'estabilitza palmarment amb el polze del cirurgià, el canell es flexiona fins escoltar un esclafit. Això indica que el pol proximal de l'os gran ha saltat sobre el marge dorsal del semilunar. (3) En aquest moment, relaxem la tracció i el canell es col·loca en posició neutra. (Imatge reproduïda de García-Eliás M, Geissler WB. Carpal instability. In: Green DP. Operative hand surgery. 5th edition. Philadelphia, Elsevier 2005).



Figura 6:
Imatge radiològica intraoperatòria post-reducció de la luxació transescafo perilunar. La tracció articular i la valoració radiològica un cop reduïda la luxació permeten identificar millor el patró de la fractura de l'escafoide i la presència de lesions associades.

en una posició neutra (4). Aquesta reducció atraumàtica es pot facilitar si prèviament hem mantingut el canell en tracció durant 5-10 minuts. Un cop s'ha obtingut la reducció es realitzarà una comprovació radiogràfica per identificar la reducció anatòmica de la fractura de l'escafoide, la presència de deformitat tipus DISI del semilunar i la presència d'altres lesions associades (Figura 6).

El tractament conservador d'aquestes lesions amb immobilització perllongada, un cop s'ha aconseguit la reducció tancada, s'ha mostrat inacceptable donat l'elevat índex de fracàs per pèrdua de reducció, que condueix invariablement a una inestabilitat carpiana, que progressarà cap a la degeneració articular precoç (14,15). Es per això que la major part d'autors coincideix que els mètodes de reducció oberta i fixació interna són els més raonables per a tractar correctament totes les estructures que cal reparar (4,6,11,14,16,17). Dins d'aquesta línia de tractament existeix una important variabilitat pel que fa als abordatges emprats, al tipus de reconstrucció o estabilització lligamentosa realitzada i als mètodes d'osteosíntesi escollits, tant per la fractura de l'escafoide com per mantenir la reducció articular (13,15,18). Les diferents modalitats utilitzades s'han mostrat efectives

en l'obtenció de resultats satisfactoris. Una valoració individualitzada de cada cas permetrà escollir els abordatges més adients per tractar correctament cada component de la lesió. Per aconseguir aquest objectiu, a les luxacions transescafo perilunars venim utilitzant de forma sistemàtica un abordatge combinat dorsal i palmar. Si bé aquesta combinació, descrita inicialment per Dobyns i Swanson (19) el 1973, augmenta la possibilitat de fibrosi i rigidesa, considerem que és la que ens proporciona una millor exposició de totes les lesions. L'abordatge dorsal potencialment permet l'exposició i fixació de tots els ossos i articulacions de la fila proximal del carp, motiu pel que alguns autors l'utilitzen de forma individual amb bons resultats (13,18). La reducció òssia de l'escafoide es controla millor per aquesta via dorsal i permet realitzar l'osteosíntesi anterògrada (de proximal a distal) sota visualització directa. Atès que majoritàriament realitzem la síntesi de l'escafoide per aquesta via dorsal, no utilitzem l'abordatge anterior de Russe en aquest tipus de lesions. L'abordatge palmar que fem és l'ampliat del túnel carpià o l'anteromedial i el justifiquem per tres motius fonamentals. En primer lloc, ens permet la descompressió directa del nervi medià que, com s'ha comentat, s'afecta en moltes d'aquestes lesions. En segon lloc, aquest abordatge ens proporciona una excel·lent visualització dels lligaments palmars del canell, permetent-nos identificar perfectament els lligaments extrínsecs lesionats i retirar les restes capsulars inestables que, en moltes ocasions, resten interposades a nivell intrarticular impedit la correcta reducció del semilunar. Finalment, aquest abordatge és el que ens facilita i garanteix la reconstrucció del lligament lunopiramidal palmar, de major importància en l'estabilitat de l'articulació lunopiramidal.

TÈCNICA QUIRÚRGICA

Abordatge Dorsal

Utilitzem una incisió longitudinal centrada sobre el tubercle de Lister. Després d'identificar i protegir les branques sensibles del nervi radial obrim el retinacle extensor a nivell del tercer compartiment alliberant el tendó de l'extensor pollicis longus que rebutjem radialment. L'abordatge del retinacle extensor el continuem en sentit radial alliberant el segon compartiment i rebutjant lateralment els extensors radials del carp. Cubitalment, exposem tot el quart compartiment amb els tendons de l'extensor digitorum comunis i l'extensor indicis proprius que es desplaçaran medialment. Al fons d'aquest quart compartiment, adjacent al tabic del tercer compartiment, trobarem al nervi interossi posterior acompanyat de la branca dorsal de l'artèria interòssia anterior. Aquest paquet vasculonerviós quedarà inevitablement seccionat amb l'abordatge capsular, de manera que sistemàticament realitzem una neurectomia 1cm. proximal a la interlínia articular per evitar que el neuroma d'amputació del nervi quedi just a nivell del marge dorsal del radi podent-se

irritar amb els moviments d'extensió del canell. Per obtenir una bona exposició dorsal de l'articulació lunopiramidal considerem necessari l'alliberament del 5è compartiment per a rebutjar cubitalment el tendó de l'extensor digiti minimi. Un cop alliberats els compartiments extensors quedarà exposada la càpsula dorsal. Per a visualitzar les estructures intraarticulars utilitzem l'abordatge capsular "fiber-splitting" de Berger (20), que segueix la direcció de les fibres dels lligaments radiocarpí dorsals i intercarpià dorsals. La major part de vegades, podem obtenir una excel·lent visió només desenvolupant la part proximal d'aquest abordatge capsular. D'aquesta manera mantenim la integritat de les fibres del lligament intercarpià dorsal facilitant la reconstrucció capsular final. L'exposició articular ens permet evaluar la fractura de l'escafoide, la dissociació lunopiramidal, que majoritàriament respon a l'avulsió del lligament lunopiramidal de la seva inserció al piramidal, i les lesions associades. Habitualment s'observa una fractura osteocondral a nivell del cap de l'os gran, com a conseqüència de la luxació dorsal d'aquest respecte al semilunar. Aquesta lesió esdevé quan el llavi dorsal del semilunar impacta contra el cap de l'os gran en el mo-

ment de la luxació (11). Depenent del tamany d'aquesta lesió osteocondral i de l'afectació de la superfície de càrrega del cap de l'os gran, es produirà una degeneració migcarpià que afectarà negativament al resultat final (Figura 7).

Un cop identificades les lesions dorsals realitzem l'abordatge palmar per completar la valoració de totes les estructures lesionades.

Abordatge Palmar

Realitzem un abordatge anteromedial del canell o ampliat del túnel carpià que perllonguem proximalment creuant en zig-zag els plecs de flexió palmar del canell. Identifiquem i alliberem el paquet cubital del canal de Guyon i realitzem una apertura del túnel carpià mitjançant la secció del retinacle flexor al costat cubital segons les recomanacions de Lluh (21) per a la seva reconstrucció posterior al final del procediment. La secció del retinacle flexor ens permet revisar i descomprimir el nervi mediana a la vegada que el rebutjem lateralment amb la resta de tendons flexors per a poder veure el fons del túnel carpià. L'exposició de la càpsula anterior del carp ens posa de manifest les lesions lligamentoses que habi-



Figura 7.:
Luxació transescafo-perilunar. Abordatge dorsal on s'exposen perfectament les lesions de la fila proximal del carp. Fractura del 1/3 mig de l'escafoide carpià (1) on el fragment proximal està solidaritzat al semilunar (2) gràcies a la integritat del lligament interossi escafolunar. Al costat cubital s'observa la dissociació lunopiramidal (3) com a conseqüència de la ruptura del lligament interossi lunopiramidal. Fractura osteocondral a nivell del cap de l'os gran (fletxa) com a conseqüència de la luxació dorsal respecte al semilunar.

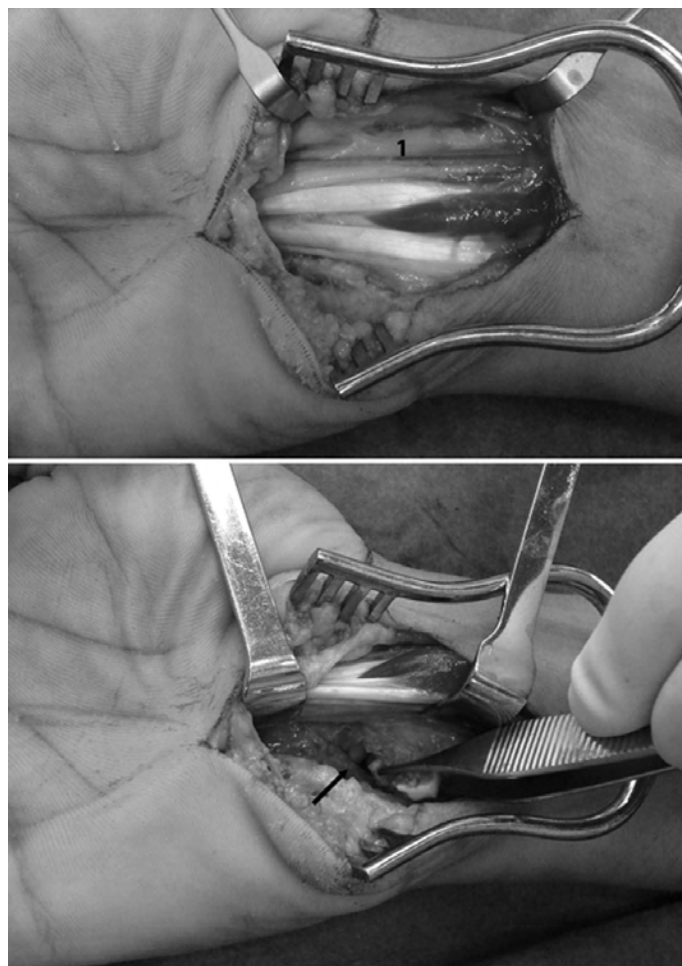


Figura 8.:
Variant transpiramidal de luxació transescafo-perilunar. Abordatge palmar ampliat del túnel carpià que permet la revisió i descompressió del nervi mediana (1). Al rebutjar radialment els tendons flexors juntament amb el nervi, s'observa la lesió capsular anterior (fletxa). En aquest cas es mostra com un fragment del piramidal restava interposat a nivell de la càpsula anterior impedint una reducció correcta.

tualment es presenten con una esclatxa capsular transversal que s'extén des del costat cubital fins al radial, comprenent l'espai de Poirier. Un cop em retirat les restes capsulars interposades i hem identificat completament les lesions procedim a la seva fixació, reconstrucció i estabilització (Figura 8).

Mitjançant l'abordatge dorsal realitzem, sota visualització directa, l'osteosíntesi anterògrada de l'escafoide amb un o dos cargols canul·lats tipus Herbert. Seguidament, reduïm l'articulació lunopiramidal i l'estabilitzem amb 2 agulles de Kirschner d'1,2 mm introduïdes des del costat cubital del carp. Per garantir i mantenir la correcta reducció de l'articulació lunopiramidal poden emprar-se agulles de Kirschner a mode de "joystick". Per facilitar la correcta ubicació de les agulles lunopiramidals, les col·loquem retrògradament a través del piramidal abans de reduir l'articulació. Un cop comprovada la correcta alineació del semilunar, sota control radioscòpic (Figura 9), realitzem la reconstrucció dels lligaments lunopiramidals dorsals, amb reanclatge transossi quan sigui precís. La reconstrucció lligamentosa la finalitzem a nivell palmar amb la sutura del lligament lunopiramidal palmar i la reparació de la lesió transversa capsular. El procediment finalitza amb la reconstrucció capsular dorsal i la sutura del retinacle extensor. Les agulles de Kirschner es deixen subcutànies i s'immobilitza el canell amb una fèrula avantbraquial dorsal. Incloem la immobilització del polze, durant 3 setmanes, en aquells casos on la comminació de l'escafoide no ens garanteix una osteosíntesi el suficientment estable. El període d'immobilització amb guix avantbraquial es manté fins a la sisena setmana, moment en el què iniciem el procés de rehabilitació utilitzant una ortesi de protecció. Les agulles de Kirschner lunopiramidals es mantenen fins a la vuitena setmana. El retorn a les activitats habituals és possible als 3 mesos i es restringeixen els esports i treballs d'elevada demanda funcional fins als 4 o 6 mesos.

COMPLICACIONS

Malgrat el maneig òptim de les lesions transescafoperilunars, poden aparèixer complicacions com a conseqüència de l'intensitat del traumatisme inicial i de les significants alteracions òssies, lligamentoses i vasculonervioses que presenten. S'han descrit com a complicacions: rigidesa articular, síndrome de dolor regional complex, canvis avasculars de l'escafoide i semilunar, retard de consolidació i pseudoartrosi de l'escafoide, ruptura tendinosa, recurrència de la inestabilitat i disfunció permanent del nervi medià, entre d'altres (6,17). L'artrosi post-traumàtica, radiculariana o migcarpiana, és la complicació més freqüent i pot aparèixer a més de la meitat dels pacients als 6 anys de seguiment (7). Després de la reducció és normal observar un augment radiològic de la densitat òssia del semilunar, durant els primers 5 o 6 mesos (22), que no s'ha de confondre amb una osteonecrosi. El colapse del semilunar per osteonecrosi després d'una

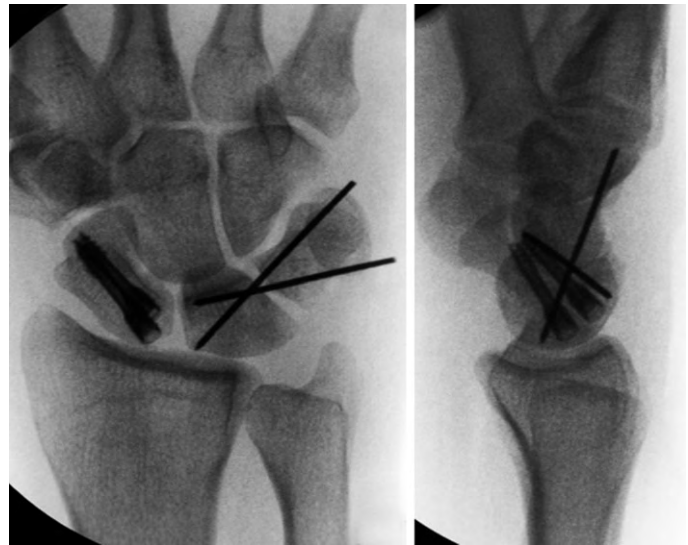


Figura 9: Resultat radiogràfic immediat del tractament quirúrgic d'una luxació transescafoperilunar tractada mitjançant reducció oberta i fixació interna, emprant l'abordatge combinat dorsal i palmar.

lesió perilunar és molt infreqüent i només s'ha reportat aïlladament a la literatura. La pseudoartrosi de l'escafoide també és una possible complicació i és més probable quan no s'aconsegueix una correcta estabilització òssia amb els mètodes d'osteosíntesi emprats. Teòricament, la pseudoartrosi de l'escafoide hauria de ser més freqüent en el context d'una fractura-luxació transescafoperilunar que en la fractura aïllada, degut a la inestabilitat carpiana associada. Malgrat tot, aquest fet no s'ha pogut demostrar de forma satisfactòria (23).

RESULTATS

Els principals factors que influeixen en el resultat final d'aquestes lesions estan relacionats amb el diagnòstic i reducció precoç de la luxació, i amb el correcte tractament quirúrgic amb reparació, reconstrucció i estabilització de les principals lesions òssies i lligamentoses. La majoria d'estudis enfatitzen que l'estabilització aïllada de l'escafoide no és suficient, i la presència de mals resultats és en molts casos la conseqüència de la nula estabilització de la dissociació lunopiramidal⁴. Amb un tractament quirúrgic adient mitjançant la reducció oberta i fixació interna de les lesions podem esperar una recuperació d'aproximadament 110° de flexoextensió activa i el 75-80% de la força de pressió (13,24) (Figura 10).

CONCLUSIONS

Les luxacions transescafoperilunars són lesions greus del canell poc freqüents que s'associen a pacients joves amb traumatismes d'elevada energia i constitueixen el 60% de totes les luxacions perilunars del carp. Fins a un 1/3 d'aquestes lesions perilunars passen desapercibudes en l'exploració inicial, situació que cal tenir molt present sobretot en pacients politraumatitzats. Aquestes fractures-luxacions s'inclouen dins de les inestabilitats carpianes complexes on el meca-

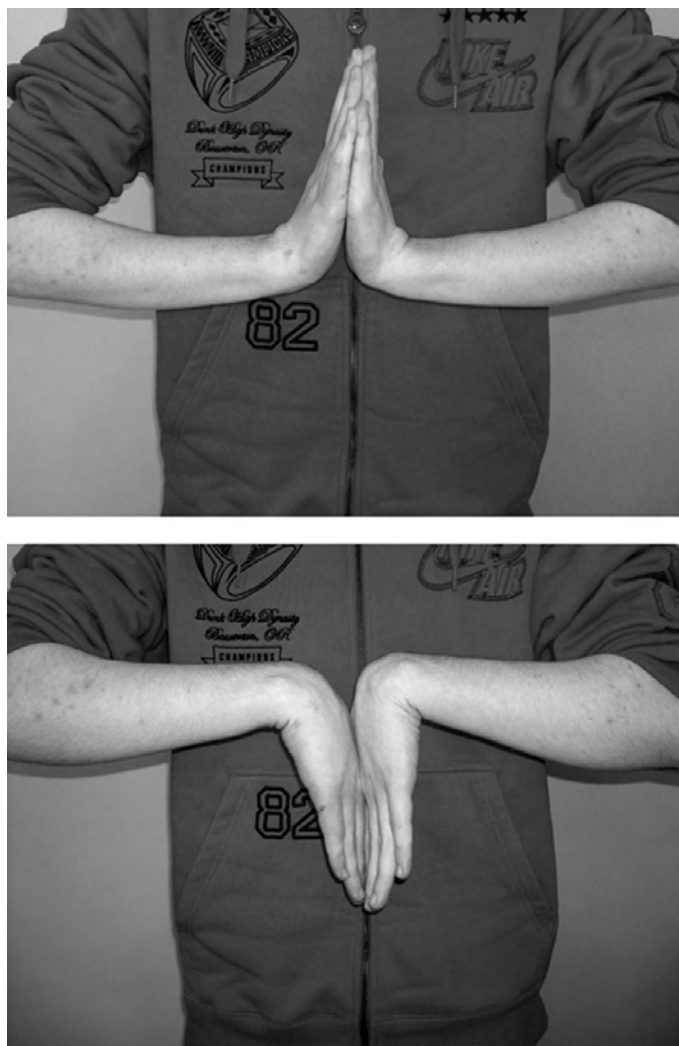


Figura 10:
Resultat clínic als 4 mesos amb restabliment d'un correcte balanç articular en flexo-extensió.

nisme lesional segueix el patró definit com a inestabilitat perilunar progressiva que es manifesta amb 4 estadis diferents de progressió en la destabilització del carp. La correcta exploració radiològica inicial és fonamental per identificar les lesions i la valoració clínica ha d'incloure sistemàticament l'examen neurològic per descartar la lesió del nervi medià. La reducció urgent de la luxació amb maniobres atraumàtiques és obligada i requereix una correcta relaxació muscular i el coneixement dels mètodes de reducció. El tractament quirúrgic definitiu d'aquestes lesions està adreçat a restablir una correcta alineació del carp mitjançant l'osteosíntesi interna de l'escafoide i la reparació o reconstrucció lligamentosa, essent preferible realitzar-la de forma diferida per un equip quirúrgic amb experiència en el maneig d'aquestes lesions. L'abordatge dorsal ens permet identificar perfectament les lesions lligamentoses dorsals i la fractura d'escafoide que tractarem idòniament amb una osteosíntesi anterògrada, des del pol proximal al distal. Amb l'exposició palmar descomprimem el nervi medià a la vegada que garantim la correcta reducció i reparació dels elements lligamentosos anteriors.

Amb un tractament adequat podem esperar uns resultats funcionals bons amb una disminució del balanç articular i de la força. Les principals complicacions inclouen l'artrosi post-traumàtica, la rigidesa articular i la disfunció crònica del nervi medià i s'associen més a pacients on s'ha fet un tractament insuficient de les lesions o un diagnòstic tardà, malgrat realitzar una correcta reconstrucció diferida de les lesions.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Carrera A, Forcada P, García-Eliás M, Llusá M. Atlas de disección anatómica quirúrgica de la muñeca y de la mano. Barcelona, Elsevier-Masson 2007.
- 2.- Berger RA, Kauer JM, Landsmeer JM. Radioscapholunate ligament: A gross anatomic and histologic study of fetal and adult wrists. *J Hand Surg* 1991; 16A: 350-355.
- 3.- Ritt MJ, Bishop AT, Berger RA, Linscheid RL, Berglund LJ, An KN. Lunotriquetral ligament properties: A comparison of three anatomic subregions. *J Hand Surg* 1998; 23A: 425-431.
- 4.- García-Eliás M, Geissler WB. Carpal instability. In: Green DP. Operative hand surgery. 5th edition. Philadelphia, Elsevier 2005.
- 5.- Mayfield JK, Johnson RP, Kilcoyne RK. Carpal dislocations: Pathomechanics and progressive perilunar instability. *J Hand Surg* 1980; 5A: 226-241.
- 6.- Grabow RJ, Catalano L. Carpal dislocations. *Hand Clin* 2006; 22: 485-500.
- 7.- Herzberg G, Comtet JJ, Linscheid RL et al. Perilunate dislocations and fracture dislocations: a multicenter study. *J Hand Surg* 1993; 18A: 768-779.
- 8.- Johnson RP. The acutely injured wrist and its residuals. *Clin Orthop* 1980; 149: 33-44.
- 9.- Witvoet J, Allieu Y. Lesions traumatiques fraiches. *Rev Chir Orthop* 1973; 59 (Suppl 1): 98-125.
- 10.- Siegert JJ, Frassica FJ, Amadio PC. Treatment of chronic perilunate dislocations. *J Hand Surg* 1988; 13A: 206-212.
- 11.- Herzberg G. Perilunate and axial carpal dislocations and fracture-dislocations. *J Hand Surg* 2008; 33A: 1659-1668.
- 12.- Gilula LA, Destouet JM, Weeks PM, et al: Roentgenographic diagnosis of the painful wrist. *Clin Orthop* 1984; 187:52-64.
- 13.- Knoll VD, Allan C, Trumble TE. Trans-scaphoid perilunate fracture dislocations: Results of screw fixation of the scaphoid and lunotriquetral repair with a dorsal approach. *J Hand Surg* 2005; 30A: 1145.e1-1145.e11.
- 14.- Minami A, Kanena K. Repair and/or reconstruction os scapholunate interosseous ligament in lunate and perilunate dislocations. *J Hand Surg* 1993; 18A: 1099-1106
- 15.- Weil WM, Slade JF, Trumble TE. Open and arthroscopic treatment of perilunate injuries. *Clin Orthop* 2006; 445: 120-133.
- 16.- Green DP, O'Brien ET: Classification and management of carpal dislocations. *Clin Orthop* 1980; 149:55-72.
- 17.- Soteranos DG, Mitsionis GJ, Giannakopoulos PN, Tomaino MM, Herndon JH. Perilunate dislocation and fracture dislocation: a critical analysis of the volar-dorsal approach. *J Hand Surg* 1997; 22A: 49-56.
- 18.- Souer JS, Rutgers M, Andermahr J, Jupiter J, Ring D. Perilunate fracture-dislocations of the wrist: Comparison of temporary screw versus K-wire fixation. *J Hand Surg* 2007; 32A: 318-325.
- 19.- Dobyns JH, Swanson GE. A 19 year-old with multiple fractures. *Minn Med* 1973; 56: 143-149.
- 20.- Berger RA, Bishop A. A fiber-splitting capsulotomy technique for dorsal exposure of the wrist. *Tech Hand Upper Extrem Surg* 1997; 1: 1-9.
- 21.- Lluca A. Reconstruction of the flexor retinaculum. In: Luchetti R, Amadio P. Carpal tunnel syndrome. Berlin-Heidelberg, Springer-Verlag 2007.
- 22.- White RE Jr, Omer GE Jr: Transient vascular compromise of the lunate after fracture-dislocation or dislocation of the carpus. *J Hand Surg [Am]* 1984; 9:181-184.
- 23.- Murray PM. Lesiones perilunares transescafoideas: tratamiento y resultados. In: Shin A. Fracturas del escafoides. Monografías AAOS. Barcelona, Grupo Ars XXI de Comunicación S.L. 2008.
- 24.- Herzberg G, Forissier D: Acute dorsal trans-scaphoid perilunate fracture-dislocations: Medium-term results. *J Hand Surg* 2002; 27B:498-502.

UTILITZACIÓ D'EMPELT EN LA PSEUDOARTROSI D'ESCAFOIDES

Jordi Font,² Sara Martínez³, Xavier Mir¹

¹ Professor Titular de C.O.T. Universitat Autònoma de Barcelona

¹ Cap d'unitat de Cirurgia de l'extremitat Superior del Servei de C.O.T. Hospital Universitari de Traumatologia Vall d'Hebrón, Barcelona.

¹ Cap de l'unitat de Cirurgia de la Mà i Microcirurgia. Institut Universitari Dexeus. Barcelona.

² Metge Adjunt de l'unitat de Cirurgia de la Mà i Microcirurgia. Institut Universitari Dexeus. Barcelona.

³ Metgessa Resident de l'unitat de Cirurgia de la Mà i Microcirurgia. Institut Universitari Dexeus. Barcelona.

La patologia traumàtica de l'escafoides carpià té una sèrie de característiques especials que han de conèixer-se per a realitzar un tractament adequat. En primer lloc per la seva incidència, ja que és la fractura més freqüent dels ossos del carp (70%) (1). En segon lloc, per la importància de l'escafoides en la cinètica i cinemàtica del canell, on actua com nexa d'unió entre les articulacions radi i migcarpià. I en tercer lloc, per l'alta freqüència d'artropatia degenerativa carpià que es pot derivar, especialment en els casos d'error en el diagnòstic, i de tractaments insuficients.

Les fractures d'escafoides que poden evolucionar a una pseudoartrosi, solen tenir relació amb un retard en el diagnòstic, amb el tractament de la fractura inicial, o amb una falta de consolidació després de 6 mesos de tractament conservador (guix). Les fractures amb menys probabilitats de consolidar són les quals a les 6-8 setmanes de guix no mostren signes de consolidació en els estudis radiogràfics i també les quals es diagnostiquen 6 setmanes després de la lesió inicial. Les fractures que tenen un desplaçament major o igual a 1 mm, amb col·lapse i mala alineació o amb deformitat «en gepa», deuran ser tractades quirúrgicament amb osteosíntesi per a evitar la pseudoartrosi.

Durant els últims 15 anys, s'han produït grans avenços de tipus diagnòstic, sobretot referits a la TC i a la RM. Amb la TC podem diagnosticar una pseudoartrosi d'escafoides, i també valorar el grau de col·lapse de l'òs, la intensitat del col·lapse escafoideu i la possible pèrdua òssia. Les pseudoartrosis del cos de l'escafoides poden produir una deformitat «en gepa», que farà augmentar les probabilitats de col·lapse en el futur i per tant d'artrosi (2). Mitjançant la RM podem detectar la presència de necrosi òssia en el pol proximal de l'escafoides mitjançant la utilització de gadolini. Les fractures i/o pseudoartrosi amb baixa senyal en les seqüències potenciades en T1 i T2 són les de major compromís vascular, mostrant unes baixes taxes de consolidació després dels empelts no vascularitzats (3). Amb aquestes dades, podem fer una millor planificació quirúrgica.

Molts autors en la literatura parlen de l'estratègia quirúrgica davant una pseudoartrosi d'escafoides; un dels factors estratègics per a obtenir un bon resultat és l'empelt ossi. La utilització d'un empelt o un altre estarà en funció de la localització de la zona de pseudoartrosi, la deformitat, així com, de la presència o no d'osteonecrosi dels fragments, o bé, fins i tot del nombre de cirurgies prèvies. Per tant, els empelts podran ésser no vascularitzats o vascularitzats. L'empelt vascularitzat podrà ser pediculat (de la metàfisi distal del radi) o empelt lliure vascularitzat procedent de la cresta ilíaca o del còndil femoral.

EMPELT D'ÒS NO VASCULARITZAT

Els dos llocs més comuns per l'obtenció de l'empelt no vascularitzat són la cresta ilíaca i la metàfisi distal del radi. Inicialment Russe (4) va utilitzar l'empelt d'òs esponjós procedent de la cresta ilíaca per a emplenar la cavitat que existia entre els dos fragments, però aquesta tècnica no permetia corregir les deformitats en gepa de l'escafoides. Al observar aquests resultats, posteriorment va utilitzar l'empelt corticoesponjós de cresta ilíaca. En la literatura hem observat que l'empelt no vascularitzat de cresta ilíaca amb cargol a compressió ha obtingut importants resultats en la consolidació òssia. Fernandez amb un 95% de consolidació en 20 casos, Shah i Jones (5) amb un 80% en 50 casos, Egli (6) un 95% en 37 casos. Merrell, en un metanàlisi va mostrar que l'empelt no vascularitzat amb una fixació interna amb cargol a compressió, tenia un millor percentatge de bons resultats (94%) que una fixació amb una agulla de Kirschner (74%) (7).

El problema associat amb l'empelt de cresta ilíaca és la morbiditat que hi ha en la zona donant, Kurtz va publicar una incidència del 15% de dolor en el lloc de l'extracció de l'empelt durant tres mesos, a més d'altres complicacions com infeccions, hemorràgies i lesions de la branca sensitiva (8).

Altres autors prefereixen l'utilització de l'empelt d'òs

procedent de la metàfisi distal del radi. El primer d'ells va ser Torngen al 1928, no obstant això, Hull al 1976 va realitzar un estudi on va comparar el resultat de consolidacions de pseudoartrosi d'escafoides utilitzant empelt de cresta ilíaca. 73% de consolidacions, en comparació amb l'empelt de l'extrem distal del radi on va obtenir 43% de consolidacions. La diferència dels resultats ho va relacionar amb el potencial osteogènic de l'empelt, superior en el cas de la cresta ilíaca (9).

Andrews en el seu treball publicat al 1984 observa que els resultats són similars utilitzant un o altre empelt, amb un 70% de consolidacions, i amb una menor morbiditat en la zona donant en els casos d'empelt de radi. (10) També et al ha documentat recentment un 66% i un 67% d'unió en l'empelt, en el cas de pseudoartrosi, tractades amb empelt de cresta ilíaca i empelt de radi distal, respectivament (11).

La qüestió és saber si existeix alguna diferència tant en la biomecànica (forces de suport de compressió) com en la capacitat osteogènica, en la utilització de l'empelt de cresta o de la metàfisi distal del radi. L'empelt ossi de cresta ilíaca sempre s'ha considerat la millor elecció en el tractament de les pseudoartrosi d'escafoides degut al fet que implica un millor suport de forces biomecàniques i una major capacitat osteogènica (12). Però cal assenyalar que pocs estudis han comparat els empelts de cresta ilíaca amb els empelts de l'extrem distal del radi. Tampoc hi ha cap estudi en la literatura que hagi arribat a la conclusió que els empelts ossis de cresta ilíaca tenen un millor potencial osteogènic o un millor suport biomecànic en comparació amb els empelts del radi distal. De fet, els pocs estudis que han comparat aquests 2 empelts han demostrat que les taxes de consolidació van ser similars amb ambdós tècniques (11,13).

Jarret, arriba a la conclusió que donada la comparabilitat en les forces de compressió biomecàniques que ha mostrat l'òs ilíac amb el radi distal, i sent la tècnica quirúrgica de l'obtenció de l'empelt de la metàfisi distal de radi més simple, això ens justifica que l'obtenció de l'empelt del radi distal és una alternativa viable en el cas de pseudoartrosi d'escafoides. Donat aquests resultats, i la més baixa morbiditat de la zona donant en el cas del radi distal, l'estudi de Jarret ens recomana l'empelt de metàfisi distal de radi com una alternativa donant per al tractament de pseudoartrosi d'escafoides.

L'empelt d'òs no vascularitzat és probablement suficient per a la majoria de les pseudoartrosi del cos de l'escafoides sense necrosis avascular dels fragments. No obstant, quan existeix una necrosi avascular del pol proximal, un fracàs de la cirurgia prèvia o una pseudoartrosi de llarga evolució s' aconsella l'empelt vascularitzat.

EMPELT D'ÒS VASCULARITZAT

L'empelt vascularitzat per a les pseudoartrosi d'escafoides és una tècnica quirúrgica que s'ha popularitzat en els últims anys. El principal avantatge que presenta l'empelt vascularitzat és la unió potencialment més fiable després de l'empelt. En l'actualitat disposem d'empelts pediculats, com el del pronador quadrat, els de l'artèria cubital o de l'artèria radial del carp, procedents de l'estilodes del radi o de l'índex o del polze. També disposem d'empelts lliures, com els procedents de la cresta ilíaca o del còndil femoral medial.

L'empelt ossi vascularitzat més popularitzat va ser descrit per Zaidenberg (15), que depen de la branca arterial intercompartimental de l'artèria radial, que transcorre entre el primer i segon compartiment dorsal (artèria intracompartimental suprarretinacular 1,2: (AICSR 1, 2)). Dit empelt, a més d'aportar fluxe sanguini, serveix per a emplenar la zona buida de la pseudoartrosi. La AICSR 1, 2 passa sota els tendons del primer compartiment dorsal, desplaçant-se en sentit distal-proximal entre els dos compartiments. Zaidenberg refereix en la seva publicació un 100% de consolidacions. No obstant això, Chang informa d'un 71% de consolidacions, amb un 91% en els casos sense necrosis avascular i un 63% amb NAV.(16). Altres autors utilitzen l'empelt lliure vascularitzat, sent el més reconegut el del còndil medial femoral, atès que s'obté un fragment corticoesponjós ben vascularitzat, en comparació al de la cresta ilíaca o el de peroné, que al ser el fragment ossi més petit, és més fàcil desvascularitzar-lo.

Moltes de les publicacions sobre l'empelt ossi vascularitzat per a la pseudoartrosi de l'escafoides informen d'unes taxes d'unió entre el 80% i el 100%, però únicament algunes són pseudoartrosi amb necrosis avascular del pol proximal de l'escafoides (17) La pregunta que caldria saber és si la utilització d'un empelt vascularitzat emprés en una pseudoartrosi d'escafoides amb necrosis avascular del pol proximal dona millors resultats que l'ús d'un empelt no vascularitzat més el cargol. Munk i Larsen (2004) després de revisar 147 publicacions, incloent 5246 pseudoartrosi, van observar una millor consolidació amb empelts vascularitzats, amb un 91%, en comparació amb el 83% dels empelts no vascularitzats més la fixació interna (18). I Merrell (7) en la seva metanàlisi va observar que en aquesta situació de pseudoartrosi amb necrosis avascular, el 84% dels empelts vascularitzats consolidaven davant del 47 % dels no vascularitzats.

Però, la qüestió és si estan ben diagnosticades les necrosis avasculars. Perlik i Guildford van publicar que un augment en la densitat en les radiografies preoperatòries tenia només un 40% de precisió en la detecció de avascularitat en el pol proximal de l'escafoides. I molts casos que van ésser classificats com NAV, tenien una bona vascularització en el pol proximal (19).

En l'estudi de Boyer et al., 6 de 10 no unions en el pol proximal havien consolidat amb l'empelt 1,2 ICSRA de radi distal (20). Aquest estudi va incloure només pacients amb necrosi avascular del pol proximal, que va ésser justificada mitjançant el puntatge sanguini al pol proximal en l'acte quirúrgic. Straw et al. va publicar resultats descoratjadors on només va observar unió en 2 de 16 no unions tractades amb l'empelt 1,2 ICSRA. (21).

La majoria dels resultats obtinguts fins al dia d'avui es tractaven d'una selecció de pacients amb diferents indicacions, però l'evidència ens suggereix que els empelts d'òs vascularitzats poden millorar el percentatge de consolidació en el cas de no unions de l'escafoïdes, particularment en el cas de presència de necrosi avascular del pol proximal de l'escafoïdes.

CONCLUSIÓ

Les pseudoartrosi de l'escafoïdes no solen donar símptomes en les seves fases inicials, no obstant això en les seves formes tardanes, poden anar acompanyades de gran pèrdua òssia, col·lapse carpià i mala vascularització. L'evolució natural de la pseudoartrosi porta finalment al col·lapse i a l'artrosi, després d'aproximadament 10 anys. Quan hem de tractar una pseudoartrosi en posició estable, el recomanable serà l'empelt ossi no vascularitzat i l'osteosíntesi (amb cargol), mètode amb el qual s'assoleixen moltes consolidacions, sempre que el pol proximal no estigui osteonecròtic. En les pseudoartrosi del pol proximal amb osteonecrosis, caldrà utilitzar un empelt ossi vascularitzat, sent el d'elecció l'empelt vascularitzat 1,2 ICSRA de radi distal. Dit empelt també podrà ser útil en les pseudoartrosi que no es resolguin després de l'osteosíntesi correcta i l'empelt convencional.

Així doncs, els bons resultats no són universals i dependran del pacient, del tipus de fractura, de la presència de pseudoartrosi, o de necrosi avascular, de l'òs utilitzat i de la tècnica quirúrgica apropiades.

BIBLIOGRAFIA

1. Taleisnik, J. Carpal instability. *J Bone Joint Surg*, 70 A : 1263-1268, 19881
2. Adey L, Souer JS, Lozano-Calderon S, Palmer W, Lee SG, Ring D. Computed tomography of suspected scaphoid fractures. *J Hand Surg* 2007;32A:61-66
3. Cerezal L, Abascal F, Canga A, Garcia-Valtuille R, Bustamante M, del Pinal F. Usefulness of gadolinium-enhanced MR imaging in the evaluation of the vascularity of scaphoid nonunions. *AJR Am J Roentgenol* 2000;174:141-149.
4. Green DP. The effect of avascular necrosis on Russe bone grafting for scaphoid nonunion. *J Hand Surg [Am]*. 1985; 10:597Y605
5. J Braga-Silva, F. M Peruchi, G. M Moschen, D Gehlen, A. V Padoin A Comparison of the Use of Distal Radius Vascularised Bone Graft and Non-Vascularised Iliac Crest Bone Graft in the Treatment of Non-Union of Scaphoid Fractures *The Journal of Hand Surgery (European Volume, 2008)* 33E: 5: 636-640
6. Egli S, Fernandez DL, Beck T (2002). Unstable scaphoid fracture nonunion: a medium-term study of anterior wedge grafting procedures. *Journal of Hand Surgery*, 27B: 36-41.
7. Merrell GA, Wolfe SW, Slade 3rd JF. Treatment of scaphoid nonunions: quantitative meta-analysis of the literature. *Journal of Hand Surgery*, 2002 27A: 685-69
8. Kurz LT, Garfin SR, Booth RE Jr. Harvesting autogenous iliac bone grafts. A review of complications and techniques. *Spine* 1989;14:1324-1331.
9. Hull WJ, House JH, Gustilo RB, et al. The surgical approach and source of bone graft for symptomatic non union of the scaphoid. *Clin Orthop*. 1976;115:241Y247.
10. Andrews J, Miller G, Haddad R. Treatment of scaphoid nonunion by volar inlay distal radius bone graft. *J Hand Surg* 1985;10B:214-6.
11. Tambe AD, Cutler L, Murali SR, Trail IA, Stanley JK. In scaphoid non-union, does the source of graft affect outcome? Iliac crest versus distal end of radius bone graft. *J Hand Surg* 2006;31B:47-51
12. Amadio PC TJ. Fractures of the carpal bones. In: Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC, eds. *Green's operative hand surgery*. 4th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 1999: 809-864
13. Christodoulou LS, Kitsis CK, Chamberlain ST. Internal fixation of scaphoid non-union: a comparative study of three methods. *Injury* 2001;32:625-630
14. Jarret P, Kinzel V, Stoffel K, A Biomechanical Comparison of Scaphoid Fixation With Bone Grafting Using Iliac Bone or Distal Radius Bone *J hand surg* 2007 vol32A n°9
15. Zaidenberg C, Siebert JW, Angrigiani C. A new vascularized bone graft for scaphoid nonunion. *J Hand Surg* 1991;16A:474 - 478
16. Chang MA, Bishop AT, Moran SL, Shin AY. The outcomes and complications of 1,2 intercompartmental suprapretinacular artery pedicled vascularized bone grafting of scaphoid nonunions. *J Hand Surg* 2006;31A:387-396.
17. Kenji Kawamura, MD, PhD, Kevin C. Chung, MD Treatment of Scaphoid Fractures and Nonunions *J Hand Surg* 2008;33A: 988 - 997
18. Munk B, Larsen CF (2004). Bone grafting the scaphoid nonunion: a systematic review of 147 publications including 5246 cases of scaphoid nonunion. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 75: 618-629
19. Perlik PC, Guilford WB. Magnetic resonance imaging to assess vascularity of scaphoid nonunions. *J Hand Surg* 1991;16A:479-484
20. Boyer MI, von Schroeder HP, Axelrod TS. Scaphoid nonunion with avascular necrosis of the proximal pole. Treatment with a vascularized bone graft from the dorsum of the distal radius. *J Hand Surg* 1998;23B:686-690.
21. Straw RG, Davis TR, Dias JJ. Scaphoid nonunion: treatment with a pedicled vascularized bone graft based on the 1,2 intercompartmental suprapretinacular branch of the radial artery. *J Hand Surg* 2002;27B:413-416

QUAN ESTÀ INDICADA L'ESTILOIDECTOMIA RADIAL?

Xavier Aldecoa

Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII

HISTÒRIA

S'entén per estiloidectomia la resecció quirúrgica de l'estiloide radial. Sembla que va ser al 1948 quan es va citar per primera vegada aquesta tècnica com a mètode terapèutic (1). Barnard i Stubbins la van descriure inicialment com un tractament coadjuvant de l'empelt ossi en les pseudoartrosi de l'escafoide carpià, en contraposició dels promotors de l'escafoidectomia total, practicada llavors freqüentment. Aquests van proposar realitzar l'estiloidectomia radial després d'observar el funcionament normal de canells que havien patit ferides amb una avulsió de l'estiloide, així com de canells asimptomàtics després de fractures del procés estiloidal amb marcat desplaçament. El procés estiloidal era generosament ressecat i s'utilitzava com a empelt ossi intramedul·lar de l'escafoide. La taxa de consolidacions i bons resultats va ser del 90%. Addicionalment, descriuen tres casos en els que l'únic tractament va ser extreure l'estiloide, obtenint també bons resultats.

L'any 1956, Smith i Friedman (2) van publicar 13 casos d'estiloidectomies radials com a únic gest quirúrgic per aconseguir la consolidació de la pseudoartrosi de l'escafoide carpià, tècnica seguida posteriorment per altres (3,4). La consolidació era possible però, evidentment, no era la norma, tenint aquesta indicació resultats poc satisfactoris(4,5). Inversament, molts autors van notar que quan aquesta tècnica s'aplicava per alleujar el dolor secundari a l'artrosi estilo-escafoidea, aquesta produïa regularment bons resultats (5)

Així doncs, l'estiloidectomia radial, utilitzada antigament pel tractament de l'artritis postraumàtica del canell, ha passat a ser una intervenció pal·liativa en el tractament simptomàtic de la impactació estilo-escafoidea.

INDICACIONS

Actualment, l'estiloidectomia radial es considera un procediment de rescat per estadis inicials del canell SNAC, en el que les modificacions artròsiques estan estrictament limitades a l'espai estilo-escafoideo, respectant la interlínia entre el pol proximal i la carella escafoidea del radi.

Les seves indicacions dintre de l'arsenal terapèutic del canell SNAC són:

- en estadi I associada a l'empelt ossi i fixació interna de l'escafoide.
- en estadi II-III associada a una resecció de la primera filera del carp o una artròdesi parcial per millorar l'arc de mobilitat radi-carpiana.
- en estadi II-III per alleujar significativament a pacients simptomàtics però que mantenen un bon balanç articular i força d'agafada, i que no desitgin un procediment de reconstrucció formal com una resecció de la primera filera del carp o artròdesis parcials o totals.

TÈCNICA

Consideracions biomecàniques

Inicialment el nivell de l'osteotomia es realitzava en relació a la fractura de l'escafoide. Es recomanava fer-la justament proximal a la línia de fractura quan la mà estava en desviació radial, produint reseccions generoses de l'estiloide, però que, segons els autors, no produïen inestabilitat residual (1,2). Posat en dubte posteriorment (6) ha motivat el desenvolupament recent d'estudis anatòmics i biomecànics en cadàver.

L'estiloide radial suporta insercions lligamentoses i tendinoses que proporcionen l'estabilitat lateral del canell. Efectivament, a aquest nivell s'inserten lligaments extrínsecs del canell com els radi-carpians dorsals, el col·lateral radial, radio-escafo-gran, radi-semilunar llarg i curt, radi-semilunopiramidal, i també el tendó terminal del múscul braquioradialis. El lloc precís del seu origen d'inserció respecte a la punta de l'estiloide radial, així com el percentatge de la seva desinserció segons el tipus d'osteotomia realitzada, va ser ben descrit per Siegel i Gelberman al 1991 (7).

Nakamura et al. (8) van realitzar l'any 2001 un estudi biomecànic a on analitzaven la inestabilitat carpiana després de realitzar una osteotomia obliqua a 3,6 ó 10mm de la punta de l'estiloide (Fig. 1). Del seu estudi es desprèn que osteotomies excessives (més de 4 mm) no produeixen malaliniacions del carp (canvis en paràmetres com el rati d'alçada del carp, translació cubital, canvis en la diàstasi escafo-semilunar o en l'espai semiluno-piramidal o alteracions en els arcs de Gilula), però sí que s'observa un augment significatiu de la inestabilitat en el costat radial del carp, augmentant progressivament la laxitud per a la translació radial, cubital i palmar del carp.

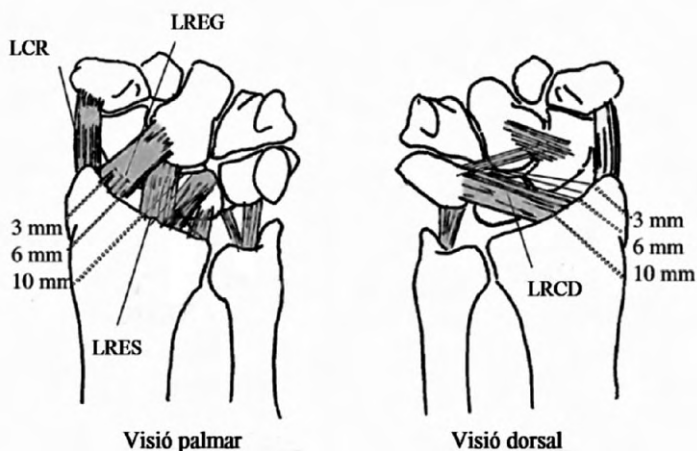


Figura 1:
Lligaments extrínsecs del canell i la localització d'estilodectomies de 3, 6, i 10 mm. LCR, lligament col·lateral radial; LREG, lligament radio-escafo-gran; LRES, lligament radio-escafo-semilunar.

Tècnica

La grandària de la resecció ha de ser limitada, retirant solament la punta de l'estiloide afectada i, en ocasions, essent suficient amb ressecat la zona hipertrofiada. S'aconsella no ressecat més de 10mm (9) i, sabent que l'estabilitat del carp disminueix a partir dels 4 mm, aquest serà preferiblement el límit de l'osteotomia. Malgrat això, l'origen del lligament col·lateral radial sempre es sacrificarà.

S'han descrit i analitzat diversos traços d'osteotomia, per exemple, la obliqua curta, la obliqua vertical i la horitzontal (1,7,10,11) sent menys rellevant que la quantitat de lligaments desinsertats.

Actualment es pot realitzar de manera oberta o artroscòpica. La tècnica oberta sol utilitzar una via d'abordatge lateral directa, amb una resecció estiloidea subperiòstica a través de la tabaquera anatòmica (9), o una via anterior, seguint el desenganxament periòstic a nivell del marge anterior del radi utilitzat per exposar el pol proximal. L'any 1998 es descriu per primera vegada la tècnica de l'estilodectomia radial artroscòpica i els seus avantatges (12). Aquests són la mínima morbiditat, la valoració precisa del cartílag articular degenerat i de la quantitat d'os extirpat, la resecció intrarticular limita-

da a la demanda, el preservar l'origen dels lligaments RSC i RL mentre es realitza el fressat ossi, i que permet comprovar in situ que les àrees d'impactació s'han descomprimit. Com inconvenients es citen una corba d'aprenentatge llarga i la impossibilitat d'extreure empelt per la mateixa via (13,14).

CONCLUSIONS

L'estilodectomia radial és una intervenció pal·liativa capaç de fer desaparèixer o disminuir la simptomatologia secundària al conflicte mecànic estilo-escafoideo. Donat que té un potencial efecte desestabilitzador del carp, aquesta ha de ser limitada no excedint, a ser possible, els 4 mm.

BIBLIOGRAFIA

- Barnard L, Stubbins SG. Styloidectomy of the radius in the surgical treatment of non-union of the carpal navicular. *J Bone Joint Surg* 1948; 30: 98-102.
- Smith L, Friedman B. Treatment of ununited fracture of the carpal navicular by styloidectomy of the radius. *J Bone Joint Surg* 1956; 3A: 368-76.
- Detrie P. Du traitement des pseudarthroses du scaphoïde carpien par la styloïdectomie radiale. *Mem Acad Chir (Paris)*. 1957;83: 396-9.
- Mazet R, Hohl M. Radial Styloïdectomy and Styloïdectomy Plus Bone Graft in the Treatment of Old Ununited Carpal-Scaphoid Fractures. *Ann Surg*. 1960;152(2): 296-302.
- Salvi V. La styloïdectomie radiale. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot*. 1972; 58(7): 683-6.
- Blevens AD, Light TR, Jablonsky WS, Smith DG <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Smith%20DG%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus>, Patwardhan AG <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Patwardhan%20AG%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus>, Guay ME http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Guay%20ME%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus>, Woo TS <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Woo%20TS%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus>. Radiocarpal articular contact characteristics with scaphoid instability. *J Hand Surg* 1989; 14(5): 781-90.
- Siegel DB, Gelberman RH. Radial styloïdectomy: an anatomical study with special reference to radiocarpal intracapsular ligamentous morphology. *J Hand Surg* 1991; 16A: 40-4.
- Nakamura T, Cooney WP 3rd, Lui WH, Haugstvedt JR, Zhao KD, Berglund L, An KN. Radial styloïdectomy: a biomechanical study on stability of the wrist joint. *J Hand Surg [Am]* 2001; 26(1): 85-93.
- Amadio PC, Moran SL. Fractures of the carpal bones. En: Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC, Wolfe SW (Eds). *Green's Operative Hand Surgery*. 5th ed. Vol. 1. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2005: 711-68.
- Broström L-A, Stark A, Svartengren G. Non-union of the scaphoid treated with styloïdectomy and compression screw fixation. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1986; 20: 289-91.
- Rogers WD, Watson HK. Radial styloid impingement after triscaphe arthrodesis. *J Hand Surg* 1989; 14A: 297-301.
- Ruch D, Chang DS, Poehling GG. The Arthroscopic Treatment of Avascular Necrosis of the Proximal Pole Following Scaphoid Nonunion. *Arthroscopy* 1998; 14: 747-52.
- Culp RW, Osterman AL, Kaufmann RA. Wrist arthroscopy: operative procedures. En: Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC, Wolfe SW (Eds). *Green's Operative Hand Surgery*. 5th ed. Vol. 1. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2005: 781-803.
- Levadoux M, Cognet J-M. Styloïdectomie sous arthroscopie. *Chir Main* 2006; S197-S201.

L'ARTRODESI QUATRE CANTONADES. TÉ BONS RESULTATS?

Jordi Pedemonte Jansana

Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Encara que actualment s'han descrit pràcticament totes les combinacions d'artrodesi intercarpianes, l'exèresi de l'escafoide amb la fusió dels altres ossos del carp va ser un concepte únic quan es va introduir ara fa 30 anys (1). Aquest procediment es coneix habitualment com a l'artrodesi quatre cantonades o dels quatre ossos, i està basada en l'absència de canvis degeneratius de l'articulació radi-lunar en totes les patologies que comporten una inestabilitat rotatòria de l'escafoide. L'artrodesi quatre cantonades és un procediment que conserva part de la mobilitat del canell, alleugereix el dolor i millora les forces manuals amb una elevada satisfacció per parts dels pacients.

S'han descrit diferents mètodes per fixar l'artrodesi quatre cantonades (2), que inclouen les agulles de Kirschners, grapes, cargols, i últimament, plaques especialment dissenyades per aquesta indicació. El 1999 es va introduir la placa "Spider Limited Wrist Fusion Plate" (Kinetikos Medical Inc, San Diego, CA). La placa Spider és una placa de forma cònica, de baix perfil, amb 8 orificis per introduir-hi cargols de 2.4 mm. Els excel·lents resultats publicats amb aquest implant, van difondre ràpidament la utilització d'aquesta tècnica en detriment d'altres utilitzades fins llavors, com la carpectomia proximal o l'artrodesi total del canell.

El abril del 2005, vam presentar la nostra casuística de 11 casos intervinguts amb aquest implant, on alertàvem que nosaltres teníem una taxa de pseudoartrosi i reintervencions molt més elevada que la publicada. El setembre d'aquell any, Kendall et al. (3) publicaven la seva experiència en 18 casos, on exposaven una experiència semblant. El novembre d'aquell any, Vance et al. (4) presenten un estudi comparatiu entre l'ús de les plaques circulars (n=27) i la fixació tradicional: KW, grapes i cargols (n=31), on observen uns resultats molt més satisfactoris en l'últim grup. Aquests articles van ser qüestionats per autors com Weiss (5), que en una carta a l'editor sospitava que errors tècnics eren els responsables d'aquells mal resultats. El propi Weiss (6), el maig del 2008, publicava la seva pròpia sèrie de 28 pacients on obtenia una consolidació del 100% de casos.

Així les coses, se'ns presenten una sèrie de dubtes:

És millor l'artrodesi quatre cantonades que les altres tècniques que ja disposàvem (carpectomia proximal i artrodesi total de canell)?

És important l'origen de l'empelt? Es pot utilitzar l'escafoide ressecat com a font d'empelt?

És un bon sistema de síntesi les plaques circulars per obtenir l'artrodesi quatre cantonades?

BIBLIOGRAFIA

1. Watson HK, Goodman ML, Johnson TR. Limited wrist arthrodesis. Part II: intercarpal and radiocarpal combinations. J Hand Surg [Am] 1981; 6A: 223-233.
2. Kirchenbaum D, Schneider LH, Kirkpatrick WH, Adams DC, Cody RP. Scaphoid excision and capitulate arthrodesis for radioscapoid arthritis. J Hand Surg [Am] 1993; 18A: 780-758.
3. Kendall CB, Brown TR, Millon J, Rudisill LE, Sanders JL, Tanner SL. Results of four-corner arthrodesis using dorsal circular plate fixation. J Hand Surg [Am] 2005; 30A: N° 5, 903-907.
4. Vance MC, Hernandez JD, DiDonna ML, Stern PJ. Complications and outcome of four-corner arthrodesis: circular plate fixation versus tradicional techniques. J Hand Surg [Am] 2005; 30A: N° 6, 1122-1127.
5. Weiss AP. Letters to the Editor: Results of four-corner arthrodesis using dorsal circular plate fixation. J Hand Surg [Am] 2006; 31A: N° 2, 327-328.
6. Merrell GA, McDermott EM, Weiss AP. Four-corner arthrodesis using a circular plate and distal radius bone grafting: a consecutive case series. J Hand Surg [Am] 2008; 33A: N° 5, 635-642.

CONSOLIDACIONS EN MALA POSICIÓ DE L'ESCAFOIDE

Sylvia López Marne

Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona

INTRODUCCIÓ

És per tothom ben coneguda la tendència de les fractures d'aquest os a la pseudoartrosi i a la necrosi del fragment proximal, per això, fins fa pocs anys, l'objectiu principal del tractament d'una fractura d'escafoide carpià es centrava en la consolidació d'aquesta.

Aquest concepte ha evolucionat, i en base a diferents estudis biomecànics i clínics, avui sabem que és de gran importància que aquesta consolidació es produeixi sense deformitats residuals, recuperant la forma i el volum original de l'escafoide fracturat.

DEFINICIÓ

La possibilitat de desenvolupar una consolidació en mala posició de l'escafoide, pot esdevenir en el transcurs d'un tractament ortopèdic mentre el canell romany immobilitzat amb un guix; després d'una fixació amb cargol, si no hem aconseguit una correcta reducció dels fragments; o bé després d'una cirurgia de pseudoartrosi si es produeix un desplaçament de l'empelt.

Definirem 3 tipus de consolidacions en mala posició de l'escafoide: La primera i més habitual és la deformitat en escurçament i angulació en flexió del fragment distal. La segona i molt difícil d'evidenciar, és la deformitat en rotació i pronació del fragment distal sobre l'ós gran. I la tercera és, la causada per irregularitats del contorn de l'ós que amb freqüència apareixen després d'una cirurgia de pseudoartrosi amb aport d'empelt (fig. 1).

RADIOLOGIA

L'escurçament, l'angulació en flexió i la rotació del fragment distal són índex que podem mesurar radiològicament.

L'escurçament el podem mesurar directament, o bé per la disminució de l'alçada del carp seguint els criteris de McMurty o de Nattrass (fig. 2).

L'angulació en flexió la podem avaluar calculant l'angle intraescafoideu segons la tècnica d'Amadio. També podem observar una desviació dorsal del segment intercalat (DISI) en les projeccions de perfil, així com una deformitat en gèpa de l'escafoide ("humpback deformity"). (fig. 3)

La deformitat en rotació és la més difícil de detectar. En la projecció AP podem observar una superposició del fragment distal de l'escafoide sobre de l'ós gran que ens permet sospitar-la.



Figura 1.
(a) Consolidació amb deformitat en flexo després d'una mala reducció a l'hora de realitzar una OS amb cargol percutani. (b) Irregularitat en forma d'osteòfit dorsal.

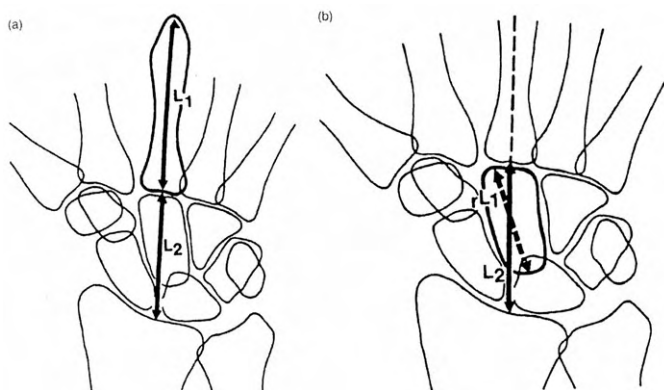


Figura 2:
(a) Càlcul de l'alçada del carp per l'índex de McMurty : L2/L1 (b) Càlcul de l'alçada per l'índex de Natrass : L2/L1

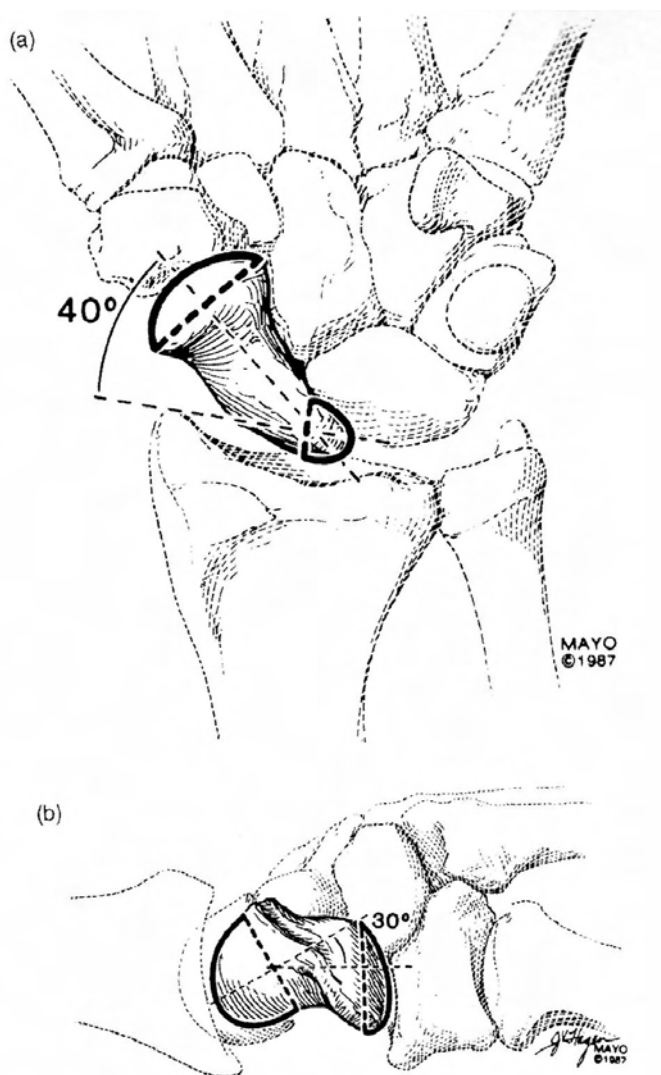


Figura 3:
(a) Càlcul de l'angle intraescafoideu d'Amadio en AP, (b) Càlcul de l'angle intraescafoideu d'Amadio en Perfil

Les tècniques d'imatge com la TAC 3D o la RM 3D ens ajudaran a identificar millor aquestes deformitats i fer càlculs més precisos a l'hora de planificar una cirurgia correctora. (fig. 4)

SÍMPTOMES CLÍNICS

L'extensió del canell es troba típicament limitada per la deformitat en flexió de l'escafoide, així com per la contractura capsular dorsal secundària. La pèrdua d'extensió del canell es produeix en ambdues articulacions radi-carpià i migcarpià, i és proporcional a la deformitat en flexió angular de l'escafoide. La pèrdua total d'extensió a nivell de l'articulació radi-carpià apareixerà als 15° d'angulació de l'escafoide i a nivell de la migcarpià als 30° d'angulació de l'escafoide. Així, a partir dels 30° d'angulació en flexió, tota l'extensió del canell es produirà gràcies a la laxitud dels lligaments del carp. S'establirà en aquest punt un patró d'instabilitat secundària que altera la biomecànica del canell i pot desenvolupar amb el temps diferents graus d'artrosi.

El dolor sobre la cara dorsal del canell és típic i especialment en flexió dorsal forçada del canell, així com la pèrdua de la força de puny. Hi ha evidència que en molts escafoides mal units persisteixen els símptomes de dolor, limitació funcional i debilitat en la força de puny, el que crea una insatisfacció en els pacients. Existeix una associació entre un augment de l'angle intraescafoideu i mals resultats clínics i radiològics (4).



Figura 4:
TAC 3D del canell que demostra una mala consolidació de l'escafoide amb rotació en pronació i inclinació cubital del fragment distal, disociació escafo-lunar i prominència del cap de l'os gran.

La incidència real d'escafoïdes consolidats en mala posició no es coneix exactament, ja que no tots els pacients presenten símptomes clínics. Existeix un percentatge elevat de pacients sense símptomes o amb símptomes lleus que no requereixen cap tractament.



Figura 5.:
Artropatia degenerativa que afecta les articulacions radi-escafoïda i escafo-capitate

HISTÒRIA NATURAL. EVOLUCIÓ CAP A L'ARTROSI

Hi ha evidència de que en aquells casos en els que s'ha produït una deformitat severa de l'escafoïde, la cinemàtica del canell s'altera, resultant en una evolució funcional insatisfactòria associada a una considerable evidència d'artrosi postraumàtica del car (fig. 5).

L'aparició de signes radiològics d'artrosi esdevé entre els 5 i 20 anys i és sovint tardana. El debut es produeix entre el fragment distal de l'escafoïde i l'estiloïde radial; i l'evolució natural segueix un patró radiològic que és idèntic al de SNAC (scaphoid non-union advanced collapse) i SLAC (scapholunate advanced collapse), motiu pel qual alguns autors parlen de canell SMAC per referir-se al patró radiològic d'artrosi que esdevé a causa d'una consolidació en mala posició de l'escafoïde. Diferenciem 3 estadis en el canell SMAC. L'estadi I hi ha afectació entre l'escafoïde i l'estiloïde radial, l'estadi II presenta afectació escafo-capitate, i l'estadi III afectació luno-capitate (fig. 6).

TRACTAMENT

L'existència d'una imatge radiològica de consolidació viciosa o d'artrosi localitzada, en absència de símptomes clínics, no és un argument suficient per sotmetre en aquests pacients a cap tipus de cirurgia. En aquells casos en que l'angle intraescafoïdeu sigui $<20^\circ$ respecte del canell sà, els resultats a llarg plaç són similars als de les consolidacions anatòmiques, pel que no és recomana fer cap gest quirúrgic.

En els pacients que presentin persistència dels símptomes després de la consolidació: dolor, disminució de l'arc de mobilitat en flexió dorsal i pèrdua de força; o bé, en aquells en els que aquests símptomes apareguin de forma primerenca, la correcció d'aquesta deformitat és possible que pugui enrederir o prevenir el desenvolupament de l'artrosi.

Els pocs casos publicats a la literatura d'osteotomies correctores de l'escafoïde presenten bons resultats clínics amb millora del dolor, la flexió dorsal del canell i la força de puny; en cap dels casos s'han presentat complicacions de necrosi ni pseudoartrosi malgrat la tendència natural que té aquest os



Figura 6:
Imatge d'artropatia radio-escafoïda i escafo-capitate

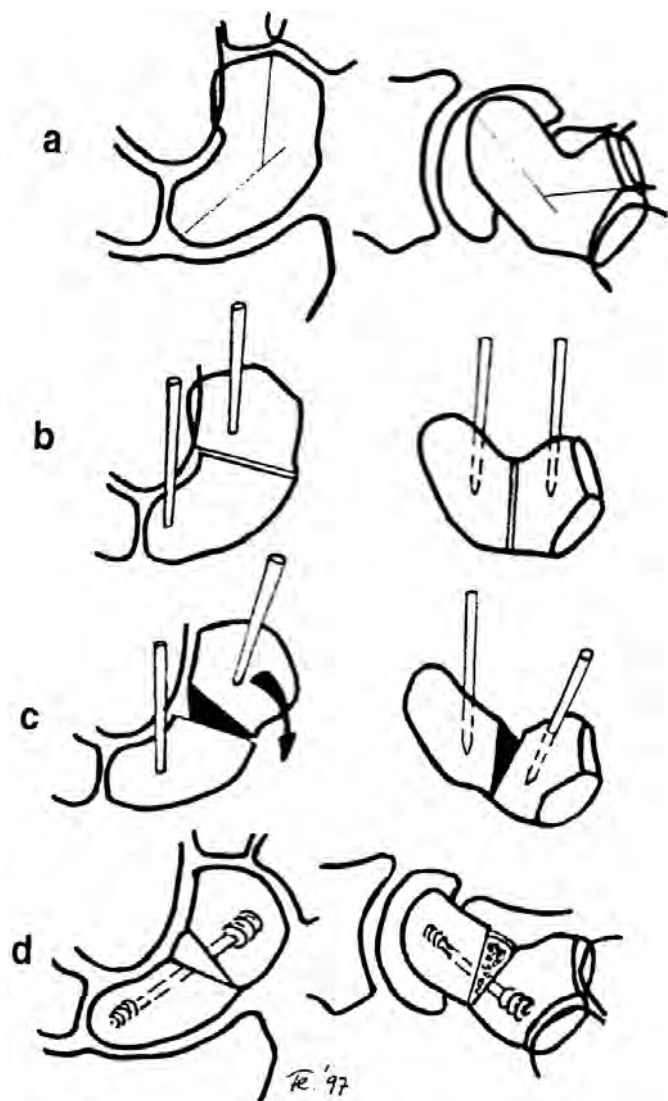


Figura 7. Osteotomia correctora, tècnica de Fernández DL.

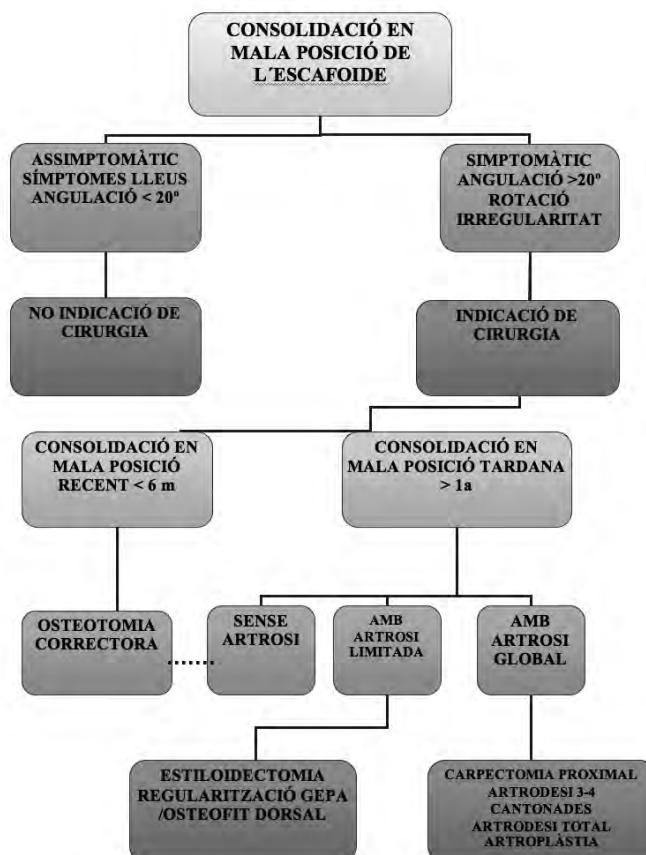
(11,9). S'ha de tenir en compte, que la majoria d'aquestes osteotomies es van realitzar sobre consolidacions relativament recents (< 6 mesos) o a través de pseudoartrosi fibroses, (11). La planificació d'osteotomies en casos de més llarga evolució (>1any) és molt més difícil (4) (Fig 7).

DISCUSSIÓ

Generalment, les fractures d'escafoide carpià es presenten en pacients joves al voltant de la segona dècada de la vida, així, encara que l'artrosi sigui d'instauració lenta, els pacients afectes són relativament joves (40-50 anys). La preservació de l'escafoide i la prevenció d'una evolució cap a la artrosi passa per la realització d'una osteotomia correctora efectuada en el moment d'aparició dels símptomes.

Hi han pocs casos publicats a la literatura d'osteotomies d'escafoide, tots amb bons resultats clínics i radiològics. En cap de les sèries hi han hagut problemes en quant a la consolidació de l'os ni cap necrosi del pol proximal, però s'ha de tenir en compte que en la gran majoria de casos l'osteotomia es realitzà en escafoïdes que presentaven consolidacions en mala posició de pocs mesos d'evolució.

No hi han estudis d'osteotomies realitzades a llarg plaç, però sembla que la planificació ha de ser més difícil i la retracció capsular dorsal, així com la laxitud que s'hagi pogut produir en els lligaments del carp no es poden passar per alt. En el moment que apareguin signes d'artrosi, disposem de diferents tècniques de rescat en funció del grau SMAC que presenti el pacient.



BIBLIOGRAFIA

- 1- Jiranek WA, Ruby LK, Millender LB: Long-term results after Russe bone-grafting: the effect of malunion of the scaphoid. *J Bone Joint Surg (Am)* 1992; 74A:1217-1228
- 2- Saffar P: Cal vicieux du scaphoïde. Scaphoid malunion. *Chir Main* 2008;27 (2-3): 65-75
- 3- Natrass GR, King GJ, McMurty RY, Brant RF. An alternative method for determination of the carpal height ratio. *J Bone Joint Surg* 1994;76A:88-94
- 4- Amadio PC, Berquist TH, Smith DK: Scaphoid malunion . *J Hand Surg (Am)* 1989;14:679-687
- 5- Nakamura R, Imaeda T, Horii E, Miura T, Hayakawa N: Analysis of scaphoid fracture displacement by three-dimensional computed tomography. *J Hand Surg* 1991; 16A:485-92
- 6- Fernández DL, Martin CJ, González del Pino J: Scaphoid malunion. The significance of rotational malalignment. *J Hand Surg* 1998;23B:771-5
- 7- Burgess RC: The effect of a simulated scaphoid malunion on wrist motion. *J Hand Surg (Am)* 1987;12:774-776
- 8- Nakamura R, Hori M: Reduction of the scaphoid fracture with DISI alignment. *J Hand Surg (Am)* 1987;12:1000-1005
- 9- Fernández DL, Egli S: Scaphoid non-union and malunion. How to correct deformity. *Hand Clin* 2001 Nov;17(4):631-46
- 10- Birchard D, Pichora D: Experimental corrective scaphoid osteotomy for scaphoid malunion with abnormal wrist mechanics. *J Hand Surg (Am)* 1990 Nov;15(6):863-8
- 11- Lluch A. Concepto de muñeca SNAC. *Rev Esp Ortop Traumatol* 1998;vol 42(supl) 1:33-38
- 12- Amadio PC, Moran SL. Fracturas de los huesos del carpo. *Green's Cirugía de la mano*, cap 17:736-738
- 13- Lynch NM, Linscheid RL: Corrective osteotomy for scaphoid malunion: technique and long-term follow-up evaluation. *J Hand Surg (Am)* 1997 Jan; 22(1):35-43
- 14- El-Karef EA: Corrective osteotomy for symptomatic scaphoid malunion. *Injury* 2005;36(12):1440-8
- 15- Linscheid RL, Lynch NM. Scaphoid osteotomy for malunion. *Tech Hand Up Extrem Surg* 1998 Jun;2(2):119-25

2^a TAULA RODONA

Lesions musculotendinoses en l'esport

LES LESIONS MUSCULARS EN L'ESPORT: INTRODUCCIÓ I QUINA ES LA MAGNITUD DEL PROBLEMA EN EL FUTBOL PROFESSIONAL

Gil Rodas¹, Lluís Til¹, Ricard Pruna¹

¹Serveis Mèdics FCBarcelona

¹Unitat de Medicina de l'Esport Consorci Sanitari del Garraf

INTRODUCCIÓ

Les lesions musculars són molt freqüents en el món de l'esport, especialment en el futbol. Els estudis epidemiològics més recents mostren que les lesions musculars suposen més del 30 % de totes les lesions esportives, fet que pot arribar a representar en un equip de futbol professional una mitjana de 10 lesions musculars per temporada, que equivalen a més de 250 dies baixa esportiva (1,2,3,4,5).

En altres esports professionals com el bàsquet i el handbol i no professionals com el hockey herba, la incidència també és alta però no arriba als valors obtinguts en el futbol (6,7,8).

Tot i la seva alta freqüència i el interès per buscar solucions, existeix poca evidència científica en aspectes tan importants com són la prevenció i el tractament.

El diagnòstic de les lesions musculars es basa en l'anamnesi del mecanisme lesional i especialment en la clínica, fonamentalment en l'exploració física. Els estudis d'imatge mitjançant l'ecografia de parts toves i la ressonància magnètica són complementaris, tot i que cada vegada poden ser més útils a l'hora de confirmar un diagnòstic i sobretot emetre un pronòstic (9,10,11).

Actualment, sobretot en les lesions del m. isquiotibials, i concretament la lesió de la unió múscul-tendinosa proximal o tendó comú del m. bíceps femoral i m. semitendinos, s'ha comprovat que la longitud total de la lesió, la distància des de la tuberositat isquiatàtica fins l'inici proximal de la lesió, i l'àrea total afectada, són factors pronòstics del temps necessari per la tornada a la competició i del risc de re-lesió (11). No es disposa d'un marcador bioquímic prou específic que ajudi al diagnòstic de gravetat i al pronòstic definitiu de cadascuna de les diferents lesions musculars. Aquests són nous camps de recerca actualment (12,13).

En relació als protocols de tractaments de les lesions musculars en la darrera dècada s'han produït els primers canvis després de molts anys de seguir fent el tractament bàsic conegut com a RICE = repòs esportiu, immobilització, crioteràpia i elevació. Actualment, basats en estudis amb evidència científica, a part del clàssic tractament amb gel i compressió, s'afegeix el de la mobilització precoç, sobretot a partir del tercer dia, ja que s'ha comprovat que d'aquesta forma, s'augmenta més ràpidament la vascularització del teixit muscular compromès, augmenta la regeneració de les fibres musculars, millora la fase final reparativa, evitant cicatrius fibroses, i es recupera més ràpidament les característiques viscoelàstiques i contràctils del múscul, en definitiva millora la funcionalitat global del múscul (14,15,16).

Igualment, darrerament, s'han obert noves expectatives gràcies a la recerca en l'àmbit de la reparació i regeneració biològica. Concretament, s'ha popularitzat sobretot a Espanya l'ús del Plasma Ric en Plaquetes (PRP), també anomenat "factors de creixement". Sembla interessant que si en cada fase de la reparació muscular: primera, de destrucció i inflamatòria; segona de reparació i regeneració, i tercera, de remodelació final, fóssim capaços d'afegir el factor de creixement més adient podríem obtenir els millors resultats. Es un tema de debat clínic i científic de gran actualitat, si be encara manquen assajos clínics rigorosos que demostrin que amb aquest tipus de tractament es pot millorar el temps de recuperació de la lesió muscular i disminueix el risc de recaiguda (17,18,19).

Per últim, respecte la prevenció, ha estat un camp de gran rellevància els darrers temps. S'ha procurat buscar quins són els factors de risc més destacats, així com els mecanismes lesionals que intervenen en diferents lesions musculars, amb la finalitat de poder trobar les estratègies i els protocols

d'exercicis més eficaços per disminuir el nombre. S'han dissenyat programes de prevenció primària i secundària però l'evidència científica encara és limitada i només s'ha pogut comprovar en determinats grups d'esportistes i mitjançant protocols molt concrets (20,21,22,23,24,25,26).

L'objectiu d'aquesta taula rodona ha estat la revisió d'aquestes temes i per això s'ha buscat metges clínics, i investigadors experts, que puguin fer-nos un resum de quin és l'estat actual del tema en les àrees següents:

- Epidemiologia lesional. Quina és la magnitud del problema
- La lesió muscular i la reparació: últimes recerques
- El diagnòstic: L'ecografia i la RM com a eines bàsiques en el diagnòstic i pronòstic
- Mecanisme lesional i factors de risc de les principals lesions musculars
- El tractament de la lesió muscular, passat i futur
- La prevenció: Quina evidència científica tenim dels programes de prevenció

Quina és la magnitud del problema?

Està ben documentat que variacions en les definicions i en altres aspectes metodològics creen diferències significatives entre els resultats de les conclusions obtingudes en diferents estudis sobre lesions esportives (28,29). En aquest sentit ha estat molt difícil comparar incidències lesionals entre diferents anys i esports, i el que més s'ha publicat han estat estudis retrospectius amb metodologies i definicions molt diferents que fan molt difícil comparar i establir índexs lesionals fiables.

Al any 2005, després del primer congrés mundial sobre Sports Injury Prevention celebrat a Oslo, es va crear un grup de consens internacional amb el suport de la Fédération Internationale de Football Association Medical Assessment and Research Centre (F-Marc). Aquest grup ha promogut la aplicació d'una sèrie de consideracions metodològiques i de definicions conjuntament amb una forma de recollir les lesions, quantificació d'hores de treball (entrenaments i competicions), així com l'avaluació dels factors de risc i els mecanismes lesionals. Tot això ha permès tenir uns criteris que homogeneïtzaran millor els estudis epidemiològics en l'esport (30).

Com a criteris més importants que volem destacar es:

- El càlcul del risc lesional i que es fa mitjançant la fórmula següent: *nombre de lesions / hores d'exposició a l'entrenament i/o competició per 1.000 hores.*
- la definició de lesió, que es defineix quan un jugador pateix d'una dolència en l'aparell locomotor que requereix d'atenció mèdica "medical attention", i com ha resultat d'aquesta no pot seguir entrenant o competint, concepte de "time loss".

- re-lesió, que es defineix com una lesió que es produeix en el mateix lloc que una altra anterior, després que el jugador s'ha incorporat completament al seu esport, durant un període inferior als dos mesos.

Per altra banda el concepte "quina és la magnitud del problema" és el primer step del model de van Mechelen (28) qui descriu 4 fases en el camp de la prevenció de les lesions (veure figura 1). La primera fase on cal avaluar l'extensió del problema, és a dir de quantes lesions estem parlant, gràcies a una acurada metodologia en les definicions i en la metodologia de recollida de les dades. Llavors en una segona etapa cal establir els factors de risc i els mecanismes lesionals, i basant-nos amb aquesta informació cal preparar estratègies de prevenció i protocols d'exercicis que hauran de ser introduïts en grups d'esportistes i comprovar al finalitzar el període d'intervenció si han disminuït les lesions

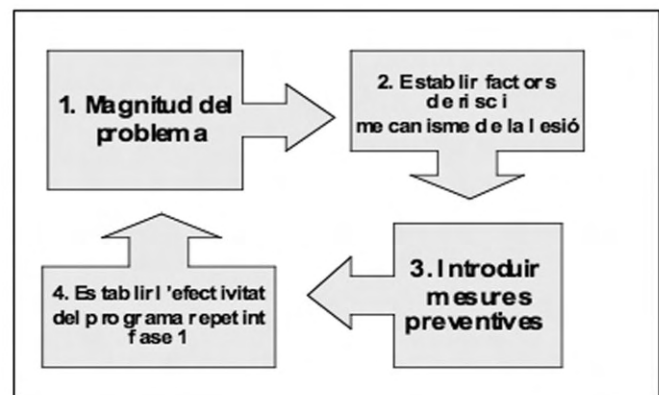


Figura 1:
Model casual de prevenció de Van Mechelen

La magnitud del problema en el àmbit de l'esport professional i concretament en el futbol és molt alta. S'ha descrit que el risc de patir una lesió en el futbol professional és aproximadament de 1000 cops més alta que en treballadors industrial (31). També s'ha calculat que el risc de patir qualsevol lesió en el futbol professional és de 6 a 9 lesions per 1.000 hores d'exposició, i que el risc de lesionar-se durant la competició és de 4 a 6 cops més freqüent que durant els entrenaments, aquest risc laboral representaria en una empresa de 25 treballadors que cada mes tinguessin 9 treballadors de baixa laboral i que el risc de lesionar-se (1,2,3,4).

Darrerament, Ekstrand al 2008 (5), ha publicat els resultats obtinguts mitjançant un estudi prospectiu durant 5 temporades 2001 a 2006 de 17 equips professionals de futbol de la Champions league. S'ha trobat que el risc de patir una lesió esportiva és de 3 lesions per 1000 hores de entrenament i de 24 per 1000 hores de partit. Això equival que un equip de 25 jugadors tingui una mitjana de 45 lesions per temporada. Entre 16 i 20 seran poc importants (temps de baixa de menys d'una setmana); entre 16 i 20 seran moderades (entre 1 i 4 setmanes), i entre 8 i 10 seran greus (més

d'un mes de baixa). Les lesions musculars representen el 30-40 % de totes les lesions, el risc lesional és de quasi 2 per 1.000 hores d'exposició, cada equip pot patir entre 10 i 14 lesions musculars per temporada i el risc de re-lesió es d'un 12-14 %. Per grups musculars les lesions més freqüents les trobem als m. isquiotibials, i més concretament el m. bíceps femoral, seguit dels m. adductors, m. quàdriceps i músculs del complex bessó-soli.

Per altre banda es força freqüent que a nivell popular es pensi que les lesions s'han incrementat en el món professional. No hi han estudis previs que puguin asseverar aquest topic, els pocs estudis realitzats no troben un increment del risc de patir lesions (veure figura 2) tot i que són seguiments de períodes curts i mostren una tendència al decreixement.

lesions / 1000 h de exposició

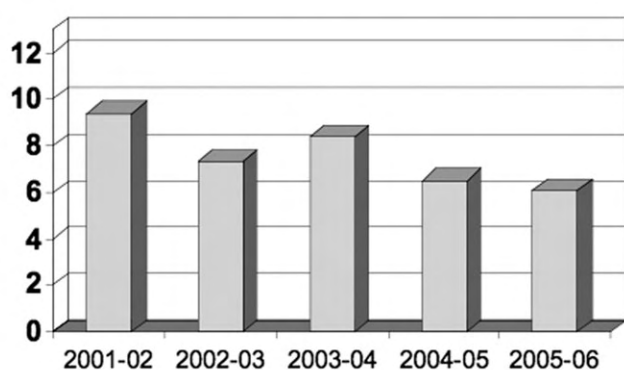


Figura 2:
Lesions per 1000 hores d'exposició de 17 equips de la Champions League de futbol durant 5 temporades (en Ekstrand 2008)

El primer equip de futbol del FCBarcelona es un equip mostra de l'estudi prospectiu que esta duent a terme l'equip d'investigadors de la UEFA i presenta una incidència lesional que ha estat quasi sempre per sota de la mitjana de tots els clubs europeus. Són dades revisades pel comitè mèdic de la UEFA i que es publiquen per primera vegada en aquest document (veure figura 4)

La lesió més freqüent és la muscular, i té una variabilitat important entre temporades. El nombre de dies de baixa per lesions musculars es molt alta, una mitjana de 250 dies per temporada, i segons dades del treball de UEFA (no publicades) podem dir que en un equip professional de futbol de 25 jugadors, cada jugador es perdrà per lesió uns 7,3 partits i 24,7 entrenaments per temporada la qual cosa ha implicat que en els equips de futbol es consideri prioritari treball rigorós de control lesional, aprofundint en la prevenció i en el tractament més adient de les lesions musculars.

Respecte a estudis epidemiològics en el futbol no professionals hi ha molt poc estudis rigoroses i que podem fer referència. L'únic estudi que hem trobat en futbolistes no professionals es el Yard y cols 2008 (6) sobre una població americana de " high school soccer " on reporten un total de 1524 lesions durant 637.000 hores d'exposició, durant dos temporades. El risc lesional total es de 4,7 en competició i 1,37 en entrenament. Valors molt més baixos que en el futbol professional. La lesió més freqüent es l'esquinç de lligaments del turmell (26%) seguida de les lesions musculars (18%). Aquestes dades poden explicar-se primer perquè avui en el món professional s'han disminuït molt les lesions lligamentoses de turmell per l'ús d'estratègies preventives com exercicis propioceptius, embenats funcionals i en segon lloc per que l'incrementa del volum de treball i la intensitat del joc són factors de risc que augmenten el risc de patir lesions musculars.

Per últim si bé també es un tòpic que les lesions musculars son molt menys freqüents en dones que en homes, en aquest darrer estudi no es troben diferències significatives.

Temporades	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
Nombre total de lesions	63	44	31	37
Lesions / 1.000 hores d'exposició a l'entrenament	7	3	3	3
Lesions / 1.000 hores d'exposició a la competició	34	25	15	15
Nombre de Lesions musculars	22	6	14	14
% lesions musculars / total de lesions	35	14	45	33
Total d'hores d'exposició de l'equip	5655	6458	5719	7561
Lesions musculars / 1.000 hores d'exposició	4	1	2	2
Lesions musculars / 1.000 hores de partit	16	5	9	12
Lesions musculars/ 1.000 hores d'entrenament	1,7	0,2	0,7	2,2
Total de dies de baixa	952	1404	657	685
Dies de baixa per lesió muscular	317	84	264	324
Entrenaments perduts per lesió muscular	203	46	173	186
Partits perduts per lesió muscular	58	17	59	51

Taula 4:
Descripció dels principals paràmetres sobre incidència lesional del primer equip de futbol del FCBarcelona en 4 temporades consecutives. A la taula es mostren valors sencers.

REFERÈNCIES

1. Junge A, Dvorak J, Graf-Baumann T. Football injuries during the World Cup 2002. *Am J Sports Med.* 2004; 32(1 Suppl):235-75.
2. Waldén M, Hägglund M, Ekstrand J. UEFA Champions League study: a prospective study of injuries in professional football during the 2001-2002 seasons. *Br J Sports Med.* 2005;39(8):542-6.
3. Dvorak J, Junge A. F-MARC: Manual de Medicina del Fútbol. Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA). Zurich 2006.
4. Junge A, Langevoort G, Pipe A, Peytavin A, Wong F, Mountjoy M, Beltrami G, Terrell R, Holzgraefe M, Charles R, Dvorak J. Injuries in team sport tournaments during the 2004 Olympic Games. *Am J Sports Med.* 2006; 34 (4):565-76.
5. Ekstrand J. Epidemiology of football Injuries. *Science and sports* 2008;23:73-77
6. Yard E, Schroeder M, Fields S , Collins C, Comstock D, The epidemiology of united States High School Soccer Injuries, 2005-07. *Am J Sports Med,* 2008, 36:1930-37
7. Borowski L, Yard E, Fields S, Comstock D. The epidemiology of US High School basketball injuries, 2005-07. *Am J Sports Med,* 2008;36:2328-2335
8. Rodas G, Pedret C, Yanguas X, Pruna R, Medina D, Hägglund M, Ekstrand J, Estudio lesional prospectivo en el hockey hierba . Comparación con el futbol. *Apunts Medicina de l'esport,* 2009;129:357-364
9. Connell DA, Schneider-Kolsky ME, Hoving JL, Malara F, Buchbinder R, Koulouris G, Burke F, Bass C. Longitudinal study comparing sonographic and MRI assessments of acute and healing hamstring injuries. *AJR Am J Roentgenol.* 2004;183(4):975-84.
10. Koulouris G, Connell DA, Brukner P, Schneider-Kolsky M. Magnetic resonance imaging parameters for assessing risk of recurrent hamstring injuries in elite athletes. *Am J Sports Med.* 2007;35(9):1500-6
11. Askling CM, Tengvar M, Saartok T, Thorstensson A. Acute first-time hamstring strains during high-speed running. A longitudinal study including clinical and magnetic resonance imaging findings. *Am J Sports Med.* 2007;35(10):197-2006.
12. Noakes TD. Effect of exercise on serum enzyme activities in humans. *Sports Med.* 1987;4(4):245-67.
13. Guerrero M, Guiu-Comadevall M, Cadefau JA, Parra J, Balius R, Estruch A, Rodas G, Bedini JL, Cussó R. Fast and slow myosins as markers of muscle injury. *Br J Sports Med.* 2007 Dec 10;
14. Järvinen TA, Järvinen TL, Kääriäinen M, Kalimo H, Järvinen M. Muscle injuries: biology and treatment. *Am J Sports Med.* 2005 ;33(5):745-64.
15. Orchard J, Best TM. The management of muscle strain injuries: an early return versus the risk of recurrence. *Clin J Sport Med.* 2002;12(1):3-5.
16. Orchard JW, Best TM, Mueller-Wohlfahrt HW, Hunter G, Hamilton BH, Webborn N, Jaques R, Kenneally D, Budgett R, Phillips N, Becker C. The early management of muscle strains in the elite athlete: best practice in a world with a limited evidence basis. *Br J Sports Med.* 2008; 42:158-159.
17. Mishra A, Woodall J, Vieira A. Treatment of tendon and muscle using platelet-rich plasma. *Clin Sports Med,* 2009: 28:113-125
18. Sanchez M, Anitua E, Orive G, Mújica I, Andia I. Platelet-Rich Therapies in the treatment of orthopaedic sports injuries. *Sports Med* 2009;39 : 345-354
19. Quintero A, Wright V, Fu F, Huard J. Stem Cells for the treatment of skeletal muscle injury. *Clin Sports Med,* 2009: 28: 1-11
20. Petersen J, Hölmich P. Evidence based prevention of hamstring injuries in sport. *Br J Sports Med.* 2005 ;39(6):319-23.
21. Brooks JH, Fuller CW, Kemp SP, Reddin DB. Incidence, risk, and prevention of hamstring muscle injuries in professional rugby union. *Am J Sports Med.* 2006;34(8):1297-306.
22. Askling C, Karlsson J, Thorstensson A. Hamstring injury occurrence in elite soccer players after preseason strength training with eccentric overload. *Scand J Med Sci Sports.* 2003;13(4):244-50.
23. Dadebo B, White J, George KP. A survey of flexibility training protocols and hamstring strains in professional football clubs in England. *Br J Sports Med.* 2004;38(4):388-94.
24. Sherry MA, Best TM. A comparison of 2 rehabilitation programs in the treatment of acute hamstring strains. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2004;34(3):116-25.
25. Verrall GM, Slavotinek JP, Barnes PG The effect of sports specific training on reducing the incidence of hamstring injuries in professional Australian Rules football players. *Br J Sports Med* 2005: 39: 363-9
26. Engebretsen A, Myklebust G, Holme I, Engebretsen L, Bahr R. Prevention of Injuries Among Male Soccer Players. A Prospective, Randomized Intervention Study Targeting Players With Previous Injuries or Reduced Function. *Am. J. Sports Med.* 2008; 36; 1052-59
27. Arnason A , Andersen TE , Holme I, Engebretsen L, Bahr R. Prevention of hamstring strains in elite soccer: an intervention study
28. Van Mechelen W, Hlobil H, Kemper HC. Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. A review of concepts. *Sports Med.* 1992;14(2):82-99.
29. Meeuwisse WH. Assessing causation in sport injury: a multifactorial model. *Clin J Sports Med* 1994; 4: 166-170
30. Fuller CW, Ekstrand J, Junge A, Andersen TE, Bahr R, Dvorak J, Hägglund M, McCrory P, Meeuwisse WH. Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries, *Br J Sports Med* 2006;40:193-201
31. Hawkins RD, Fuller CW. A prospective epidemiological studies in four English professional football clubs. *Br J Sports Med,* 1999;33:196-203

LA ECOGRAFIA I LA RM COM A EINES BÀSIQUES EN EL DIAGNÒSTIC I EL PRONÒSTIC DE LES LESIONS MUSCULARS

Ramón Balias Matas¹, Carles Pedret Carballido², Javier Mota Martínez³

¹ Doctor en Medicina. Metge de l'Esport. Consell Català de l'Esport, Barcelona

² Unitat Medicina Esport. Fundació Hospital Comarcal Sant Antoni Abad, Vilanova i la Geltrú

³ Doctor en Medicina. Metge Radiòleg. DRIM Teleradiologia, Barcelona

Les lesions musculotendinoses (LMT) són molt freqüents i constitueixen prop del 30% de les consultes en medicina de l'esport. Inclouen un variat espectre de lesions, des de les més lleus com les agulletes o Síndrome de DOMS, ruptures musculars de distint grau (strain injury), fins les avulsions tendinoses que poden requerir reparació quirúrgica.

La RM i l'ecografia són les tècniques d'elecció per a mostrar la localització i extensió exacta de la lesió. Aquesta informació és útil per a valorar el pronòstic i el temps de repòs adequat.

A continuació revisem les LMT més freqüents, amb un enfocament clínic-radiològic que resulti útil pel pronòstic d'aquestes.

CONCEPTE I CLASSIFICACIÓ DE LES LMT

Les LMT afecten a aquells músculs: (1) que creuen des de l'origen a la inserció dues articulacions, (2) que contenen un alt percentatge de fibres ràpides tipus II i (3) amb una freqüent activitat excèntrica, és a dir, que les seves fibres s'allarguen durant la contracció. Els músculs isquiotibials, adductors, recte femoral i bessó medial constitueixen el 90% de les lesions. L'atletisme, el futbol o activitats de velocitat amb intenses contraccions excèntriques, produeixen aquestes lesions, més freqüentment per mecanisme indirecte. Histològicament, hi ha una disrupció de fibres junt a la unió miotendinosa. Sembla que en aquest punt els sarcòmers són menys elàstics que en el ventre muscular. Com veurem, les lesions per mecanisme directe responen a contusions i laceracions.

RM versus ECOGRAFIA en les LMT

Tant la RM com la ecografia són capaces de mostrar bé les LMT. L'ecografia pot ser la primera exploració a realitzar però cal recordar que ruptures de grau 1, sobrecàrregues o síndrome de DOMS passen desapercebudes en ecografia amb freqüència.

Quan indicarem RM en una LMT? En tractar-se d'una tècnica més cara i menys assequible que l'ecografia, indiquem aquesta tècnica quan:

- L'ecografia és negativa malgrat la clínica és suggestiva
- En pacients tributaris de cirurgia (ex. avulsió tendinosa)
- Quan es necessita un alt Valor Predictiu Negatiu (cas d'atletes professionals o qüestions legals)
- En ruptures amb mala evolució
- Quan la LMT es presenta com una massa

Quant la tècnica, en RM s'aconsella incloure les dues extremitats, col·locar un marcador cutani en la zona dolorosa, una bobina de superfície, un ampli camp de visió i imatges d'alta resolució amb tècnica de supressió de la grassa (SG). Així, la seqüència Coronal STIR o T2-SG localitza la lesió, l'Axial T1 objectiva amb exactitud l'anatomia, la grassa i l'hematoma, l'Axial DP o T2-SG i la Sagital T2-SG visualitzen la ruptura. En alguns casos, la seqüència T2* detectarà sangrat crònic.

En ecografia s'aconsella utilitzar un transductor d'alta resolució i realitzar una exploració sistematitzada comparant-la amb l'altra extremitat.

L'ecografia i la RM han de ser considerades tècniques complementàries més que excloents. La primera té l'avantatge de ser dinàmica i permetre la punció evacuadora d'un hematoma i la segona de ser més sensible per detectar edema i permetre un major camp de visió.

RUPTURA MUSCULAR AGUDA I SUBAGUDA EN IMATGE

El múscul normal és isointens i homogeni en RM. En ecografia es visualitza el teixit conjuntiu (epimisi, perimisi i endomisi) hiperecòic i la fibra muscular hipoecòica.

Després d'un exercici físic intens la RM pot mostrar lleu edema que desapareix en les hores següents. A més el pacient pot estar asimptomàtic. En canvi, l'ecografia no és capaç de visualitzar canvis abans i després de l'exercici físic.

Ruptura muscular subaguda

La Síndrome de DOMS (Delayed Onset Muscular Soreness), col·loquialment coneguda com agulletes o tiretes, es manifesta per dolor després de la pràctica d'exercici muscular intens i llarg, de predomini excèntric. En RM l'edema és lleu en els grups musculars exercitats. En ecografia passa desapercebut. El dolor es resolt amb rapidesa i no hi ha gairebé imпотència funcional.

Es tracta d'un dolor muscular que apareix després de 10-48h de realitzar un exercici inhabitual, essent les màximes molèsties entre el segon i cinquè dia. El quadre dura entre 7-10 dies. La lesió es situa a nivell de les línies z del sarcòmer. La CPK pot estar augmentada, ja que es tracta d'una proteïna muscular amb un pes molecular que permet el pas a través de membrana cel·lular íntegra. A la RM, l'alteració del senyal pot persistir fins 3-4 setmanes i es manifesta per marcat edema difús en els grups musculars damnats. El patró pot ésser semblant a les ruptures agudes però més extens i en distints grups musculars. En els casos més aparatosos, l'ecografia pot mostrar desestructuració muscular hiperecogènica difusa, però en la majoria de les ocasions no tradueix cap patró ecogràfic. En la curació hi ha restitució completa sense cicatriu, a diferència de les ruptures agudes.

La rhabdomiòlisi està causada generalment per traumes majors, compressions, convulsions i abús de drogues, essent l'esforç sever el causant del 6% dels casos. La rhabdomiòlisi és un quadre on el dolor muscular és molt intens i apareix després d'esforços extraordinaris i perllongats. Existeix destrucció de la fibra muscular i alliberament al torrent circulatori de mioglobina, que es degrada en components potencialment tòxics renals. El pacient requereix en ocasions confoses d'ingrés hospitalari i el múscul se recupera totalment en setmanes o mesos. En la RM hi ha ruptures perxejades múltiples generalment a ambdues extremitats. A l'ecografia s'objectiva un augment del volum muscular, amb hiperecogenicitat global del segment afectat i rarefacció del traçat fibril·lar. La nostra experiència ens diu que, en el món de l'esport, la monitorització de la rhabdomiòlisi és útil fer-la per ecografia, ja que acompanya molt la clínica: quan el pacient millora la simptomatologia, les alteracions ecogràfiques desapareixen, mentre que per RM persisteixen.

A vegades no és fàcil saber si estem davant un quadre de DOMS o de rhabdomiòlisi secundari a exercici, degut a que existeixen troballes diagnòstiques d'una entitat i una altra. Per nosaltres, l'avaluació conjunta de RM i ecografia ens permetrà orientar el diagnòstic. En el cas del DOMS només la RM sol ésser positiva i en el cas de la rhabdomiòlisi les troballes RM són molt aparatoses i la ecografia és també positiva inicialment.

Ruptura muscular aguda

Per mecanisme directe es produeix la contusió muscular. Si hi ha ferida penetrant parlem de laceració. Es defineixen tres graus de lesió muscular per mecanisme directe:

Grau I, Existeix una ruptura dels capil·lars amb extravasació de sang al teixit conjuntiu. Clínicament apareix una sufusió hemàtica cutània. La mobilitat de l'articulació més propera és completa.

Grau II, Existeix aplastament de fibres musculars amb reacció vasomotora. La sang extravasada pot produir un hematoma o un coàgul. La mobilitat de l'articulació més propera està abolida en menys del 50%.

Grau III, La contusió es produeix amb el múscul en contracció. Existeixen manifestacions hemàtiques i vasculars. L'exploració clínica mostra una clara tumoració de gran duresa en un segment muscular. La mobilitat de l'articulació més propera està abolida en més del 50%.

La RM o ecografia mostra l'edema, l'hemorràgia i l'hematoma que evoluciona de forma distinta en el temps.

Per mecanisme indirecte es coneix l'anomenada distensió o ruptura muscular (strain injury) que el pacient refereix com una "estrebada" o "pedrada" muscular. Histològicament es demostra una disrupció de fibres junt a la unió miotendinosa. Inicialment hi ha una reacció inflamatòria amb edema i infiltrat cel·lular. Entre el quart i setè dia existeix proliferació del teixit conjuntiu. Es considera que cap el desè dia comença la regeneració miofibril·lar. Els músculs més afectats són els isquiotibials, el recte anterior, los adductors i el bessó medial.

En ecografia es descriuen quatre graus de lesió muscular per distensió (Peetrons 2002). En el Grau 0 l'ecografia és negativa malgrat haver una clínica suggestiva. En el Grau 1, existeix una subtil àrea mal definida hiperecòica o hipoecòica sense defecte fibril·lar objectivable o inflamació de l'aponeurosi. En el Grau 2, hi ha discontinuïtat parcial de fibres. Finalment, en el Grau 3, discontinuïtat completa de fibres.

En RM es descriuen clàssicament tres graus:

Grau I, elongació muscular, amb presència d'hemorràgia, sense destrucció de l'arquitectura muscular o tendinosa significativa.

Grau II, ruptura parcial, amb important contingent de fibres trencades fins un 50% i un grau variable de separació

del tendó o de la fàscia. En la RM s'observa una extensa zona de increment de senyal en T2, sense acumulació de líquid suggestiva de separació completa.

Grau III, ruptura completa de la unió miotendinosa. En la RM existeix un increment heterogeni del senyal en totes les seqüències, amb líquid i hemorràgia ocupant el defecte muscular. Pot veure's retracció del tendó i fins i tot el múscul amb aspecte lobulat.

RUPTURES MUSCULARS ESPECÍFIQUES

Rectus femoris (RF)

El rectus femoris (RF) o recte anterior és el múscul més superficial i que més es lesiona del quàdriceps. El pacient refereix dolor agut en la cara anterior de la cuixa durant una carrera o al xutar una pilota. Hi ha diversos tipus de lesió amb valor pronòstic segons la seva localització: (1) Avulsió del tendó proximal, (2) Ruptura del septe o tabic intramuscular (lesió central), (3) Ruptura de l'aponeurosi superficial i (4) Ruptura de la fàscia posterior (lesió perifèrica).

Anatòmicament el RF mostra un triple tendó proximal: (1) directe que s'origina en l'espina ilíaca anterointerior (EIAI) i s'expandeix superficialment en l'aponeurosi anterior, (2) reflex o indirecte amb origen a la cella cotiloïdal i expansió mitjançant el tabic o septe intramuscular profund que arriba fins el terç distal i (3) recurrent, que des del tendó reflex arriba al tendó del gluti menor. El RF a través la fàscia posterior distal insereix en el tendó del quàdriceps.

En l'avulsió proximal del tendó el pacient refereix dolor brutal sobtat i impotència funcional. La radiografia és útil en adolescents perquè sol haver fragment ossi. Pot estar indicada la cirurgia en aquests casos, per la qual cosa el diagnòstic exacta és transcendental.

Les lesions miotendinoses més freqüents són les del tabic intramuscular profund (o centrals). En el grau 1 s'observa "patró en ploma" i en el grau 2 la imatge en "ull de bou" que tradueix hemorràgia al voltant de la lesió. Les ruptures completes o de grau 3 són aquí excepcionals. En afectar el tabic intramuscular, que és prolongació del tendó indirecte, la tracció d'aquest farà que la reparació sigui a vegades defectuosa o friable (cicatriu tova). Són lesions que recidiven fàcilment i que el seu diagnòstic és confós. Tant la RM com l'ecografia són importants per monitoritzar l'evolució de la lesió. La lesió és de pitjor pronòstic quant més proximal i major longitud posseïx. Les recidives i dolor recurrent són freqüents.

En les lesions proximals de la aponeurosi superficial observem una petita col·lecció líquida entre el sartori i la cara anterior del RF que és irregular per la ruptura. Es descriuen com de millor pronòstic que les profundes, malgrat que aquesta afirmació no és tan clara en la nostra experiència.

Les ruptures miotendinoses distals (o perifèriques) afecten a la fàscia posterior i poden ésser completes (grau 3) amb

monyó muscular proximal i hematoma associat. La reabsorció progressiva permet l'aparició d'una reparació fibrosa laminar entre el RF y el vast intermedi. Tenen un millor pronòstic que les que afecten el septe.

Isquiotibials (IT)

Els músculs IT tenen origen en la tuberositat isquiàtica mitjançant un tendó conjunt pel bíceps femoral i el semitendinos i un altre tendó pel semimembranós. Distalment s'insereixen en la tibia excepte el bíceps femoral que ho fa en el peroné. La seva funció és realitzar l'extensió el maluc i flexionar el genoll, absorbint l'energia cinètica mitjançant la contracció excèntrica per protegir les articulacions.

Les lesions dels IT són (1) l'avulsió tendinosa proximal i (2) la ruptura miotendinosa a distints nivells.

L'avulsió tendinosa proximal és la lesió més greu. Gairebé sempre afecta el tendó conjunt (bíceps y semitendinos) amb afectació parcial o completa del semimembranós. Sol haver gran hematoma associat. Aquestes lesions requereixen reparació quirúrgica si hi ha retracció.

Les ruptures parcials de la unió miotendinosa que afecta al tendó conjunt isquiotibial són, amb diferència, les lesions més freqüents, sobre tot del bíceps. A la actualitat està demostrat que quant més propera a la tuberositat isquiàtica es situa la lesió, pitjor pronòstic existeix. Un altre factor pronòstic demostrat és l'àrea i volum de la ruptura muscular, essent les majors del 50% de l'àrea transversal les que requereixen major temps de recuperació.

Una altra localització miotendinosa característica d'isquiotibial és la distal de la porció llarga del bíceps femoral. Sembla que quant més contacte té aquesta lesió amb la porció curta (lesió en cremallera), pitjor pronòstic existeix i més freqüents són les recidives.

Finalment, la lesió a nivell de la musculatura del semimembranós o semitendinos en les seves expansions miotendinoses distals són en general de bona evolució.

Adductors

Els adductors estan formats pels músculs: adductor magnus o major, brevis o menor y longus o mitjà, que és el que més es lesiona. Tenen origen en la sínfisi pubiana i s'insereixen al llarg de la diàfisi femoral.

Es descriuen diversos tipus de lesió: (1) avulsió aguda, (2) avulsió crònica o malaltia tendoperiòstica i (3) ruptura miotendinosa proximal i distal.

L'avulsió aguda és rara i es dona en activitat on freqüentment es realitzen moviments d'espagat o obertura de cames, com la gimnàstica o la dansa.

La lesió de la unió tendoperiòstica és molt freqüent i consisteix en una entesopatia d'adductor longus, entitat que s'ha associat a osteopatia de pubis. Causa dolor sord i permanent en sínfisi amb episodis de dolor agut per arrencaments

tendoperiòstics. En imatge apareix irregularitat òssia que tradueix petits arrencaments periòstics amb microcalcificacions intratendinoses. Mitjançant ecografia amb maniobra de valsava o RM convé estudiar els canals inguinals per descartar lipoma herniari (sports hernia) o altres causes de dolor inguinal.

En les ruptures proximals d'abductor longus el dolor apareix de forma sobtada i invalidant en zona molt propera a la sínfisi pubiana. El defecte es situa per sota de l'expansió aponeuròtica anterior, a pocs cm de la inserció tendinosa en sínfisi pubiana.

En les ruptures distals d'adductor longus el dolor apareix de forma sobtada en la cara medial del terç mig-superior de la cuixa. El defecte es situa profund a l'artèria femoral superficial i al sartori. Existirà una col·lecció líquida en mitja lluna més o menys important en l'epimisi d'adductor longus.

Bessó medial (tennis leg)

Per "tennis leg" o cama del tennista s'entén la ruptura-desinserció total o parcial del bessó medial. El mecanisme es dona durant una brusca flexió plantar amb el genoll en extensió. Clínicament el pacient refereix el conegut "síndrome de la pedrada", és a dir, dolor sobtat i brutal en la cara interna de la cama un soroll audible i impotència funcional immediata amb recolzament unipodal.

En ecografia és molt important que l'exploració arribi fins el terç més distal i medial del bessó medial sense pressionar molt amb la sonda, ja que inicialment la lesió pot consistir en una mínima col·lecció líquida. Objectivem un defecte miofascial que disseca el bessó medial respecte del múscul soli mitjançant una col·lecció líquida de quantitat variable. És freqüent trobar grans hematomes d'aparició tardana a les dues o tres setmanes de la lesió. Si en ecografia l'hematoma està rodejat d'una paret regular hiperecòica, ens trobem amb l'anomenat "hematoma enquistat", que pot ésser susceptible d'aspiració.

Tant la RM com l'ecografia permeten visualitzar la quantitat de col·lecció líquida interfascial acumulada en aquest tipus de lesió. L'ecografia permetrà, a més, l'aspiració del dit hematoma, evitant així reparacions laminars gruixudes que s'interposen entre el bessó medial i el múscul soli.

En algunes ocasions el pacient descriu una síndrome de la pedrada i per ecografia no objectivem lesió en el bessó. En aquesta situació cal sospitar lesió de múscul soli que confirmarem millor amb RM.

COMPLICACIONES DE LAS LMT

Les complicacions de la ruptura són relativament escasses. La més freqüent és la re-ruptura que sol succeir per no guardar el repòs adequat o per no valorar amb exactitud la localització de la lesió i, per tant, el pronòstic. L'hematoma intra o intermuscular pot requerir evacuació per ecografia. El segon tipus es sol veure en ruptura de bessó medial o del recte femoral distal. La cicatriu fibrosa consisteix en la proliferació de fibroblasts de caràcter cicatricial que resulta dolorosa pel pacient i s'associa amb freqüència a noves ruptures musculars. En RM s'observa una cicatriu de baixa senyal en totes les seqüències. L'atrofia muscular s'observa després de ruptures repetides extenses, i es manifesta com una disminució de volum muscular. La miositis ossificant es caracteritza per una ossificació heterotòpica de les parts toves secundària a una contusió. El més important en el diagnòstic és detectar la ossificació perifèrica i en aquest cas, la Tomografia Computada és superior a la RM. Altres complicacions de les LMT bastant infreqüents són la síndrome compartimental, la mionecrosis càlcica, denervació y l'hèrnia muscular.

BIBLIOGRAFIA

1. Alonso M, Uribe I. DOMS: dolor muscular de aparición retardada. *Apunts. Medicina de l'esport*. 2001; 136: 5-13.
2. Askling CM, Tengvar M, Saartok T, Thorstensson A. Acute first-time hamstring strains during high-speed running. A longitudinal study including clinical and magnetic resonance imaging findings. *Am J Sports Med*. 2007;35(10):197-2006.
3. Bianchi S, Martinoli C. Thigh. En: Bianchi, S, Martinoli, S (Eds). *Ultrasound of the Musculoskeletal System*, New York: Springer 2007. p.611-636.
4. Balias Matas R. Patología muscular en el deporte: Diagnóstico, tratamiento y recuperación funcional. Ed Masson, Barcelona, 2004.
5. Balias Matas, R., Rius, M., Combalia, A. *Ecografía Muscular de la Extremidad Inferior. Sistemática de exploración y lesiones en el deporte*. Ed Masson, Barcelona, 2005.
6. Balias R, Estruch A, Guerrero M, et al. Valor diagnóstico de las miosinas séricas en las lesiones musculares. *Apunts. Medicina de l'esport*. 2005; 146: 25-30.
7. Balias R, Maestro A, Pedret C, et al. Central aponeurosis tears of the rectus femoris: practical sonographic prognosis. *Br. J. Sports Med*. published online 13 Mar 2009; DOI:10.1136/bjism.2008.052332
8. Bianchi S, Martinoli C, Waser N, et al. Central aponeurosis tears of the rectus femoris: sonographic findings. *Skeletal Radiol* 2002; 31:581-586.
9. Brooks JHM, Fuller CW, Kemp SPT, Reddin DB. Incidence, Risk, and Prevention of Hamstring Muscle Injuries in Professional Rugby Union. *Am. J. Sports Med*. 2006; 34: 1297-1306
10. Burns B, Sproule J, Smyth H. Acute compartment syndrome of the anterior thigh following quadriceps strain in a footballer. *Br J Sports Med*. 2004; 38: 218-220.
11. Croisier JL. Factors associated with recurrent hamstring injuries. *Sports Med*. 2004;34(10):681-95.
12. Cross TM, Gibbs N, Houang M, et al. Acute Quadriceps Muscle Strains: Magnetic Resonance Imaging Features and Prognosis. *Am J Sports Med*. 2004; 32; 710-719.
13. Connell DA, Schneider-Kolsky ME, Hoving JL, Malara F, Buchbinder R, Koulouris G, Burke F, Bass C. Longitudinal study comparing sonographic and MRI assessments of acute and healing hamstring injuries. *AJR Am J Roentgenol*. 2004;183(4):975-84.
14. Delgado GJ, Chung C, Lektrakul N i cols. Tennis leg: Clinical US Study of 141 patients and anatomic investigation of four cadavers with MR imaging and US. *Radiology*. 2002;224:112-119.
15. El-Khoury GY, 1996. Imaging of muscle injuries. *Skeletal Radiol*; 25:3-11.
16. Garrett W.E. Muscle strain injuries: clinic and basics aspects. *Med.Sci.Sports Exerc* 1990;4: 436-443.
17. Guerrero M, Guiu-Comadevall M, Cadefau J, et al. Fast and slow myosins as markers of muscle injury. *Br J Sports Med*. 2008; 42: 581-584.
18. Hasselman C, Best T, Hugues C, et al. An Explanation for Various Rectus Femoris Strain Injuries Using Previously Undescribed Muscle Architecture. *Am. J. Sports Med*. 1995; 23; 493.
19. Hughes C, Hasselman C, Best T, et al. Incomplete, intrasubstance strain injuries of the rectus femoris muscle. *Am J Sports Med*. 1995. 23 (4), pp. 500-506.
20. Kwak H, Lee K, Han Y. Ruptures of the medial head of the gastrocnemius (tennis leg). *Journal of Clinical Imaging* ,2006 ;30: 48-53.
21. Koulouris G, Connell DA, Brukner P, Schneider-Kolsky M. Magnetic resonance imaging parameters for assessing risk of recurrent hamstring injuries in elite athletes. *Am J Sports Med*. 2007;35(9):1500-6.
22. Orchard J, Read J, Neophyton J, et al. Ultrasound findings of inguinal canal posterior wall deficiency associated with groin pain in footballers. *Br J Sports Med* 1998;32:134-9.
23. Orchard J, Best T. The management of muscle strain injuries: an early return versus the risk of recurrence. *Clin J Sport Med* 2002;12:3-5.
24. Orchard J, Best T, Verrall G. Return to play follow muscular strains. *Clin J Sport Med*. 2005. Vol 15; 6: 436-441.
25. Palmer WE. 1999. MR imaging of myotendinous strain. *AJR Am J Roentgenol*; 173:703-709.
26. Peetrons P. Ultrasound of muscles. *Eur Radiol*. 2002; 12:35-43.
27. Soterios G, Zehava Sadka R, Schweitzer M, et al. Normal Anatomy and Strains of the Deep Musculotendinous Junction of the Proximal Rectus Femoris: MRI Features. *AJR* 2008; 190:W182-W186.
28. Verrall G, Slavotinek J, Barnes P, et al. Diagnostic and prognostic value of clinical findings in 83 athletes with posterior thigh injury: comparison of clinical findings with magnetic resonance imaging documentation of hamstring muscle strain. *Am J Sports Med* 2003;31:969-73.
29. Verrall GM, Slavotinek JP, Barnes FG, Fon GT, Esterman A. Assessment of physical examination and magnetic resonance imaging findings of hamstring injuries as predictors of recurrent injury. *J Orthop Sports Pyhs Ther*. 2006;36:215-224.

HAMSTRING MUSCLE STRAIN INJURIES: RISK FACTORS, INJURY MECHANISMS AND REHABILITATION (PAST AND FUTURE TRENDS)

Geoffrey Verrall, MBBS, FACSP

SPORTSMED.SA Sports Medicine Clinic, Adelaide, Australia

Hamstring muscle strain injuries are the most common injury in many sports including the football codes. In this paper I will look at some of the known aspects of these injuries including

- * Risk Factor for injury
- * Proposed injury mechanisms
- * Rehabilitation

Risk Factors for hamstring muscle strain injuries

Despite the high incidence of hamstring strains in several popular sports, research on their specific risk factors is limited. Most studies that measure risk factors for hamstring strains have been performed on male subjects in Australian football and World football. The two most consistent findings associated with hamstring strain injury include having a history of a previous hamstring strain injury and being of older age.

Previous hamstring strain injury

Studies on risk factors for hamstring strain injury have consistently demonstrated that previous hamstring strain injury is a principal risk factor for hamstring muscle strain injury. In football this risk increases between 3.5 and 11.6 times for previously injured players compared to players without previous hamstring injury. (Australian football this risk is between 2.1-6.3 times).

Older age of athlete

Most studies indicate that increased age is a risk factor for hamstring strains increases between Relative Risk/Odds Ratio 1.1-1.4 for football and 1.3 for Australian football. These ratios estimate the increase in risk for the athlete for a one year increase in age. Multivariate statistical analysis presented in risk factor studies suggest that this risk is independent on whether the athlete had a previous hamstring muscle injury.

Other risk factors

The following have been proposed as risk factors for hamstring injury but in many cases there is limited evidence for their inclusion. Further research needs to be performed to establish whether the following are in actual fact risk factors.

- * Larger size of hamstring muscle strain injury
- * Race
- * Hamstring muscle strength and hamstring/quadriceps strength ratio
- * Poor hamstring Flexibility
- * Muscle Fatigue
- * Higher level of competition play
- * Player position on field
- * Insufficient warm-up

Take-home message

Current knowledge suggest players with a previous hamstring injury and older players are almost certainly at increased risk for subsequent hamstring muscle injury. These athletes in particular should be targeted for prevention programs. Other substantive risk factors have not as yet been identified but the avoidance of excessive fatigue, identifying athletes with hamstring weakness and considering the playing position and role in the team of athletes demonstrate potential risk factors and these athletes should also be targeted for prevention programs.

Injury mechanisms for hamstring muscle injuries.

Hamstring Anatomy

The hamstring muscle group is made up of three muscles, biceps femoris (which has a short and long head), semitendinosus and semimembranosus. The muscle that is primarily injured in athletic endeavours is the long head of the biceps femoris.

The reasons why the biceps femoris muscle is more prone to injury when compared to the other hamstring muscles is not well known. Theories that have been proposed include the unique dual innervation of the biceps muscle, lateral insertion of the biceps femoris, shorter fibre length of the biceps muscle, different pennation and a predominance of Type II fibres in this muscle.

Biceps femoris most susceptible to hamstring injury

Hamstrings have been demonstrated to act as a unit reaching their peak lengths at the same time. Using physics principles it can be demonstrated that the biceps femoris muscle needs to exert more force than the other two muscles to sustain unitary action. If there are conditions present that impair muscle force production then it is reasonable to suggest that this would more likely affect the biceps femoris muscle more so than the other two hamstring muscles. One such condition known to impair force production is fatigue.

Basic principles of hamstring muscle strain injury

The typical injury mechanism for hamstring muscle strains is unknown as there is little scientific literature addressing the topic. As a basic principle it can be stated that hamstring muscle strain injuries result from an increase in biomechanical load that exceeds the tolerance of the hamstring muscle(s). In understanding the mechanism of hamstring muscle strain injuries we need to consider factors that may increase or decrease biomechanical load on the hamstring muscle. In addition factors that change the load tolerance of the muscle(s) also need to be considered.

Excessive biomechanical load

An example of a hamstring muscle strain injury in a sport where the biomechanical load obviously exceeds the load tolerance of the hamstring muscle(s) is the typical water skiing injury. In this sport the typical injury occurs when the athlete is forcibly pulled over with a forced flexion of the trunk and a fully extended leg, usually during a starting (take-off) manoeuvre.

Another example where this mechanism (excessive load) may be the predominant mechanism for injury include those sports where the muscle and leg is hyperextended as the athlete attempts a sport specific movement. Examples can be seen in dance and sports that involve kicking, particularly overhead kicking.

Reduced load tolerance

The most common situation for a hamstring muscle strain injury occurs when the athlete is sprinting and/or accelerating. In these cases it is considered that the load bearing properties of the muscle are altered in such a manner that the muscle can no longer tolerate a load that it had previously to-

lerated. This injury event is generally sudden onset in nature and generally unpredictable. Factors that may be important in reducing the load tolerance properties of the hamstring muscle are often considered to be risk factors for injury. It should also be remembered that in the sports involving body contact there exists the possibility that in some cases of hamstring injury, too much load on the hamstring muscle is the predominant mechanism of injury rather than a reduced capacity of muscle to absorb force. This includes sports involving tackling where the athlete tries to force against resistance. In some cases the resistance can result in an excessive force to the hamstring muscle, for example in an American football or rugby scrum line, or when the athletes' leg is fixed (trapped) whilst they are trying to accelerate or sprint.

Stage of gait cycle

For sprinting injuries the muscle is considered susceptible to injury in the swing phase of the gait cycle. At this time the hamstring muscle is acting eccentrically (developing force whilst elongating) to slow the femur and tibia. The total amount of force that the hamstring muscles generate is considerably more in the eccentric (slowing femur through swing) phase of hamstring action when compared to the concentric (ground contact and pull-through) phase of the gait cycle.

Take-home message

The current state of knowledge suggest the following mechanisms for hamstring muscle strain injury; 1. Overwhelming force to the muscle, 2. Overstretch of the muscle, and 3. Reduced load tolerance of the muscle. The majority of injuries occur during sprinting and/or acceleration and this suggests that reduced load tolerance of the muscle is the most common mechanism of hamstring injury. Reduced load tolerance of the muscle may well be, at least in part, the function of a fatiguing (fatigued) muscle.

Rehabilitation of hamstring injuries:

Past and Future Trends

As the most important risk factor for hamstring muscle injury is previous injury the rehabilitation program following injury is important in attempting to prevent the recurrence of these troublesome injuries. Unfortunately there are very few studies demonstrating the effects of rehabilitation programs on re-injury risk.

Current trends in injury management with the goal of preventing re-injury.

Many of these practices are similar to time honoured practices for the rehabilitation of hamstring injuries but there are some emerging differences in the hope of preventing re-injury and getting the athlete returning to sport at the earliest safe opportunity.

In Australian football the re-injury rate is approximately 30%. A high proportion of these recurring injuries happen in the rehabilitation and/or the immediate return to sport period. Recent trends in Australian football has been to manage these hamstring injuries more conservatively.

These increasingly conservative measures include; 1. A longer convalescent interval before the athlete returns to competitive matches, 2. Less aggressive treatment of the hamstring muscle strain injury in the immediate post-injury period including less use of antiinflammatories and other strategies such as corticosteroid injections. 3. More emphasis on the introduction of stretching, including eccentric based stretches, in the immediate post-injury period. 4. Continuing rehabilitation for some time after the athlete has returned to sport. In Australian football there is an increased risk for hamstring muscle re-injury for up to 8 weeks after the athlete returns to sport. 5. Attempting to prevent significant muscle fatigue in the immediate return to sport period with increased use of rest periods and if allowable in the sport interchange periods. The evidence for this more conservative approach has not been validated at this time and it remains to be seen whether these strategies can prevent more hamstring muscle strain injuries.

Rehabilitation justification.

At injury.

- Remove from field to play to prevent further injury
- Apply ice and compression. Evidence from MRI studies of hamstring muscle strain injuries suggests bleeding is an uncommon outcome of these injuries. However despite the lack of evidence for ice application for hamstring injuries it is still recommended that it is performed post-injury.

Immediate post injury period.

* Commence stretching and weightbearing activities There is little scientific evidence for the intensity, duration and timing for any exercise that is introduced in the immediate post-injury period. Histological evidence demonstrates that muscle injury repair involves scar formation at the site of injury. It is considered that the formed scar does not have the same properties as the pre-existing muscle with respect to load attenuation making the injured muscle and surrounding

muscle area more prone to further injury (re-injury). By commencing activities early in the post-injury period it is thought that the scar formation at the site of injury will be improved in terms of attaining properties that are more like the pre-existing muscle.

* Commence non-weightbearing activities eg cycling, swimming. Prevent athlete deconditioning in the rehabilitation period.

* Introduce anti-inflammatory medication. Overall there is little evidence for this approach and some contention. There are newer substances being tried in the immediate post injury period such as Traumeel®

Later rehabilitation phase

* Stretching and running progression.

* Introduction of specific sport skill exercises. To ensure the athlete is ready for return to play.

* Commence strengthening. There is however little scientific evidence to support this proposition and therefore many hamstring rehabilitation programs do not have a formal strengthening component

Return to sport

Recent studies (unpublished) have looked at trying to maximise the chances of athletes returning successfully to sport. These studies include

- Player performance after return to sport following hamstring injury
- MRI measured size of injury and using this to assist with predicting athlete convalescent interval
- MRI evidence of healing prior to sport participation

Take home message

Rehabilitation is an important part of hamstring injuries in relation to returning successfully to sport and preventing recurrence of the injury. However to date little studies have been done on this important topic.

REFERENCES

- Árnason Á, Sigurdsson SB, Gudmundsson A, Holme I, Engebretsen L, Bahr R (2004). Risk factors for injuries in football. *Am J Sports Med* 32, Suppl.: S5-S16.
- Askling C, Saartok T, Thorstensson A (2006). Type of acute hamstring strain affects flexibility, strength, and time to return to pre-injury level. *Br J Sports Med* 40: 40-44.
- Brooks JH, Fuller CW, Kemp SP, Reddin DB (2006). Incidence, risk and prevention of hamstring muscle injuries in professional rugby union. *Am J Sports Med* 34: 1297-1306.
- Garrett WE jr. (1996). Muscle strain injuries. *Am J Sports Med* 24: S2-S8.
- Hawkins RD, Husle MA, Wilkinson C, Hodson A, Gibson M (2001). The association of football medical research programme: an audit of injuries in professional football. *Br J Sports Med* 35: 43-47.
- Mair SD, Seaber AV, Glisson RR, Garrett WE. The role of fatigue in susceptibility to acute muscle strain injury. *Am J Sports Med* 24: 137-143.
- Sallay PI, Friedman RL, Coogan PG, Garrett WE et al. (1996). Hamstring muscle injuries among water skiers. Functional outcome and prevention. *Am J Sports Med* 24: 130-136.
- Sherry MA, Best TM (2004). A comparison of 2 rehabilitation programs in the treatment of acute hamstring strains. *J Orthop Sports Phys Ther* 34: 116-125.
- Slavotinek JP, Verrall GM and Fon GT: Hamstring Injury in Athletes: The Association between MR Measurements of the Extent of Muscle Injury and the Amount of Time Lost from Competition *AJR* 179: 1621-1628, 2002
- Taylor DC, Dalton JD, Seaber AV et al (1993): Experimental muscle strain injury. Early functional and structural deficits and the increased risk for reinjury. *Am J Sports Med* 21: 190-194, 1993
- Verrall GM, Árnason Á, Bennell K (2009). Preventing hamstring injuries. In: Bahr R and Engebretsen L (ed), *Sports Injury Prevention, IOC Handbook of Sports Medicine and Science*. Wiley-Blackwell, pp 72-90.
- Verrall GM, Slavotinek JP, Barnes PG (2005). The effect of sports specific training on reducing the incidence of hamstring injuries in professional Australian Rules football players. *Br J Sports Med* 39: 363-368.
- Verrall GM, Slavotinek JP, Barnes PG, Fon GT, Spriggins AJ (2001). Clinical risk factors for hamstring muscle strain injuries: a prospective study with correlation of injury by magnetic resonance imaging. *Br J Sports Med* 35: 435-440.
- Woods C, Hawkins RD, Maltby S, Husle M, Thomas A, Hodson A (2004). The Football association medical research programme: an audit of injuries in professional football – analysis of hamstring injuries. *Br J Sports Med* 38: 36-41.

WHICH IS THE SCIENTIFIC EVIDENCE FOR PREVENTION PROGRAMS FOR MUSCLE STRAINS?

Árni Árnason, PT, PhD, Associate Professor

Department of Physiotherapy and Research Centre of Movement Science, School of Health Sciences, University of Iceland, Reykjavik, Iceland

Muscle strains are common in many types of sport and they usually occur if the biomechanical load becomes higher than the tolerance of the muscle. This can occur either if the biomechanical load is too high for the muscle or if the muscle's tolerance against a certain biomechanical load is reduced (Verrall et al 2009). An example of an excessive biomechanical load are the mechanisms of hamstring strain during waterskiing, if the tips of the skies go under the surface of water during submerged take off, or into a wave, the skies decelerate suddenly. The skier's knees become extended and the trunk is pulled forward by the tow rope. This causes a forced hip flexion, followed by an excessive load on the hamstring muscles with subsequent strain or rupture (Sallay et al 1996). Another example is hamstring strains during slow stretching in modern and classic dancing (Askling et al 2006). The tolerance against biomechanical load can be reduced due to many reasons. Examples of factors that possibly can lower the tolerance against biomechanical load are different types of sports and variable training status of athletes in the same type of sport. The training methods, as well as the training load and progression are important. The quality of training in junior sports is particularly important when building up different training effects such as strength, flexibility, power, muscle endurance, etc. in a sport specific manner. Fatigue late in training or competition can change the mechanical properties of the muscles and reduce their tolerance against biomechanical load. Previous injuries, with subsequent scar tissue formation can also reduce the tolerance of the muscle against biomechanical load. Other factors such as diseases and genetic variations can also be of importance in reducing the biomechanical tolerance of the muscles against load.

Muscle strains often cause significant time loss from competition and training (Bennell et al 1998, Woods et al 2004, Árnason et al 2004, Verrall et al 2005). Injury prevention is therefore of great importance in different types

of sport. However, few studies are published on prevention of muscle strains and therefore few studies are available on evidence based prevention for this type of injuries. The aim of preventive programs should be to prepare the athletes for the biomechanical load required by the specific type of sport.

Preventive measures could be classified into the following categories: Identifying athletes at risk, improving training specificity, improving fatigue resistance, improving eccentric strength, improving lumbar and pelvic function, improving rehabilitation programs to prevent recurrent injuries (Verrall et al 2009).

Identifying athletes at risk

In order to prevent sports injuries it is important to find the athletes who are at the highest risk in a particular group. Three important risk factors for muscle strains cannot be altered. Those are previous strains, age, and race. However, the players can be informed about their increased risk and it is possible to screen for other potential risk factors and work with them in attempt to lower their risk. Other important factors, such as inadequate fitness level and muscle fatigue late in competition or training, can be improved. It is also possible to increase muscle strength and treat lumbar or sacroiliac dysfunction or nerve root irritation as well as neuromyofascial tension (Verrall et al 2009, Schche 2006).

It might also be of importance to identify high risk periods during the year. Such high risk periods could include training camps during the preseason period, where training amount and intensity often is higher than during the preceding period, as well as other changes such as with respect to the playing ground and weather condition. Another period could be the last part of the preseason period, where the training could be more intensive including a lot of training games. During the beginning of the competitive season some teams experience increased injury rate maybe because of a higher tempo, more games and, in the northern countries, a change

from artificial turf to natural grass. During the end of the competitive season some teams also have an increase in injury rate possibly because the players are getting tired (Bahr R 2006, McIntosh & Bahr 2009).

Improving training specificity and fatigue resistance

Improving training specificity can be of high importance in preventing injuries. When participating in sport at high level, an extreme level of fitness is required. Decreased fitness level could make the muscles more prone to muscle strains because of fatigue, but studies have shown that fatigue decreases the ability of muscle to absorb energy before failure (Mair et al 1996). Therefore, fatigued muscles may have less tolerance against biomechanical load especially during the eccentric phase of muscle work, where most muscle strains are presumed to occur. Some studies have also reported higher incidence of muscle strains late in games or during the end of first and second half (Hawkins & Fuller 1999, Hawkins et al 2001). In order to achieve a high level of fitness in a particular type of sport, the training must be sport specific. That is the training must reflect the situations and load during competition. Training methods should improve the muscle conditioning specifically for the particular type of sport as well as fatigue resistance. This is important so that the muscles can increase their tolerance against the biomechanical load required in each type of sport (Verrall et al 2009).

In a study performed in Australian Rules football, a prevention program for hamstring strains was investigated. The program consisted of an increased intensity in aerobic interval training, static stretching during breaks and at the end of playing and training sessions, a specific football training drill when players were changing running speed with the body in trunk flexion and the players also received an instruction regarding weight training of the lower limbs. The results showed that after implementation of the prevention program, significantly fewer games were missed because of hamstring strains and significantly fewer players suffered from hamstring strains (Verrall 2005).

Improving eccentric strength

During recent years, low eccentric muscle strength has been discussed as a possible risk factor for hamstring strains (Askling et al 2003, Árnason et al 2008). The exercise "Nordic hamstring lowers" has been shown to increase the eccentric and isometric hamstring strength. The exercise is difficult and it is recommended to start slowly with one set of five repetitions and increase the intensity in four or five weeks to three sets with 8-12 repetitions (Mjøl̄snes et al 2004). A large study has also been performed to test the effect of "Nordic hamstring lowers" on the incidence of hamstring strains in soccer players. The overall results showed that in teams that used "Nordic hamstring lowers" and stretching, 65% fewer

hamstring strains incurred than in the teams that did not use it. The teams that used stretching alone did not demonstrate a significant change in the incidence of hamstring strains (Árnason et al 2008). Another study on rugby players categorized the players into three groups: the first, strength training group, the second, strength training and static stretching, and the third, strength training, static stretching and Nordic hamstring lowers. The results showed that the total incidence of hamstring strains during match and training combined, and during training alone was significantly lowest in the third group i.e. among the players that used the Nordic hamstring lower exercise combined with stretching and other strength training program (Brooks et al 2006).

Flexibility

The role of flexibility in preventing muscle strains is unclear. Some studies have investigated a possible connection between muscle strains and flexibility or flexibility training, but most studies performed on that topic lack better definition of injuries, study design or reproducible test methods.

Improving lumbar and pelvic function

Some studies have indicated that neuromuscular control of lumbar movements and pelvic tilt, might be of importance in high speed movements such as sprinting and could be of importance in rehabilitation programs and prevention of hamstring strains (Cibulka et al 1986, Hennessy & Watson 1993, Sherry & Best 2004).

Some authors also suggest some relationship between neural tension and posterior thigh pain (Kronberg & Lew 1989, Turl & George 1998). Trigger points in hamstring or gluteal region, as well as mild nerve root irritation in the lumbar region can cause the hamstring muscles to become tight and possible cramping makes the muscles more vulnerable to strain.

Improving rehabilitation programs to prevent recurrent injuries

Studies have shown high occurrence of recurrent muscle strains especially in the hamstring muscles (Garrett 1996, Verrall 2001, Drezner JA 2003, Árnason et al 2004). High quality rehabilitation after muscle strains, including not too early return to high intensity training or competition are of importance in preventing recurrent muscle strains. Gradual increase in stretching, strength training, running and sport specific movements after muscle strains are thought to reduce the risk of recurrent injuries. During and after the rehabilitation period it is also important that athletes are aware of fatigue and stiffness in their muscles, and they are followed up by medical personnel until they have reached their previous fitness level.

Summary

Muscle strains are common in many types of sport if the biomechanical load becomes higher than the tolerance of the muscle. This can occur either if the biomechanical load is too high or if the tolerance against the biomechanical load in the muscle is reduced. Prevention of muscle strains should focus on preparing the athletes for the biomechanical load required by the specific type of sport. Studies have shown that sport specific prevention programs aimed at improving training specificity and fatigue resistance reduce the rate of hamstring strains. Specific training as provided by the "Nordic hamstring lowers" has also been shown to reduce the incidence of hamstring strains. Improving lumbar and pelvic function in high speed movements could also be of importance and high quality rehabilitation after muscle strains might reduce the rate of recurrent injuries. In the field of preventing muscle strains more evidence is needed to find the optimal prevention measures. There is need for more, well-conducted research on injury prevention in different types of sport.

REFERENCES

- Árnason Á, Sigurdsson SB, Gudmundsson A, Holme I, Engebretsen L, Bahr R (2004). Risk factors for injuries in football. *Am J Sports Med* 32, Suppl.: S5-S16.
- Árnason Á, andersen TE, Holme I, Engebretsen L, Bahr R (2008). Prevention of hamstring strains in elite soccer: an intervention study. *Scand J Med Sci Sports* 18: 40-48.
- Askling C, Karlsson J, Thorstensson A (2003). Hamstring injury occurrence in elite soccer players after preseason strength training with eccentric overload. *Scand J Med Sci Sports* 13: 244-250.
- Askling C, Saartok T, Thorstensson A (2006). Type of acute hamstring strain affects flexibility, strength, and time to return to pre-injury level. *Br J Sports Med* 40: 40-44.
- Bahr R (2006). Principles of injury prevention. In: Bruchner P and Khan K. (ed), *Clinical Sports Medicine*, third ed. McGraw-Hill Australia Pty Ltd. pp 78-101.
- Bennell K, Wajswelner H, Lew P, Schall-Riaucour A, Leslie S, Plant D, Cirone J. (1998) Isokinetic strength testing does not predict hamstring injury in Australian rules footballers. *Br J Sports Med* 32: 309-314.
- Brooks JH, Fuller CW, Kemp SP, Reddin DB (2006). Incidence, risk and prevention of hamstring muscle injuries in professional rugby union. *Am J Sports Med* 34: 1297-1306.
- Cibulka MT, Rose SJ, Delitto A, Sinacore DR (1986). Hamstring muscle strain treated by mobilizing the sacroiliac joint. *Phis Ther* 66: 1220-1223.
- Drezner JA (2003). Practical management: hamstring muscle injuries. *Clin J Sports Med* 13: 48-52.
- Garrett WE jr. (1996). Muscle strain injuries. *Am J Sports Med* 24: S2-S8.
- Hawkins RD, Husle MA, Wilkinson C, Hodson A, Gibson M (2001). The association of football medical research programme: an audit of injuries in professional football. *Br J Sports Med* 35: 43-47.
- Hawkins RD, Fuller CW (1999). A prospective epidemiological study of injuries in four English professional football clubs. *Br J Sports Med* 33: 196-203.
- Hennessy L, Watson AW (1993). Flexibility and posture assessment in relation to hamstring injury. *Br. J. Sports Med* 27: 243-246.
- Kronberg C, Lew P (1989). The effect of stretching neural structures on grade one hamstring injuries. *J Orthop Sports Phys Ther* 10: 481-487.
- Mair SD, Seaber AV, Glisson RR, Garrett WE. The role of fatigue in susceptibility to acute muscle strain injury. *Am J Sports Med* 24: 137-143.
- McIntosh A, Bahr R (2009). Developing and managing an injury prevention program with the team. In: Bahr R and Engebretsen L (ed), *Sports Injury Prevention, IOC Handbook of Sports Medicine and Science*. Wiley-Blackwell, pp 17-29.
- Mjølshes R, Árnason Á, Østhagen T, Raastad T, Bahr R (2004). A 10-week randomized trial comparing eccentric vs. concentric hamstring strength training in well-trained soccer players. *Scand J Med Sci Sports* 14: 311-317.
- Sallay PI, Friedman RL, Coogan PG, Garrett WE et al. (1996). Hamstring muscle injuries among water skiers. Functional outcome and prevention. *Am J Sports Med* 24: 130-136.
- Schche A (2006). Posterior thigh pain. In: Bruchner P and Khan K. (ed), *Clinical Sports medicine*, third ed. McGraw-Hill Australia Pty Ltd. pp 439-495.
- Sherry MA, Best TM (2004). A comparison of 2 rehabilitation programs in the treatment of acute hamstring strains. *J Orthop Sports Phys Ther* 34: 116-125.
- url SE, George KP (1998). Adverse neural tension: a factor in repetitive hamstring strain? *J Orthop Sports Phys Ther* 27: 16-21.
- Verrall GM, Árnason Á, Bennell K (2009). Preventing hamstring injuries. In: Bahr R and Engebretsen L (ed), *Sports Injury Prevention, IOC Handbook of Sports Medicine and Science*. Wiley-Blackwell, pp 72-90.
- Verrall GM, Slavotinek JP, Barnes PG (2005). The effect of sports specific training on reducing the incidence of hamstring injuries in professional Australian Rules football players. *Br J Sports Med* 39: 363-368.
- Verrall GM, Slavotinek JP, Barnes PG, Fon GT, Spriggins AJ (2001). Clinical risk factors for hamstring muscle strain injuries: a prospective study with correlation of injury by magnetic resonance imaging. *Br J Sports Med* 35: 435-440.
- Woods C, Hawkins RD, Maltby S, Husle M, Thomas A, Hodson A (2004). The Football association medical research programme: an audit of injuries in professional football – analysis of hamstring injuries. *Br J Sports Med* 38: 36-41.

COMUNICACIONS ORALS

PEDIATRIA

Divendres, 22

Sala d'actes - 08:30h - 09:30h

Orals 001-006

Moderadors: R. Huguet, A. Peinado

O-001

CORRECCIONS PÈLViques EN EXTROFIA VESICAL

Álvarez Ferre, S., Ureña Vicente, R., Soldado Carrera, F., García Fontecha, C. G., Aguirre Canyadell, M.

Hospital Universitari Vall D' Hebron. Barcelona

Objectius

L'extrofia vesical es tracta d'un defecte del desenvolupament de la bufeta, amb augment de la diastasi púbica. És una patologia que associa la necessitat de reconstrucció des del punt de vista urològic.

Material i Mètode

Presentem la revisió de 25 pacients afectes d'extrofia vesical, inclouent pacients del nostre centre i derivats d'altres. Es van realitzar osteotomies pèlviques de les deformitats òssies. Els criteris terapèutics que es van seguir són: els noutats es van tractar amb tancament pèlvic sense necessitat d'osteotomies, nens menors de 2 anys es realitzà osteotomia innominada anterior i en nens majors de 2 anys doble osteotomia (innominada anterior i posterior). En tots els casos es va realitzar estabilització amb fixador extern durant 6 setmanes. Alguns d'aquests nens van ser intervinguts inicialment només amb cirurgia vesical, requerint posteriorment tractament ortopèdic.

En aquesta revisió, s'han inclòs evaluació clínica i radiològica, valorant el rang de mobilitat, continència urinària i tancament vesical.

Resultats

S'aconseguien millors resultats al tancament vessical al combinar-ho amb osteotomies pèlviques. Varem observar un augment del nombre de reintervencions urològiques als pacients amb els que no es va associar estabilització.

Conclusions

- La correcció de la deformitat pèlvica optimitza els resultats urològics.

- La correcció de la deformitat pèlvica en el nouat pot aconseguir-se sense necessitat d'osteotomia, però cal mantindre-la amb un sistema rígid com és el fixador extern.

- L'osteotomia anterior tipus Salter és efectiva en nens menors de 2 anys per aconseguir uns resultats òptims.

- En nens majors de 2 anys per millorar el tancament de l'anell pelvic pot requerir d'osteotomia posterior.

O-002

INVESTIGACIÓ TRASLACIONAL EN CIRURGIA FETAL DE LA BRIDA AMNIÒTICA EN EXTREMITATS

García Fontecha, C. G., Soldado Carrera, F., Aguirre Canyadell, M., Peiró Ibáñez, J. L., Barber Martínez De La Torre, I.

Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Les extremitats amb brides amniòtiques (BAE) i risc d'amputació degut al efecte mecànic d'estrangulació progressiva son tributaries de tractament fetal amb alliberació intrauterina. Amb un plantejament d'investigació traslacional, hem realitzat estudis experimentals de BAE en el fetus oví per aplicar-ho a casos humans.

Material i Mètode

Model experimental de BAE amb risc d'amputació. Es van lligar les extremitats de 5 fetus ovins de 60 dies d'edat gestacional reproduint-se lesions amb característiques clínico-radiològiques típiques de la BAE humana.

L'alliberació intrauterina de BAE mitjançant histerotomia en 15 fetus va evitar l'amputació aconseguint una recuperació morfofuncional amb resultats millors en alliberacions precoces, però amb elevat risc d'avortament.

L'alliberació intrauterina de BAE mitjançant tècniques mínimament invasives (fetoscòpia, alliberació LASER) en 5 fetus ovins va demostrar la seva efectivitat i el menor risc d'avortament.

Resultats

En dos fetus humans de 21 setmanes de gestació la Eco-doppler va mostrar que l'edema sever i la disminució del flux distal milloraven després de l'alliberació fetoscòpica. Els nounats presentaren una extremitat funcional i sensible.

Conclusions

La investigació traslacional de la cirurgia fetal ha permès aplicar la experiència adquirida per alliberar satisfactòriament les BAE humanes per fetoscòpia

O-003

EPIDEMIOLOGIA DELS INGRESOS RERA TRAUMATISME A LA NOSTRA UNITAT INFANTIL. 600 CASOS EN 7 ANYS

Castro Ruiz, J., Aparicio García, P., Casellas García, G., Iborra González, M., Cavanilles Walker, J. M., Alberti Fito, G.
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona

Objectius

Presentem un estudi descriptiu dels pacients ingressats a la Unitat de Traumatologia Pediàtrica del nostre centre des de 2002 a 2008. L'objectiu d'aquest estudi és avaluar el maneig del nen politraumatitzat i determinar l'efectivitat de les campanyes de prevenció d'accidents.

Material i Mètode

Es van recollir i analitzar tots els pacients de 0 a 18 anys ingressats via urgències amb almenys un diagnòstic en el rang de patologia traumàtica del CIM-9; obtenint 730 lesions en 600 pacients. En tots els casos es van revisar les històries clíniques (i en alguns casos es va completar la informació via telefònica). Es van analitzar les dades des d'un punt de vista demogràfic, mèdic i de gestió.

Resultats

La relació nen-nena és 3:1, amb edat mitja de 10,7 anys. 86 pacients (14,3%) van patir un politraumatisme i 82 (13,7%) traumatisme crani-encefàlic aïllat. El 72% mancava de lesió única que afecta l'esquelet axial o perifèric.

L'ordre de freqüència de fractura, segons el segment anatómic afectat, és: radi-cubit (18,9%), húmer (14,6%), tibia (14,4%) i fèmur (8,8%). Tenint en compte la localització anatómica, la fractura amb major presència és la de l'extrem distal de l'húmer (11,9%), seguida del terç distal del radi (9,1%), tibia-peroné distal (7,1%) i terç mig de radi-cubit (6,3%).

A l'esquelet axial: el 3,3% va patir una fractura vertebral i el 3,2% fractura de pelvis, la majoria després d'accidents d'alta energia.

Conclusions

Els resultats del nostre estudi són similars a estudis previs, mostrant un clar predomini del sexe masculí i una major incidència de fractures d'extremitat superior respecte a l'inferior.

Tanmateix, podem afirmar que els politraumatitzats tenen tendència a la baixa, pel que creiem que les polítiques de prevenció d'accidents que s'han portat a terme a la nostra regió sorgeixen efecte.

O-004

ALTERACIONS ÒSSIES EN ELS PACIENTS AFECTES DE LA SÍNDROME DE MORQUIO

Ullot Font, R., Valera Costa, E., Cepero Campa, S.
Hospital Sant Joan de Deu. Esplugues

Objectius

La síndrome de Morquio es una mucopolisacaridosis tipus IV. Presenta una incidència de 1/300.000 nadons vius. Es caracteritza per una deficiència de l'enzim galactosamina-6-sulfatasa en el tipus A i beta galactosidasa en el tipus B. Els objectius d'aquest treball són presentar les alteracions ortopèdiques trobades en els nostres pacients així com el tractament mèdic i quirúrgic.

Material i Mètode

Realitzem un estudi retrospectiu dels pacients diagnosticats de mucopolisacaridosi en el nostre hospital des de l'any 1992 al 2008, obtenint-ne un total de 12 pacients diagnosticats de la síndrome de Morquio. S'han revisat les alteracions ortopèdiques i radiològiques que presentaven tots els pacients, així com el seguiment i el tractament.

Resultats

De 36 pacients diagnosticats de mucopolisacaridosi, 12 presentaven una síndrome de Morquio. Es tracta de 9 pacients de sexe femení i de 3 pacients de sexe masculí amb unes edats compreses entre 5 i 24 anys. Les troballes ortopèdiques van ser les següents: tots els pacients van tindre alteracions en la columna vertebral amb platiespondília, en 4 d'ells es va trobar mielopatia cervical associada a una hipoplàsia de l'apòfisi odontoides i en 5 pacients inestabilitat cervical per luxació atlo-axoidea. La cirurgia es dugué a terme en 3 pacients, realitzant-se una descompressió cervical amb fixació cervical. Gairebé tots els pacients presentaven importants genu valg bilateral, es van operar 2 pacients realitzant-se en un cas osteotomia femoral bilateral i en un altre hemiepifisiodesi bilateral temporal proximal d'ambdues tíbies.

Conclusions

No existeix un tractament específic per a la síndrome de Morquio. Donada la quantitat de manifestacions esquelètiques que es troben en aquests pacients, en algunes ocasions les anomalies òssies representen un problema important i cal recórrer a la correcció quirúrgica.

O-005

EXPERIÈNCIA ARTROSCÒPICA A L'HOSPITAL SANT JOAN DE DEU DE BARCELONA

Moscoso González, J. F., Ullot Font, R., Cepero Campa, S.
Hospital Sant Joan De Déu. Esplugues

Objectius

Desde novembre de 1984, s'utilitza l'artroscopia en el nostre Servei. L'objectiu d'aquest treball es revisar les artroscòpies practicades fins a desembre de 2008, valorant l'evolució del tractament artroscòpic durant aquest període.

Material i Mètode

Es revisen 662 artroscòpies, practicades durant un període de 24 anys, en pacients amb edats entre 1 i 19 anys.

Es realitza un estudi descriptiu on es valora l'articulació a realitzar l'artroscòpia, la patologia, edat i sexe dels pacients.

Resultats

L'artroscopia de genoll s'ha realitzat en el 95% dels casos, seguida del turmell (4.6%) i del maluc, colze i espatlla (0.4%).

Per patologies, en el genoll, predomina la patologia meniscal (28.30%), seguida de la patologia de LCA (12.5%) i del tractament de la hiperpressió rotuliana (7.3%).

En el turmell, predomina el tractament de la osteocondritis d'astràgal (74%) seguit de sinovectomia (8.3%).

Per edats, la patologia de LCA té una mitja d'edat de 16.9 anys (11-19), la patologia meniscal la mitja és de 12,5 anys (6-18). El tractament de la hiperpressió rotuliana es dona en una mitja de 13,3 anys (6-19).

A nivell del turmell, l'osteocondritis disecant d'astràgal mostra una mitja de 15 anys (11-17).

Per sexes, s'observa predomini de patologia rotuliana (70.9%) i de patologia de l'articulació del turmell (62.5%) en noies. En canvi la patologia lligamentosa de LCA predomina en nois (58%). No s'observen diferències significatives en quant a la patologia meniscal per sexes (52,42% noies vs 47,58% nois).

Conclusions

L'artroscòpia pediàtrica ha esdevingut en els últims anys, al igual que en els adults, en una arma terapèutica, de gran utilitat en el tractament de la patologia articular en pacients

de curta edat, permetent, de forma poc agressiva, solucionar patologies que prèviament es realitzaven a cel obert, o bé, que s'havia d'esperar a l'edat adulta per a tractar-les.

O-006

INVESTIGACIÓ TRASLACIONAL DE LA REPARACIÓ FETAL DEL MIELOMENINGOCELE

García Fontecha, C. G., Aguirre Canyadell, M., Peiró Ibáñez, J. L., Soldado Carrera, F.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

La reparació quirúrgica intraúter de la espina bífida protegeix la medul·la espinal de lesió y preveu el desenvolupament de la malformació de Chiari. La tècnica precisa la manipulació dels fràgils teixits fetals i el tancament cutani lliure de tensió.

Des de gener de 2004 hem desenvolupat una estratègia de cobertura fetal del mielomeningocele sense manipulació de teixits.

Material i Mètode

Cas 1. Fetus femení de 24 setmanes, defecte de tancament lumbar, mobilitat espontània de les extremitats inferiors, dilatació lleu dels ventricles cerebrals, cesària prèvia, placenta posterior. Reparació fetal a l'agost de 2008 mitjançant tancament del sac dural, col·locació de Matriderm (colàgen +elastina) i segellat amb Coseal.

Cas 2. Fetus mascle de 23 setmanes, defecte de tancament lumbosacre, mobilitat espontània de les extremitats inferiors, dilatació lleu dels ventricles cerebrals, cesària prèvia, placenta anterior. Reparació fetal al febrer de 2009 mitjançant tancament del sac dural, col·locació de Matriderm (colàgen +elastina) i segellat amb Coseal.

Resultats

Cas 1. Al nèixer: pes 1.5 Kg., defecte cicatritzat, no pèrdua de líquid cefaloraquídi, mínima herniació cerebelar i mínima dilatació ventricular, no necessitat de derivació ventrículo-peritoneal.

Cas 2. Naixement a les 30 setmanes per oligoamnios. Al nèixer: pes 1 Kg., defecte cicatritzat, no pèrdua de líquid cefaloraquídi, mínima herniació cerebelar i mínima dilatació ventricular, no necessitat de derivació ventrículo-peritoneal.

Conclusions

La cobertura quirúrgica fetal del mielomeningocele mitjançant material inert i segellat sintètic és una tècnica ràpida, evita la manipulació dels teixits i prevé la lesió neurològica.

MALUC 1

Divendres, 22

Sala A - 08:30 h - 09:20h

Orals 007-011

Moderadors: F. Pallisó, J. Salazar

O-007

CÒTILS RETENTORS EN PACIENTS AMB INESTABILITAT I LUXACIÓ RECIDIVANT DE MALUC

Vallejo Romero, G., Bartra, A., Salvador, J., Cabre, J. L., Ferrer, H.

Hospital Mútua de Terrassa. Barcelona

Objectius

La prevalença de luxació d'artroplàstia total de maluc és d'un 3% en cirurgia primària i del 5-20% en cirurgia de revisió. Existeixen múltiples factors predisponents i moltes tècniques quirúrgiques amb resultats limitats. Una d'aquestes tècniques és l'ús de còtils retentors.

Material i Mètode

Estudi retrospectiu de 40 pacients, 21 dones i 19 homes, amb edat mitjana de 72.2 anys (27-85a) tractats amb còtil retentor per inestabilitat o luxació recidivant on no s'identifica una causa tractable. Es tracten 11 luxacions recidivants i 29 inestabilitats (16 per múltiples cirurgies, 5 cirurgies de revisió amb important defecte acetabular, 2 desartrodesi, 2 fractures coll femoral, 1 transtorn neuromuscular, 1 fracàs d'osteosíntesi, 1 maluc displàsic i 1 luxació congènita). El seguiment clínic i radiològic és de 4,2 anys.

Resultats

S'implantan 5 inserts retentors no cimentats en còtils compatibles ben fixats, 16 no cimentats en nous còtils, 11 cimentats al acetàbul i 8 cimentats sobre altres còtils estables o caixes antiprotusives.

Es produeixen 7 complicacions (17.5%): un seroma superficial, 2 infeccions profundes (aguda i crònica), una fractura periprotèsica, 2 disociacions de l'insert i la mort d'un pacient per patologia cardíaca. Es realitzen 5 re-intervencions (2 revisions acetabulars y 3 netejes quirúrgiques) en 4 pacients. El còtil retentor va restaurar l'estabilitat de l'artroplàstia en 37 (94.8%) de 39 pacients.

Conclusions

L'ús d'implants retentors està augmentant per el seu alt índex de bons resultats, podent-se associar a altres tècniques al mateix acte quirúrgic. Són molt útils en pacients amb fracassos de cirurgies prèvies o amb patologia neuromuscular per aconseguir una correcta estabilitat, però no s'haurien d'utilitzar per a compensar causes mecàniques com la malposició dels components. L'inestabilitat sense una causa ben definida i els pacients amb baix índex de compliment de les mesures mínimes de prevenció de luxació són indicacions relatives.

O-008

REVISIÓ ACETABULAR AMB CÒTILS OBLONGS PEL TRACTAMENT DE DEFECTES TIPUS II DE PAPROSKY.

Moya Gómez, E., Carrera Fernández, I., Valera Pertegàs, M., Crusi Sererols, X., Sancho Navarro, R., Monllau García, J. C. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

L'ús de còtils de revisió oblongs en defectes acetabulars superolaterals (tipus II de la classificació de Paprosky) aporta una bona solució pel que fa a biomecànica i estabilitat.

Material i Mètode

Estudi retrospectiu amb els següents criteris d'inclusió: pacients proposats per cirurgia de revisió acetabular d'artroplàstia de maluc, defecte tipus II d'acord a la classificació de Paprosky, tractats amb implant de revisió acetabular tipus oblong.

Divuit malalts operats entre el 2000-2007 van ser inclosos a l'estudi. L'edat mitjana és de 67.05 anys (27-89) 4 homes i 14 dones. Temps mitjà des de la cirurgia prèvia va ser de 11.54 anys. Seguiment mitjà és de 4,25 anys (5 mesos-8 anys). Via d'abordatge pòstero-lateral en tots els casos.

Dotze pacients (66.6%) van necessitar aport d'homoempelt impactat i 1 malalt va necessitar empelt estructural.

Resultats

Dos malalts van patir infeccions de la ferida quirúrgica que es van resoldre amb antibioteràpia. Un malalt va patir una fractura periprotèsica no desplaçada tractada conservadorament. Quatre malalts van presentar luxació, 3 tractats de forma conservadora i un va necessitar reintervenció.

La puntuació a l'escala MDA va augmentar de 10.08 punts de mitjana pre-operatòria (3-18) a 15.76 punts de mitjana post-operatòria (8-18). La radiologia post-operatòria va objectivar una descens i lateralització del centre de rotació de l'articulació respecte a la situació preoperatòria.

No es van observar línies de lucència o migració en cap implant, pel que tots han estat considerats radiològicament estables a la fi del seguiment.

Conclusions

Considerant aquests resultats podem concloure que els còtils oblongs han demostrat ser un tractament satisfactori pels malalts que presenten un defecte acetabular súper-lateral (tipus II de Paprosky) atès que: proporcionen una bona estabilitat radiològica, restauren el centre de rotació del maluc, minimitzen la necessitat de fer servir homoempelt.

O-009

RECANVI DE CÒTILS TIPUS MITTELMEIER

Cabré Serres, J. L., Bartra Ylla, A., Mateu Vicent, D., Torrent Gómez, J., Salvador Sánchez, J., Castellón Bernal, P.
Hospital Mútua de Terrassa. Barcelona

Objectius

La pròtesi total de maluc tipus Mittelmeier va representar un avenç en la cirurgia protèsica de maluc a l'establir el par de fricció ceràmica-ceràmica amb la finalitat d'evitar la producció de partícules i l'afluixament dels components.

L'objectiu de l'estudi és revisar els casos de pròtesi de Mittelmeier que han estat recanviats per un afluixament de còtil, determinant el patró de defecte ossi, la tècnica quirúrgica utilitzada per l'extracció dels components i la reconstrucció del defecte acetabular.

Material i Mètode

Es revisen 38 pacients portadors de pròtesi total de Mittelmeier amb dolor i afluixament de 12-19 anys d'evolució. En 8 casos es recanvia el vàstag. S'implanten diferents tipus de còtils, roscats, impactats i atornillats, de gran volum o amb malla de reforç. S'utilitzen diferents injerts ossis per solucionar els defectes acetabulars.

Resultats

Realitzem un seguiment d'1 a 6 anys. Els pacients han estat revisats periòdicament i hem establert com a fracàs l'afluixament del còtil o la necessitat d'una nova cirurgia. Hem observat 7 fracassos, 3 per infecció, 3 per afluixament i 1 per luxació recidivant.

Conclusions

L'afluixament dels còtils de Mittelmeier es produeix de forma progressiva amb un patró radiogràfic similar en la majoria dels casos. L'extracció del còtil pot resultar complexa, en ocasions en situació intrapèlvica. El cirurgià ha d'estar preparat per solucionar els possibles defectes cavitaris. Aconsellem indicar la cirurgia de revisió davant signes radiogràfics inicials d'afluixament.

O-010

ARTROPLÀSTIA TOTAL DE MALUC EN PACIENTS AMB ALTERACIONS METAFISIALS MITJANÇANT LA PRÒTESI CÒNICA DE WAGNER

Pérez Rivarés, M. C., Jordà Fernández, G., Provinciale Fatsini, E., Esteve Balzola, C., Gordillo Santesteban, A., Giné Gomà, J.
Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona

Objectius

L'objectiu de l'estudi és presentar resultats funcionals i radiogràfics a curt-mig termini de la tija cònica de Wagner per a la protetització de pacients que presenten alteracions a nivell metafisial o anteversions patològiques.

Material i Mètode

Es varen fer 20 implantacions en malucs displàsics amb un període de seguiment de 75 mesos (7-102 mesos).

L'edat mitjana al moment de la cirurgia varen ser 45 anys (20-88 anys).

Per a l'avaluació clínica es va utilitzar l'escala de Merlé d'Auigné Postel.

L'afluixament radiogràfic es va definir com la presència de radiolucències al voltant de les zones de Gruen i de DeLee Charnley.

Resultats

Les indicacions per a la utilització de la tija cònica de Wagner varen ser coxartrosis secundàries a displàsia del desenvolupament del maluc en 12 casos, malaltia de Perthes en 2 casos, coxartrosis postraumàtiques en 3 casos, osteocondromatosis del maluc en un cas i coxa protusa, en un altre.

En dos casos es va fer una retirada de material d'osteosíntesi previ a la protetització (extracció de làmina-placa). En 9 pacients amb còtils displàsics insuficients es va realitzar un autoampelt de cap femoral. En 4 casos s'associà una osteoplastia de Paavilainen.

Tots presentaren resultats bons o molt bons en l'escala de Merlé d'Aubigné Postel.

L'avaluació radiogràfica va mostrar un cas d'afluixament sèptic.

Les complicacions varen ser: un cas d'afluixament sèptic, dos de seroma, un de neuropatia femoral i cas de paràlisi del ciàtic que va precisar neurolisi. No es va documentar cap cas de luxació.

Conclusions

La tija cònica de Wagner mostra uns resultats prometedors a curt-mig plaç en pacients afectes de coxartrosis secundàries.

Constitueix una opció òptima en aquells pacients amb alteracions a nivell del fèmur proximal, amb una anteversió augmentada o bé que presenten alteracions intramedul·lars o metafisials.

O-011

FRACTURA SUBTROCANTÈRICA: TRACTAMENT MITJANÇANT REDUCCIÓ OBERTA, CERCLATGE I ENCLAVAT ENDOMEDULAR ANTERÒGRAD

Cortina Gualdo, J., Tomàs Hernández, J., Teixidor Serra, J., Batalla Gurrea, L., Pacha Vicente, D., Molero García, V.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Les fractures subtrocantèriques són les fractures del fèmur que tenen lloc a l'àrea 5 cm per sota del trocànter menor, poden tenir extensió proximal a la zona trocantèrica i distal a l'istme femoral. La gran concentració de forces deformants i la precària vascularització de la zona constitueixen un repte pel seu tractament.

L'objectiu de la comunicació es presentar un tractament poc descrit a la literatura per abordar aquestes fractures.

Material i Mètode

Estudi descriptiu retrospectiu de les fractures subtrocantèriques que han estat tractades en el nostre centre mitjançant reducció oberta, cerclatge i enclavat endomedular anterògrad tipus TFN Ilarg (Synthes) entre Març de 2007 i Gener de 2008, un total de 10 casos.

Resultats

En la totalitat dels casos s'ha aconseguit la consolidació de la fractura sense necessitat de reintervencions. No em presentat les complicacions més habituals d'aquestes fractures com són els retards de consolidació, les pseudoartròs, les consolidacions vicioses i les fàtiques de la síntesi. Hem presentat dos casos de drenatge serós postquirúrgic que s'han autolimitat sense tractament.

Conclusions

Per obtenir l'èxit en el tractament d'aquestes fractures creiem que es tant important la preservació de la biologia (vascularització) del fèmur proximal com la correcta reducció anatòmica i síntesi biomecànicament estable. Creiem que el tractament proposat reuneix les característiques anteriorment citades i és una alternativa útil pel tractament de les fractures subtrocantèriques.

MÀ 1

Divendres, 22
Sala B - 08:30 h - 09:20h
Orals 012-016
Moderadors: C. Lamas, G. Pidemunt

O-012

IMPACTE DE LA FRACTURA DISTAL DE RADI (FDR) TRACTADA ORTOPÈDICAMENT SOBRE LA QUALITAT DE VIDA. ESTUDI PROSPECTIU

Izquierdo Corres, O. *, Aparicio García, P. *, Soler Minoves, J. M. *, Costa, L. **
*Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona
**EUIF Blanquerna

Objectius

Presentem un estudi prospectiu per avaluar la repercussió sobre la qualitat de vida de la FDR i la relació amb paràmetres clínic-radiològics

Material i Mètode

Es van recollir 54 FDR tractades ortopèdicament des de Juliol 07 fins al maig del 2008.

Després del tractament es va sol·licitar la complimentació del qüestionari DASH fent referència a l'estat pre-fractura.

Es van categoritzar mitjançant la classificació AO.

Després d'un any es van recuperar 15 pacients de 32 amb més d'un any de seguiment al moment d'enviar aquest resum.

Es va determinar: balanç articular del canell afectat i controlateral, dolor (EVA), qualitat de vida (DASH) i paràmetres radiològics: inclinació radial, volar i escurçament del radi

L'anàlisi es realitzà amb el programa SPSS 15.0

Resultats

18 dels 32 pacients amb un seguiment mig de 14.2 i mínim de 12 mesos i una edat mitjana de 60.9 anys. El 80% són tipus 23A i 20% 23B. El DASH prefractura va ser de 18.0 i al final del seguiment 32.9. Les angulacions radial i volar: 19.1° i 3.1°. La flexo-extensió i prono-supinació al canell afectat: 108.3°/157.5°, i 135°/177.5° al contralateral. L'EVA post fractura: 2.9.

Conclusions

Les FDR amb tractament ortopèdic comporten una reducció de la qualitat de vida estadísticament significativa.

No existeixen relacions estadísticament significatives entre la pèrdua de balanç articular ni desaxiació radiològica i la pèrdua de qualitat de vida.

O-013

FRACTURES DEL CAP DE RADI GRAU II, III I IV DE MASON TRACTADES AMB ARTROPLÀSTIA DE RESECCIÓ. RESULTATS A LLARG PLAÇ

Iftimie P., Calmet García, J., González Pedrouzo, E., García Forcada, I. L., Giné Gomà, J.
Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII

Objectius

La resecció del cap de radi s'ha utilitzat al nostre Servei com tractament en les fractures impossible d'obtenir restitució anatòmica i fixació amb osteosíntesi estable. El nostre objectiu: avaluar els resultats funcionals i radiològics de la artroplàstia de resecció per fractures del cap de radi grau II, III i IV de Mason amb un seguiment mínim de 10 anys.

Material i Mètode

Entre 1984-1998 s'han practicat 51 artroplàsties de resecció. Hem revisat 27 pacients (20 homes, 7 dones) amb edat mitja 37 anys (18-61). 5 fractures grau II, 16 grau III i 6 corresponien al grau IV de Mason. El seguiment mitja post quirúrgic ha sigut de 16,9 anys (10-24). S'ha realitzat la valoració funcional del colze i del canell segons MEPS, puntuació DASH i EVA. S'han valorat els canvis radiològics, incloent migració proximal del radi, el valg del colze, els canvis degeneratius en canell i colze.

Resultats

Els resultats funcionals segons MEPS: 81% excel·lents, 14% bons i 3% regular. El DASH 4,89 (0-30,5). La força estava conservada en 88% casos. 85% pacients no referien dolor (EVA mitja 0,48). Tots els pacients s'han reincorporat a la activitat laboral prèvia. Flexió mitja 135° (120-140°), dèficit extensió mitja 5° (0-30°), pronació mitja 83° (60-90°) i supinació mitja 79° (40-90°). El valg del colze s'ha incrementat en 7° (1-16). Dos pacients han precisat osteotomia de escurçament del cúbit per migració proximal del radi. 88% pacients presentaven canvis degeneratius (graus 1-3 Broberg-Morrey), sense correlació clínica.

Conclusions

El tractament de les fractures del cap de radi Mason II, III i IV, intervingudes amb artroplàstia de resecció ofereix uns resultats funcionals excel·lents i bons en un 96% dels casos a llarg plaç, malgrat els canvis degeneratius radiogràfics en la majoria d'elles.

O-014

CARGOL CANULAT PERCUTANI MINI-ACUTRAK EN FRACTURES AGUDES D'ESCAFOIDES

Carrera Fernández, I., Lamas, C., Proubasta, I., Buezo, O., Moya E., Monllau J.C.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

Experiència al nostre centre amb el cargol canulat percutani mini-acutrak en fractures agudes d'escafoides

Material i Mètode

Estudi retrospectiu de 22 pacients amb fractura aguda d'escafoides. Període comprès entre novembre de 2007 i novembre de 2008, 21 homes, una dona. Edat mitjana 27 anys (18-47). Seguiment mitjà de 9 mesos (6-12). Fractura d'escafoides segons la classificació de Herbert i per criteris d'inestabilitat proposats per Cooney et al. L'osteosíntesi percutània amb cargol mini-acutrak es va indicar en 15 fractures mínimament o no desplaçades del cos de l'escafoides (Herbert tipus A2 o B2), 3 fractures obliqües (Herbert tipus B1) i 4 de pol proximal de (Herbert tipus B3). Les projeccions radiològiques inclouen la anteroposterior en posició neutra, desviació radial i cubital, projecció lateral i obliqua a,b 20° de supinació. Després de la fixació percutània amb cargol d'escafoides, es realitza una immobilització de 10 dies i fisioteràpia posterior.

Resultats

Tots els pacients van obtenir bons/excel·lents resultats amb un temps de curació entre 8 i 12 setmanes (mitjana de 6 setmanes) i arc de mobilitat complet. La TAC va ser d'utilitat en 8 casos per confirmar la consolidació de la fractura. Complicacions: ruptura duna agulla guia a l'interior del cargol, la migració dorsal de la qual va produir una tenosinovitis d'extensors que va obligar a la seva retirada.

Conclusions

En fractures agudes d'escafoides amb desplaçament mínim, el cargol de compressió percutani evita l'abordatge i les possibles complicacions de l'osteosíntesi oberta. Amb una indicació una via d'entrada correctes permet un temps més curt d'immobilització i una recuperació més ràpida.

O-015

ARTROPLÀSTIA D'INTERPOSICIÓ D'IMPLANT CERÀMIC TIPUS ORTHOSPHERE PEL TRACTAMENT DE L'ARTROSI TRAPEZOMETACARPIANA

García Rodríguez, R., Sánchez González, J., Font Bilbeny, M., Malagelada Romans, F., Jiménez Obach, A., Tibau Olivan, R.
Hospital de Mataró

Objectius

Quan l'artrosi de la base del polze afecta només a l'articulació trapezometacarpiana, l'opció desitjable és un tipus de cirurgia que conservi el màxim de stock ossi al trapezi

Material i Mètode

Presentem una revisió retrospectiva de 32 casos d'artrosi trapezometacarpiana (30 pacients, 2 casos bilaterals), amb una mitjana d'edat de 56 anys; 21 dones i 9 homes; 20 mans dretes i 12 esquerres. El temps mig de seguiment ha estat 14 mesos.

Han estat tractats mitjançant una artroplàstia d'interposició amb implant ceràmic tipus Orthosphere. El tractament postoperatori ha consistit en col·locació de guix avantbraquial durant tres setmanes i posterior inici de Rehabilitació.

Hem fet una valoració funcional de la força i la pinça, així com del dolor i del grau de satisfacció obtingut.

Resultats

Com a complicacions cal destacar dos casos de luxació de l'implant, que van precisar rescat mitjançant artroplàstia de resecció/suspensió tipus Burton-Pellegrini i dos casos més d'afectació de la branca sensitiva del nervi Radial.

Hem obtingut un 75 % de bons resultats valorats a l'any de la intervenció. El 25% restants han estat regulars o dolents a causa de dolor i pèrdua de força. En varis d'aquests casos un defecte tècnic ha estat implicat.

Conclusions

Lluny de ser una solució ideal, aquesta tècnica pot ser una alternativa vàlida en casos d'afectació pura trapezometacarpiana sense disminució de la primera comissura.

Com a dada negativa està la relativament alta proporció de resultats no satisfactoris i el precisar una corba d'aprenentatge prolongada. Malgrat això, en cas de fracàs, el rescat és possible per diferents tècniques sense excessives complicacions.

O-016

LESIONS DE L'INTERFALANGICA PROXIMAL DE LA MÀ

Canosa Areste, J., Lasurt Bachs, S., Morales De Cano., López Navarro, C., Illobre Yebra, J., Salgado Varela, O.
Hospital del Vendrell

Objectius

1. Anàlisi de dificultats diagnòstiques
2. Avaluació de resultats
3. Proposta de classificació

Material i Mètode

Revisió prospectiva de 15 pacients diagnosticats de lesió de l'IFP.

Criteris d'exclusió:

1. Luxació completa sense lesions óssies ni inestabilitat
2. Lesions menors (capsulitis)

Criteris d'inclusió: lesió IFP amb afectació óssia

Resultats

Sèrie de 15 pacients (14 homes, 1 dona). Edats entre 12 y 49 anys.

Traumatisme esportiu en 6 casos, casual en la resta.

Diagnòstic RX en 14 casos. En el restant diagnòstic RM.

Diagnòstic tardà en 3 casos.

Classificació:

Fractura-luxació amb gran fragment palmar 6 pacients

Fract. Luxació amb fragment palmar i dorsal 4 pacients

Fract. Condilar F1 amb afectació articular 3

Fract. Superfície articular F1 i F2 1 desinserció placa palmar 1

Tractament per lligamentaxi o artrodesi en els 3 casos de diagnòstic tardà.

En els casos recents reducció oberta i síntesi.

Bons resultats funcionals en el darrer grup malgrat no assolir la mobilitat completa.

Sense limitacions per a activitat diària.

En els diagnòstics tardans i en l'afectació de F1-F2 la reconstrucció es impossible (artrodesi).

La desinserció de la placa palmar (diagnòstic RM) el tractament és la resinserció o la plàstia.

Conclusions

1. Es necessari un diagnòstic radiològic acurat
2. La reducció oberta i síntesi permet obtenir bons resultats.
3. El diagnòstic tardà abocarà a un mal resultat.
4. Cal pensar en la desinserció de la placa palmar si hi ha dolor o hiperextensió anormal.

GENOLL 1

Divendres, 22

Sala d'actes - 09:30h-10:20h

Orals 017-021

Moderadors: JC. Monllau, R. Torres

O-017

RELACIÓ DE L'ASPECTE DE LA FERIDA QUIRÚRGICA EN EL POSTOPERATORI IMMEDIAT D'UNA PTR AMB L'EVOLUCIÓ POSTERIOR

Gil, S., Torres, R., Ginés, A., Leal, J., Càceres, E.
Hospital del Mar i l'Esperança. Barcelona

Objectius

L'aspecte de la ferida després de la implantació d'una pròtesis total de genoll (PTR) varia molt d'un pacient a un altre sense saber el motiu la majoria de vegades. No hem trobat referències a la literatura sobre la repercussió que té aquest aspecte amb l'evolució a mig-llarg plaç de la pròtesi.

Plantegem un estudi on intentem objectivar l'aspecte de la ferida quirúrgica a les 48h de la intervenció d'una PTR (mitjançant la proposta d'una nova escala), i ho correlacionem amb l'evolució als 6 mesos.

Material i Mètode

Revisem 73 ferides quirúrgiques a les 48h postoperatories, avaluant 5 ítems; tumefacció, eritema, drenatge, flictenes i equimosis (0, 1 o 2 punts cadascun). En cada malalt avaluarem les diferents dades epidemiològiques (edat, sexe, I.M.C., malalties associades), test funcional preoperatori (KSS), paràmetres radiològics (eix mecànic de l'extremitat) i el temps d'isquèmia. Als 6 mesos es torna a avaluar paràmetres radiològics i funcionals i es recullen les complicacions, així com infecció de la ferida. Test de U-Mann-Whitney, Rho Spearman i Chi Cuadrado han sigut utilitzats per analitzar les diferents dades.

Resultats

No hem trobat diferències significatives en comparar l'aspecte de la ferida quirúrgica a les 48h i KSS postoperatori als 6 mesos (KSS genoll $p=0,469$, KSS funció $p=0,979$), KSS diferencial (KSS genoll $p=0,125$, KSS funció $p=0,714$), balanç articular ($p=0,317$), dèficit d'extensió ($p=0,648$). Tampoc s'han trobat diferències amb cap patologia de base (DM, reumatisme, vasculopatia, obesitat). Hem tingut 2 casos d'infecció superficial amb puntuació de ferida d'ambdues de 3.

Conclusions

Hi ha una variabilitat en l'aspecte de la ferida quirúrgica en els malalts intervinguts de PTR. En estudiar la repercussió que té sobre l'evolució posterior no hem trobat relació, en la nostra mostra, amb cap paràmetre estudiat tant epidemiològic com funcional del genoll.

O-018

VALORACIÓ INICIAL DE 248 PRÒTESI TOTALS DE GENOLL ASSISTIDES PER NAVEGADOR

Gordillo Santisteban, A., García-Forcada, I., Calmet García, J., González Pedrouzo, E., Iftimie, P., Giné Gomà, J.
Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII

Objectius

L'intenció primera quan implantem una pròtesi total de genoll és aconseguir un eix mecànic correcte ($0+/-3^\circ$), donada la relació d'aquest i supervivència protèsica.

Hem fet un estudi prospectiu de les nostres pròtesis totals primàries de genoll implantades amb l'ajuda d'un navegador quirúrgic, per conèixer resultats postoperatoris immediats.

Material i Mètode

(B/Braun Aesculap, Tuttlingen, Germany) des de març de 2003 fins gener de 2009. Resenyem dades de la població, eix mecànic preoperatori i postoperatori calculat pel navegador abans d'efectuar els talls óssis i després de col·locada la pròtesi. (B/Braun Aesculap, Tuttlingen, Germany) assistides pel navegador quirúrgic Orthopilot® i Columbus®248 pròtesi Search-Evolution.

Resultats

Sèrie composta per 175 dones i 73 homes, amb edat mitjana de 70 anys (34-86). Deformatat mitjana preoperatoria de $173,7^\circ$ ($161^\circ-194^\circ$). En sis intervencions es va avortar la navegació per problemes tècnics. De les 242 ATR restants, 240 (99.17%) mostraven un eix mecànic a la fi de l'intervenció de $180+/-3^\circ$, essent 2 (0.83%) les considerades "outliers", amb uns valors d'eix mecànic de 184° i 185° (4° i 5° de valgus respectivament).

Conclusions

1. La navegació quirúrgica ens ha permès aconseguir un eix mecànic correcte en 240 de 242 pròtesis.
2. Els 2 cassos de "outliers" presenten una desviació de 4° i 5° de valgus.
3. Pensem que es un avenç tècnic de grandíssima utilitat per implantar una pròtesi total de genoll.

O-019

ARTROPLASTIA PATEL·LAR SECUNDÀRIA DESPRÉS D'UNA PRÒTESI TOTAL DE GENOLL AMB DOLOR FEMOROPATEL·LAR

Muñoz-Mahamud E., Popescu D., Lozano LM., Torner P., Castillo F., Segur JM.
Hospital Clínic de Barcelona

Objectius

Es presenta un estudi prospectiu l'objectiu del qual és l'avaluació a curt-mig termini de l'artroplastia patel·lar secundària (APS) en el tractament del dolor d'origen femoropatel·lar després d'una artroplàstia total de genoll (ATG) primària.

Material i Mètode

Entre maig del 2004 i octubre del 2007 hem realitzat aquest procediment en 31 pacients amb presència de dolor anterior de genoll incapacitant per a les activitats quotidianes. En total van ésser 26 dones i 5 homes amb una edat mitja de 70,4 anys. El temps mig entre ATG i APS va ser de 21 mesos. S'avaluaren els resultats mitjançant anamnesi, exploració física i els índexs KSS, WOMAC i femoropatel·lar de Baldini, així com radiografies simples i gammagrafia òssia amb tecneci. El temps mig de seguiment va ser de 17 mesos.

Resultats

Hem aconseguit una notable milloria clínica en 17 pacients (54,8%), mentre que 12 pacients no han referit notar cap milloria del seu dolor i els altres 2 restants han empitjorat. El KSS mig (genoll/funció) previ i posterior a l'APS va ser de 71,3/69,7 i de 83,0/77,7 respectivament. La puntuació mitja del WOMAC (dolor/rigidesa/funció) va ser de 13,7/4,3/31,5 previament a l'APS i de 7,3/2,4/16,4 després de l'APS. L'índex femoropatel·lar mig va passar de 37,9 a 66,8 i el desplaçament patel·lar lateral de 6,0° a 2,8°. L'estudi gammagràfic va evidenciar una hipercaptació de la ròtula en 9 casos. Com a complicacions es van produir 1 infecció aguda i 1 afluixament del component patel·lar.

Conclusions

L'APS ha aconseguit una milloria clínica en aproximadament la meitat dels pacients amb una baixa taxa de complicacions associada, la qual cosa la converteix en una tècnica a tenir en compte en determinats casos. La multifactorialitat de l'ATG dolorosa amb ròtula nativa provoca controvèrsia a l'hora d'indicar una APS de manera rutinària.

O-020

US DE CIMENT AMB GENTAMICINA EN PRÒTESIS PRIMÀRIES DE GENOLL

Sánchez González, J., Tibau Olivan, R., Auleda Galbany, J., Coll Rivas, M.
Hospital de Mataró

Objectius

Actualment, segons la literatura científica, s'accepta l'ús de ciment impregnat amb antibiòtic en recanvis sèptics d'artroplàsties de genoll.

Tot i això la utilització de ciment impregnat amb antibiòtic en artroplàsties primàries de genoll continua essent un tema altament controvertit.

El nostre objectiu es demostrar la eficàcia de l'us de ciment impregnat amb antibiòtic de cara a la prevenció de la infecció en prótesis primàries de genoll.

Material i Mètode

Es presenta un treball retrospectiu comparatiu observacional de 642 pacients intervinguts quirúrgicament d'una prótesis de genoll primària entre 2003-2006.

Es van establir dos grups:

Un primer grup de 296 pacients als quals se'ls hi va col·locar una prótesi primària de genoll (NexGen Legacy) cimentada sense antibiòtic.

En el segon grup de 346 pacients es va realitzar una artroplàstia primària de genoll (NexGen Legacy) cimentada amb Gentamicina.

Es va realitzar cimentat de tots els components.

Es va fer servir isquèmia preventiva i profilaxi antibiòtica amb cefazolina 2g en tots els casos.

El seguiment mínim va ser de dos anys.

La nostra hipòtesi de treball preten demostrar que existeixen diferències quan a l'índex d'infecció postoperatòria en ambdós grups.

Resultats

No s'han trobat diferències significatives entre grups pel que fa a variables demogràfiques, durada de la intervenció quirúrgica, temps mig d'isquèmia preventiva, índex de transfusions, dies d'ingrés i complicacions mèdiques intercurrents, La valoració funcional del genoll pre i postoperatòria va resultar equivalent en ambdós grups.

Al primer grup es van observar 10 infeccions (3.3% infeccions).

Al segon grup es van observar 3 infeccions (0.09% infeccions).

Es va realitzar un anàlisi estadístic comparatiu que va resultar significatiu ($p < 0.05$).

Conclusions

El ciment impregnat amb gentamicina ha demostrat una efectivitat estadísticament significativa en la prevenció de la infecció profunda a curt i mig termini rere una artroplàstia primària de genoll sense sacrificar el resultat funcional de la mateixa.

O-021

INFLUÈNCIA DE L'AL·LÈRGIA AL NÍQUEL EN EL FRACÀS DE LES ARTROPLÀSTIES TOTALS DE GENOLL

Torrent Gómez, J., Ventura Carro, L., Bosch Garcia, D., Mateu Vicent, D., Sabatés Mallorques, S.
Hospital Mútua de Terrassa

Objectius

Els metalls que componen les pròtesis de genoll poden produir resposta immunogènica en el pacient. Falta per demostrar en quin grau aquesta resposta està implicada causalment en el fracàs de l'artroplàstia.

Material i Mètode

Hem revisat retrospectivament 7 pacients (6 dones i 1 home) en els que se li ha implantat una pròtesi lliure de Níquel des del 2004 en la revisió de la seva artroplàstia de genoll. El temps entre la implantació primària i la revisió va ser de 26 mesos, el seguiment mínim és de 19 mesos i la edat mitjana de 63 anys. El diagnòstic de l'al·lèrgia al níquel va ser diagnosticada mitjançant proves cutànies de sensibilitat.

Resultats

L'etiologia va ser en 3 pacients afluixament asèptic, 3 casos per inestabilitat i 1 cas per mala alineació dels components, en tots els casos es va descartar infecció. La simptomatologia va millorar en 5 pacients. 1 pacient revisada per inestabilitat presenta dolor persistent sobre un genoll estable a la qual es va implantar una pròtesi semiconstreta. 1 pacient revisat per afluixament asèptic ha presentat un nou afluixament als 3 anys. En totes les mostres les anatomies patològiques estan informades com a canvis inflamatoris crònics.

Conclusions

Quan ens trobem amb una artroplàstia dolorosa hem de seguir un estricte protocol per arribar al diagnòstic etiològic. Les proves d'al·lèrgia als components s'han de valorar amb cautela, però en pacients amb història de intolerància a metalls creiem justificada la utilització de pròtesis lliures de níquel ja que encara que l'al·lèrgia al níquel no es pot considerar com a única causa de la fallada d'una artroplàstia, la seva reacció immunogènica contribueix en el fracàs final.

TUMORS 1

Divendres, 22

Sala A - 09:20 h-10:00 h

Orals 022-025

Moderadors: I. Gracia, F. Portabella

O-022

FRACTURES D'EMPELTS OSTEOARTICULARS A LA CIRURGIA ONCOLÒGICA D'HÚMER PROXIMAL

Peiró Ibáñez, A., Trullols Tarragó, L., Gracia Alegria, I., Pellejero Garcia, R., Doncel Cabot, A., Majó Buigas, J.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

L'objectiu d'aquest estudi és presentar el maneig d'una de les més difícils complicacions en la Cirurgia Oncològica Ortopèdica, sobretot referent als tumors localitzats a l'húmer proximal.

Material i Mètode

Entre els anys 1983 i 2005 vàrem intervenir 28 tumors malignes en l'húmer proximal, amb els següents diagnòstics: 13 osteosarcomes (2 paraostals), 9 condrosarcomes (grau II/III i III/III), 4 sarcomes d'Ewing, 2 fibrohistiocitomes malignes. A 18 dels 28 casos (63,3%) els vam realitzar una reconstrucció amb homoempelt osteoarticular, i en 6 dels 18 casos (33%) es van produir complicacions: 5 osteolisi i fractura de l'empelt, 5 osteosíntesi fallides, 1 recurrència local, 2 luxacions o inestabilitats articulars, cap infecció.

En els 6 casos de complicacions a l'empelt osteoarticular, vam realitzar retirada de l'empelt i substitució amb artroplàstia modular o composite.

Resultats

En els 4 casos de artroplàstia tipus "composite" el seguiment mig va ser de 90 mesos, vàrem obtenir un bon resultat clínic i funcional, amb bona estabilitat y mobilitat dificultosa en els primers graus d'abducció, i dolor moderat.

Conclusions

Creiem que la reconstrucció tipus "composite" es més complexa que l'artroplàstia modular però pensem que es tracta d'una solució més "biològica" quan tractem tumors a l'espatlla, ja que ens permet reconstruir el manegot rotador.

O-023

TRACTAMENT QUIRÚRGIC DE LES FRACTURES PATOLÒGIQUES EN TUMORS OSSIS MALIGNES

Moya Gómez, E., Cortés Alberola, S., Peiro Ibañez, A., Gracia Alegria, I., Doncel Cabot, A., Majó Buigas, J.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

D'un total de 511 casos de tumors primaris malignes a la nostra sèrie (de 1983 al 2007) hem recollit 455 casos que corresponen: osteosarcomes (214 casos), condrosarcomes (122 casos), fibrohistiocitomes maligne (22 casos) i sarcomes Ewing (97 casos).

Material i Mètode

Dels 455 casos hem estudiat un total de 25 fractures patològiques que van ocórrer abans de la cirurgia primària del tumor.

13/214 (6%) fractures patològiques en els casos d'osteosarcoma; (2/13 eren telengiectàsics i un paraostal). Localitzats 7 fémur distal, 3 a fémur proximal i 3 a la diàfisis del fémur.

5/122 (5%) casos de fractura patològica a condrosarcomes amb les següents localitzacions; 2 fémur proximal, 1 a la diàfisis del fémur i 2 a húmer proximal.

6/22 (27%) fractures patològiques als casos de fibrohistiocitoma maligne, localitzades a; 2 a fémur distal, 2 a fémur proximal, 1 a la diàfisis del fémur i 1 a húmer distal.

1/97 (1%) fractura patològica als sarcomes d'Ewing que es trobava a fémur proximal.

Resultats

Vam realitzar amputacions a diferents nivells a 18 malalts; 14 desarticulacions de cadera, 2 amputacions al voltant del genoll i 2 desarticulacions escàpulo-toràciques.

Als altres 7 casos vam realitzar una cirurgia de salvament fent servir 2 megapròtesis modulars per fémur distal, 1 megapròtesis modular per fémur proximal, 1 megapròtesis + homoempelt ossi per un cas de fémur distal i 3 pròtesis modulars per tumors localitzats a húmer proximal. Aquests casos són recents amb un seguiment mitjà de 3 anys.

Conclusions

És interessant remarcar la importància de la selecció dels casos que es tractaran amb cirurgia de salvació de membre entre totes les fractures patològiques observades abans del tractament, perquè l'hematoma de la fractura pot promoure una extensió local i favorir la recidiva local i la disseminació metastàsica.

O-024

METÀSTASIS I FRACTURES PATOLÒGIQUES ACRALS

Moya Gómez, E., Doncel Cabot, A., Buezo Rivero, O., Peiro Ibañez, A., Gracia Alegria, I., Majó Buigas, J.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

Acro-metàstasis són metàstasis en el extrem del esquelet és a dir a mans i peus.

La patogènia és quasi sempre la disseminació hematògena d'èmbols tumorals. Podem dir que un 30 % dels malalts diagnosticats de càncer tenen metàstasis òssies però només un 0.3% tenen acro-metàstasis.

La neoplàsia primària més freqüent és la de pulmó (50%), seguida de ronyó, mama, esòfag, colon i pròstata.

Material i Mètode

Hem revisat la nostra sèrie històrica (1984-2007) i només hem trobat 9 casos d'acro-metàstasis (0.3%), 5 a la mà (dos metacarpians i tres falanges) i 4 al peu (2 metatarsians i dos falanges). La neoplàsia primària més freqüent va ser el pulmó (4 casos), mama (3 casos), ronyó (1 cas) i mieloma (1 cas).

El diagnòstic histològic no sempre és imprescindible, fem PAAF (punció aspirativa amb agulla fina) quant tenim un primari conegut i punció amb tròcar pel diagnòstic diferencial amb primaris ossis o metàstasis de neoplàsia primària desconeguda.

Resultats

El tractament va ser l'amputació en 4 casos i radioteràpia en 5 casos. La supervivència mitjana va ser de 10 mesos.

La quimioteràpia és poc útil pel tractament de les acro-metàstasis, excepte en el mieloma múltiple. La radioteràpia la fem a dosis mitja de 30 Gy com a tractament paliatiu.

Les amputacions poden ser amb intenció curativa però habitualment es fan amputacions antiàlgiques o de higiene. Hi ha autors que defensen el curetatge i cementació de les lesions, nosaltres no tenim experiència.

Conclusions

Encara que poc freqüent pensar en la existència de les acro-metàstasis. La sèrie mes gran de la literatura té 29 casos.

L'acro-metàstasis pot ser la primera manifestació d'una neoplàsia encara que el més freqüent és que es presenti en fases terminals.

L'objectiu del tractament és millorar la qualitat de vida restant del malalt.

La supervivència dels pacients acostuma a ser inferior a 1 any.

O-025

ADAMANTINOMA: SÈRIE DE 8 CASOS CONSECUTIUS

Pellejero Garcia, R., Peiró Ibáñez, A., Gracia Alegria, I., Buezo Rivero, O., Almenara Fernández, M., Majó Buigas, J.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

Avaluar el tractament realitzat en 8 casos d'adamantinomes i el resultat a llarg plaç.

Material i Mètode

Hem avaluat 8 casos d'adamantinoma tractats al nostre hospital en un període de 20 anys (1985-2005).

El tractament s'ha basat amb la cirurgia de resecció àmplia i reconstrucció mitjançant homoempelt ossi i empelt de peroné vascularitzat.

Hem avaluat tant la supervivència i integració clínica i radiològica dels empelts com la evolució oncològica dels malalts.

Resultats

La resecció àmplia va ser el tractament emprat en tots els casos. Set es localitzaven a la tibia i un cas a l'húmer. Cinc malalts eren homes i 3 dones. La edat mitja dels pacients ha resultat 27 anys (13-49 anys). El seguiment mig ha estat de 84 mesos (7anys) amb un interval de 24-240 mesos. En 4 casos vàrem utilitzar reconstrucció mitjançant homoempelt intercalar, en dos casos vam realitzar una resecció hemicortical anterior i reconstrucció amb homoempelt estructural ossi i en un cas vam emprar una reconstrucció amb empelt de peroné vascularitzat. El cas de l'adamantinoma d'húmer va requerir amputació degut al tamany del tumor i la extensa afectació de parts toves.

L'evolució dels casos va ser satisfactòria, sense evidència de recurrència local ni metàstasis. El cas tractat amb empelt de peroné vascularitzat va requerir una osteotomia proximal de tibia per corregir un genu varo.

Conclusions

L'adamantinoma és un tumor de baixa malignitat. Pensem que la resecció hemicortical és suficient quan l'afectació òssia afecta menys del 75% de la circumferència òssia. En els casos de major afectació s'ha de practicar una resecció àmplia i reconstrucció amb empelt intercalar.

MISCEL·LÀNIA 1

Divendres, 22

Sala B - 09:20 h-10:20 h

Orals 026-031

Moderadors: J. Nardi, S. Suso

O-026

REPARACIÓ DE LESIONS CONDRALS AMB MALLA TRIDIMENSIONAL DE POLICAPROLACTONA EN EL CONILL COM A MODEL EXPERIMENTAL

Vilà Canet, G. *, Martínez Díaz, S. *, Monllau, J. C. **, Giralt, N. *, Caceres Palou, E. *

* Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

**Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

Hem dissenyat una malla tridimensional feta de poliacaprolactona (PCL) que ha demostrat in Vitro la capacitat d'ajudar a la proliferació de condrocits degut a la seva disposició tridimensional. L'objectiu d'aquest estudi és veure si la malla de PCL és capaç de mantenir aquesta propietat in vivo mitjançant el conill com a model experimental.

Material i Mètode

Hem realitzat lesions condral o subcondral al solc troclear de 26 conills. Els hem dividit en 5 grups realitzant-los diferents procediments: 2 lesió cartílag i ós subcodral (grup control), 4 lesió cartílag+malla PCL, 10 lesió cartílag+PCL amb cultiu cel.lular, 4 lesió cartílag i ós subcondral+malla PCL i 6 lesió cartílag+pellet. S'ha realitzat el sacrifici tres mesos més tard i s'han analitzat les mostres. S'ha realitzat un anàlisi macro i microscòpic, un estudi immunohistoquímic i un anàlisi biomecànic.

Resultats

S'ha detectat col.lagen tipus II i síntesi de GAG en els genolls reparats amb malla PCL+cèl.lules. A més, la morfologia cel.lular i la distribució s'assemblava a la del cartílag natiu. Resultats similars hem obtingut amb la malla de PCL sense cèl.lules implantades en genoll amb lesió d'ós subcondral. L'anàlisi biomecànic s'ha fet comparant la malla de PCL i el pellet amb un genoll control (no operat). S'ha mesurat el mòdul de Young per tal de valorar la plasticitat del cartílag. Hem trobat que les malles de PCL tenien un comportament similar al cartílag normal. Per contra, les mostres de pellet tenien propietats diferents comparades amb el cartílag control.

Conclusions

Les malles de PCL han mostrat in vivo la propietat d'ajudar a la proliferació de condrocits alogènics i restaurar les propietats normals del cartílag.

O-027

SON ELS ESPAIADOR DE CIMENT CARREGATS D'ANTIBIÒTIC MICROBIOLÒGICAMENT SEGURS?

Torres Claramunt, R., Sorli, L., González, A., Horcajada, J. P., Pelfort, X., Puig Verdí, L.
Hospital Del Mar. Barcelona

Objectius

El recanvi en dos temps és el tractament més acceptat en les infeccions protètiques cròniques. Aquesta tècnica implica la utilització d'un espaiador amb antibiòtic que pot actuar com a nou cos estrany formant un biofilm sobre pmma-antibiòtic i contribuir a l'aparició de resistències.

La sonicació és un mètode acceptat per alliberar i poder cultivar bacteries adherides a la bio pel·lícula.

Identificar la presència de gèrmens a la superfície dels espaiadors de pmma-antibiòtic i les relacions d'aquestes amb el germen causal i l'antibiòtic utilitzat.

Material i Mètode

Tots els espaiadors de pmma-antibiòtics, utilitzats en els recanvis en dos temps d'infeccions protètiques, son enviats, a cultivar previa sonicació.

S'avaluà el tipus de pròtesi, temps entre implantació pròtesi i la col·locació del espaiador, el temps entre 1er i 2on temps, el tipus espaiador (fet a mà o prefabricat), germen aïllat, sensibilitat del germen al antibiòtic de l'espaiador, antibiòtic sistèmic utilitzat i el resultat del cultiu de la sonicació de l'espaiador.

Resultats

Entre gener del 2007 i desembre del 2008 es retiraren 38 espaiadors. Dos casos no es van analitzar ja que eren recanvis asèptics.

Edat mitja 73 anys, 17 homes i 19 dones.

Vint-i-un pròtesis de genoll, 14 malucs i una espatlla.

El germen aïllat amb més freqüència fou l'*Staphylococcus epidermidis* (11 casos, 30,5%) seguit de l'*Staphylococcus aureus* (8 casos, 22,3%) i en 60% dels casos l'antibiòtic del espaiador era actiu.

7 casos (20%) la sonicació de l'espaiador va ser positiva. 6 casos es va aïllar *Staphylococcus epidermidis* i un cas *Pseudomona aeruginosa*. D'aquests, 3 casos era el mateix germen. Només en un sol cas es va aconseguir la eradicació de la infecció.

Conclusions

La utilització d'espaiadors carregats amb antibiòtic no son segurs. El coneixement del germen i la seva sensibilitat son importants de cara a utilitzar antibiòtics específics en els espaiadors.

O-028

REVISIÓ DEL TRACTAMENT ANTIBIÒTIC EMPÍRIC EN CIRURGIA SÈPTICA D'ARTROPLÀSTIA TOTAL DE GENOLL I MALUC

Castillón P., Pascual V., Matamala A., Gómez L., Cuchí E.
Hospital Mútua de Terrassa

Objectius

Pretenem determinar quina és l'epidemiologia de l'infecció en artroplasties per establir un protocol de tractament antibiòtic empíric al nostre centre

Material i Mètode

Estudi retrospectiu i descriptiu de l'infecció en artroplasties totals primàries de genoll i maluc (PTG i PTM), realitzades entre 2002 i 2007. La nostra referència estandard pel diagnòstic és l'aïllament del patògen responsable a partir dels cultius intraoperatoris.

Resultats

El número de pròtesi implantades és de 1915 PTG i 621 PTM. S'han diagnosticat 63/1915 (3.2%) infeccions de genoll, de les que 22/63 (35%) eren agudes i 10/621 (1,6%) infeccions de maluc, de les que 4/10 eren agudes (40%). El 67% i el 80% eran monomicrobianes, respectivament.

El microorganisme més freqüentment aïllat en infecció de PTG és el *Staphylococcus coagulasa negatiu* (27 %) i el *Staphylococcus aureus* (22 %), i tan sols en un 2% de les PTG es tracta d'un *Staphylococcus aureus* meticilin resistent.

A l'infecció de PTM, predomina la presència de *Staphylococcus coagulasa negatiu* (50%) i de *Staphylococcus aureus* (20%).

Respecte a la resistència global als antimicrobians utilitzats amb més freqüència, els nostres resultats es mostren a la següent taula:

Taula de resistències (%)

Amoxicilina-cl	Clindamicina	Ciprofloxacino	Gentamicina
SCN 35	29	15	15
S. aureus	8.6	0	4
BGN 36	No procedeix	9	0

Conclusions

Amb aquest resultats hem decidit substituir el tractament habitual empíric amb Amoxi-Clavulanic i Gentamicina per l'administració de Ciprofloxacino, Rifampicina i Gentamicina, aconseguint una cobertura antibiòtica d'un 90% aproximadament i una bona disponibilitat òssia.

O-029

REPARACIÓ MENISCAL MITJANÇANT SUTURA TOT PER DINTRE AMB COMBINACIÓ AMB RADIOFREQUÈNCIA

Matamalas Adrover, A.*, Torres Prats, A.*, Piñol Jurado, I.*, Puig Verdie, L.*, Leal Blanquet, J.*, Monllau, J. C.**

* Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

**Hospitals de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

La tendència actual per a la reparació de les lesions meniscals és a intentar conservar el menisc mitjançant tècniques de sutura, assumint que la consolidació del mateix és, de vegades, pobre. En els últims anys les tècniques all-inside han incrementat el seu ús més que qualsevol altra.

L'objectiu és avaluar els resultats clínic-funcionals de la sutura meniscal utilitzant el sistema Fast-Fix associada a l'estimulació amb radiofreqüència dels marges de la lesió.

Material i Mètode

Estudi prospectiu en una sèrie de 43 pacients amb un seguiment mig de 26,1 mesos (18 a 47 mesos). En tots els pacients es va aplicar el tractament prèviament descrit i en tots els casos de la sèrie la ruptura era major de 10mm en zona vermella-blanca o blanca-blanca. Tots els pacients van seguir el mateix protocol estricte de rehabilitació i van ser avaluats mitjançant l'escala de Lysholm i l'escala IKDC.

Resultats

Dels 43 pacients que van iniciar l'estudi 41 van ser avaluats de forma completa. El terme mitjà post-operatori en l'escala de Lysholm va ser de 91,36 i en el IKDC el 68,3% van ser resultats excel·lents, un 26,8% van ser resultats bons i un 4,9% de dolents resultats.

Conclusions

El present estudi ens mostra bons resultats clínics amb la combinació d'ambdós tractaments per a la reparació meniscal. S'observen millors resultats que amb la sutura aïllada i resultats similars que els publicats a l'associar una sutura amb una abracció mecànica de la lesió. La sutura meniscal all-inside en combinació amb l'estimulació amb radiofreqüència ens permet disposar d'una tècnica segura i efectiva que obté excel·lents resultats en el tractament de les lesions meniscals.

O-030

AÍLLAMENT IN VIVO DE PARTÍCULES DE POLIETILÈ EN LÍQUID SINOVIAL EN ARTROPLASTIA TOTAL DE GENOLL. ESTUDI PRELIMINAR

Matamalas Adrover, A., Torres Prats, A., Leal Blanquet, J.,

Puig Verdie, L., Montserrat, F., Hinarejos Gómez, P. A.

Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

La generació de partícules a causa del desgast del polietilè és un dels factors més importants en els resultats a mitjan i llarg termini de les artroplasties de genoll.

Reproduir una tècnica de laboratori per a aïllar in vivo les partícules de polietilè en el líquid sinovial, després de artroplastia total de genoll.

Material i Mètode

Es van prendre quatre mostres de líquid sinovial. Tres d'elles procedents de tres genolls amb artroplastia total. La quarta procedent d'un genoll sense artroplastia, com mostra de control. Les mostres van ser processades segons una tècnica ja publicada, que implica la seva digestió, filtració i ultracentrifugació en gradients de sacarosa i isopropanol. Després d'aquest procés, les mostres es van examinar amb microscopi electrònic d'escombrat per a la visualització de les partícules de polietilè.

Resultats

En la mostra control no s'aïlla cap partícula de polietilè. En les tres mostres procedents de pacients amb artroplastia total de genoll, es visualitzen partícules de polietilè, sent possible la seva quantificació i l'estudi de la seva forma i grandària. Els nous dissenys de pròtesis i de polietilens estan basats en els conceptes de reducció del desgast, però molts es basen en estudis in vitro.

Conclusions

Amb aquesta tècnica podem quantificar partícules de polietilè en líquid sinovial, així com estudiar la seva forma i la seva grandària. Podem utilitzar la tècnica en estudis comparatius per a conèixer quina tècnica, disseny o situació produïx més o menys desgast de polietilè, in vivo.

O-031

RESULTATS HISTOLÒGICS I DE RESSONÀNCIA MAGNÈTICA EN UN MODEL ANIMAL D'OSTEONECROSIS DE CAP FEMORAL D'UN MODEL ANIMAL

Vélez Villa, R., Soldado, F., Aguirre, M., Fernández, A.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

L'osteonecrosis de cap de fèmur es una enfermetat que té un curs progressiu a coxàlgia i pèrdua de funció. El nostre objectiu era dissenyar un model d'osteonecrosis de cap femoral en ovelles que simulés totes las fases de l'enfermetat, i després corroborar els resultats histològics amb imatges de ressonància magnètica.

Material i Mètode

Amb 10 ovelles joves i sota anestèsia general es realitzà un abordatge inguinal de l'anca dreta. Es van identificar i lligar les artèries i venes circumflexes i després criocongelació del cap femoral. Les ovelles van passar 6 setmanes a l'estabulari i unes altres 6 a la granja. Es va realitzar una ressonància magnètica a totes les ovelles a les 6 setmanes, i després es van sacrificar 5. A les cinc restants se'ls va realitzar una nova ressonància magnètica a les 12 setmanes i després van ser sacrificades. Es van enviar a estudi anatomopatològic les mostres obtingudes de fèmur proximal dels malucs intervinguts, i dos malucs contralaterals (no intervinguts) com controls.

Resultats

Les mostres obtingudes a les 6 setmanes mostraven canvis osteonecròtics, com el reemplaçament de medul·la òssia per fibrosis, àrees de reabsorció, zones de microfractures trabeculars i hi havia absència de osteòcits a les llacunes. Els canvis histològics a les 12 setmanes eren compatibles amb osteonecrosis avançada. Els resultats de la ressonància magnètica a les sis i dotze setmanes corroboren els resultats anatomopatològics.

Conclusions

En el nostre estudi vam obtenir resultats histològics d'osteonecrosis irreversible, que es relacionava amb les troballes de la ressonància magnètica, utilitzant ovelles joves com model animal. Aquest model permet l'estudi comparatiu de tractaments biològics, en un animal accessible, amb característiques mecàniques i fisiològiques similars a l'humà adolescent.

GENOLL 2

Divendres, 22
Sala d'actes - 17:30 h- 18:20 h
Orals 032-036
Moderadors: J. Aragón, E. Castellet

O-032

ALOEMPILT ESTRUCTURAL PEL TRACTAMENT DELS DEFECTES OSSIS FEMORALS EN LA CIRURGIA DE REVISIÓ DE LA PROTESIS DE GENOLL (PTG)

Saborido Mañas, A. *, Casanova Canals, X. *, Oliver Far, G. *, Hernández Hermoso, J. A. **, Maireles Pérez, M. *, Portabella Blavia, F. *
*Hospital Universitari De Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat
**Hospital General de Terrassa

Objectius

Presentar els resultats del tractament dels defectes òssis femorals bicondilis no continents amb aloempilt estructural.

Material i Mètode

Vam estudiar retrospectivament 6 casos de cirurgia de revisió de PTG, intervinguts entre el 2003 i el 2007, que presentaven un defecte òssi femoral tipus FIIB en la classificació d'Anderson (AORI) o tipu III-IV en la classificació de Gross que correspondria als defectes no continents que afecten ambos condils femorals. Es va valorar el resultat clínic i radiogràfic mitjançant l'escala de HSS i la incorporació radiogràfica de l'empilt ossi. El temps de seguiment mig va ser de 28 mesos (16-40).

Resultats

Tots els pacients van presentar una valoració clínic bona o excel.lent. Es va comprobar la incorporació radiogràfica de l'aloempilt. No van haver complicacions post-quirúrgiques.

Conclusions

Existeixen diferents solucions tècniques pel tractament dels defectes òssis de gran tamany. Les pròtesis a mida o de tipus tumoral permeten càrrega immediata però són cares. La utilització d'aloempilt triturat amb malla o estructural permet recuperar l'estructura òssia tot i que la seva integració és lenta i poden presentar complicacions relacionades amb la mateixa. Creeiem que recuperar l'estructura òssia permetrà afrontar millor una cirurgia de revisió futura.

O-033

EVOLUCIÓ INICIAL CLÍNICA I FUNCIONAL DELS PACIENTS AMB OBESITAT GREU I MÓRBIDA INTERVINGUTS D'ARTROPLÀSTIA TOTAL DE GENOLL. COMPLICACIONS I RESULTATS FUNCIONALS INICIALS

Lozano Lizarraga, L., Robert, I., Segur Vilalta, J., Núñez Juárez, M., Popescu, D., Castillo García, F.
Hospital Clinic de Barcelona

Objectius

127 pacients afectats per obesitat greu o mòrbida. S'ha realitzat de forma prospectiva l'estat clínic i funcional dels pacients mitjançant qüestionaris específics de genoll KSS i de qualitat de vida Womac. Es va determinar l'existència de complicacions durant el període de seguiment d'un any i la seva influència en els resultats funcionals.

Material i Mètode

Els pacients van ser inscrits entre Gener de 2006 i Maig de 2007. Es va avaluar l'estat clínic i funcional dels pacients mitjançant el qüestionari Knee Society Score (KSS). Així mateix es va complimentar el qüestionari WOMAC per determinar la qualitat de vida del pacient. En el moment de la cirurgia es van calcular els índex antropomètrics dels genolls a intervenir.

Resultats

A major nombre de comorbiditats major freqüència complicacions que van requerir re intervenció precoç. ($p < 0.016$)

Dels 127 pacients que han patit intervencions abans d'un any, han vist limitada la seva capacitat de recuperació funcional final ($p < 0.001$)

L'índex infrapatelar afecta de forma inversa tant als resultats en la dimensió de dolor ($p < 0.011$) com en el valor global de WOMAC ($p < 0.042$)

Conclusions

Una preparació prèvia a la intervenció millorant l'estat general dels pacients, el control de les comorbiditats que puguin presenta, un tractament funcional, una precisa tècnica quirúrgica que aconseguixi la correcta orientació dels implants protètics així com la prevenció i el tractament precoç de les complicacions post operatòries, farà que aconseguim uns bons resultats clínics i funcionals en aquest tipus de pacient després de la intervenció de ATR.

O-034

RECONSTRUCCIÓ DEL LLIGAMENT CREUAT ANTERIOR AMB ÚNIC FASCICLE MITJANÇANT EL PORTAL ANTEROMEDIAL. AVALUACIÓ DE LA FIXACIÓ TRANSVERSA AL FÉMUR EN CADÁVER

Gelber, P.*, Torres Claramunt, R.***, Reina, F.***, Pelfort, X.***, Tey, M.*****, Monllau, J. C.*****

*Egarsat

**Hospital Del Mar. Barcelona

***Universitat Autònoma Barcelona

****Hospital Universitari Dexeus. Barcelona

*****Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

L'objectiu d'aquest estudi es mesurar el risc de lesionar les estructures posterolaterals del genoll quan es realitza una reconstrucció de Lligament creuat anterior (LCA) utilitzant el portal anteromedial per a realitzar la fixació femoral de la mateixa segons el sistema cross-pin.

Material i Mètode

En deu genolls de cadàver es va realitzar una reconstrucció del LCA artroscòpicament amb plàstia de isquiotibials. La fixació femoral va ser realitzada mitjançant sistema cross-pin. El tunel femoral de 30 mm de longitud va ser realitzat desde el portal anteromedial en tots els genolls amb una flexió de 110°. Posteriorment es va fer una dissecció de tots els genolls amb la intenció de mesurar les distàncies del sistema cross-pin al lligament colateral lateral, tendó popliti, el tendó lateral del gastrocnemi i el nervi peroneal.

Resultats

El lligament colateral lateral va ser lesionat parcialment en una ocasió pel pin. En 8 casos la distància del pin era menor a 3 mm (rang 0 a 2.43). En 7 casos, el sistema cross-pin estava en un àrea de 4.5 mm del tendó popliti. El tendó del gastrocnemi lateral va ser atravesat en dues ocasions pel cross-pin. La mínima distància al nervi peroneal va ser de 23.89 mm

Conclusions

La fixació femoral de la plàstia de isquiotibials amb el sistema cross-pin segons la tècnica esmentada té un major risc de lesionar el lligament colateral lateral. El tendó popliti així com el tendó lateral gastrocnemi poden ser també lesionats. Nosaltres no recomanem la tècnica utilitzada en aquest estudi per a la reconstrucció del LCA.

O-035

ARTROSCÒPIA DE GENOLL EN MAJORS DE 60 ANYS

Ribau Díez, M. A., González Ustes, X., Riera Argemi, J., Andolz Montala, M., Siles Fuentes, E., Pisa Abadia, J.
Hospital Municipal de Badalona

Objectius

L'artroscòpia de genoll en gent de més de 60 anys continua tenint controvèrsia en pacients amb i sense artrosis.

Material i Mètode

Entre gener del 2001 i desembre del 2007 de les 1074 artroscòpies de genoll realitzades al nostre Servei, 262 corresponen a malalts de més de 60 anys. 161 eren dones amb una edat mitja de 66,5 anys i 101 eren homes amb una edat mitja de 66,6 anys. El seguiment mig ha estat de 4 anys.

S'evalua les troballes artroscòpiques i el resultat clínic postoperatori. Analitzem la quantitat de malalts que fracassa l'artroscòpia i precisa la col.locació d'una artroplàstia total de genoll.

Resultats

Els 262 pacients intervinguts a la resonància magnètica evidenciava una lesió meniscal i 87 casos presentaven signes degeneratius.

191 pacients no presentaven signes radiogràfics degeneratius previs a la artroscòpia a la radiografia.

Artroscòpicament hi havia lesions a menisc intern en 185 casos, menisc extern en 22 casos, menisc intern i extern en 47 casos i sense afectació meniscal en 8 casos.

Dels 262 pacients, 44 van acabar amb artroplàstia de genoll (37 dones i 7 homes). El temps promig des de l'artroscòpia fins a la PTG ha estat de 3 anys.

S'analitzen els factors clínics i radiològics que més predisposen a la col.locació protèsica.

Conclusions

L'artroscòpia de genoll en gent de més de 60 anys és una bona opció pel tractament de la patologia meniscal, fins i tot existint signes degeneratius en radiografies i RM. És important segons la nostre sèrie el sexe, el pes i l'eix de l'extremitat per un bon resultat de l'artroscòpia.

O-036

L'US DELS MODELS "GENDER" A LES PRÓTESIS TOTALS DE GENOLL AL NOSTRE SERVEI

Novell Alsina, J., Via Dufresne, O., Riera Argemi, J., González Ustes, X.
Hospital Municipal de Badalona

Objectius

Des de l'aparició dels models anomenats "gender", segons els treballs publicats sobre les diferències anatòmiques dels còndils femorals del sexe masculí i femení, i les avantatges de les modificacions dels components per part de alguns fabricants que s'adapten millor als còndils i a l'articulació fèmoropatelar, la reducció de l'eix mitg-lateral, que permet evitar el sobredimensionament de l'implant femoral. El nostre objectiu ha estat valorar en quin grau hem utilitzat aquests models i els resultats obtinguts amb ells.

Material i Mètode

Des de Juny-08, disposem dels implants Gender al nostre hospital. Presentem les diferències anatòmiques, les gràfiques de variació dels còndils masculins i femenins i el perquè de les modificacions que s'han fet als components femorals amb general, sense parlar de cap model d'implant. Es presenta una revisió retrospectiva dels darrers 87 casos de PTG, sempre PS, implantades al nostre servei, en 87 pacients del sexe femení; i a quantes s'ha posat model PS gender. S'ha valorat, l'adaptació de la pròtesi, el dolor, el balanç articular i les complicacions de tots els casos.

Resultats

Segons la talla del component femoral, de les 87 PTG, 16 eren de la talla C, 40 de la talla D, 24 de la talla E i 7 de la talla F.

De la talla C no es va requerir cap model Gender;

De la talla D: 4 Gender de 40, que representa un 10%

De la talla E: 8 Gender de 24, que representa un 33%

De la talla F: 3 Gender de 7, que representa un 43%

DOLOR:

Els pacients amb models Gender, tenen dolor moderat o fort en 1 cas, 9 no tenen cap dolor i 4 presenten molèsties ocasionals, els pacients amb models PS, 5 tenen dolor moderat o fort, 50 no tenen cap dolor i la resta, 14 casos tenen molèsties ocasionals.

MOBILITAT:

La mobilitat obtinguda amb els models gender: extensió completa 12 cassos i -5° en dos cassos. La mobilitat obtinguda amb PTG PS: extensió completa en 57 cassos i -5° en 13 cassos. La flexió amb models gender va esser en 6

implants entre 95°/110° i en 8 implants es va obtenir igual o superior a 120°. La flexió amb pròtesis PS en 7 casos mobilitat entre 85°/90°, en 36 casos entre 95°/110° i en 27 cassos per sobre o igual a 120°.

COMPLICACIONS:

3 implants no es poden contabilitzar per complicacions, dos sèptiques i un problema de quàdriceps.

Conclusions

La sèrie no permet treure conclusions pel que fa a complicacions, dolor i mobilitat, ja que el seguiment és curt i no és comparatiu; però encara que no hem trobat diferències significatives, sigui quin sigui el model implantat; respecte al dolor, el 7.1% dels gender i el 7.2 % dels PS, en tenen. La mobilitat sembla una mica millor en els pacients que porten models gender, l'arc de mobilitat el 42% entre 95°/110° i el 58 % igual o mes de 120°; en els models PS, el 10 % no arriben o ho fan just a 90°, el 51,5 % entre 95°/110° i el 38.5 % igual o mes de 120°.

Hem observat que la necessitat d'utilització del model Gender, augmenta proporcionalment a la talla de l'implant femoral.

El fet de disposar d'aquests models, permet tenir en el moment operatori mes mides per aconseguir una millor adaptació de l'implant al genoll.

TUMORS 2

Divendres, 22

Sala A - 17:30 h - 18:10 h

Orals 037-040

Moderadors: JM. Amorós, J. Majó

O-037

REVISIÓ DEL TRACTAMENT QUIRÚRGIC DELS TUMORS PRIMARIS DEL SACRE (TPS)

*Casanova Canals, X., Serrano Expósito, C., Font Vilà, F., Maireles Pérez, M., Portabella Blavia, F.
Hospital Universitari de Bellvitge. Barcelona*

Objectius

Revisar l'experiència del nostre centre en el tractament quirúrgic de 14 TPS intervinguts els últims 8 anys amb especial atenció a les complicacions postoperatories.

Material i Mètode

Revisió retrospectiva de 14 pacients diagnosticats de TPS en el període 2000-2008, amb un seguiment promig de 5^a (rang 9mesos – 8anys).

L'edat mitja en el moment del diagnòstic és de 49,5^a. A l'estudi preoperatori hem analitzat: clínica de presentació, funció neurològica i diagnòstic anatomopatològic, realitzat en 13 casos mitjançant punció-biòpsia tru-cut guiada per TAC.

La tècnica quirúrgica ha consistit en la resecció del tumor. Aquesta s'ha pogut realitzar en bloc en 8 ocasions, en 5 s'ha practicat cirurgia intralesional i l'osteoma osteoide s'ha tractat amb radiofreqüència. En relació a l'abordatge en 11 casos s'ha practicat abordatge posterior i en 2 casos doble via.

En el postoperatori hem analitzat: funció neurològica, complicacions agudes i cròniques, recidives i supervivència.

Resultats

Si bé tots els pacients han millorat respecte el dolor preoperatori, s'han registrat complicacions en 9 pacients: una complicació peroperatoria amb lesió de la artèria ilíaca dreta, una eventració posterior i set casos d'infecció postoperatoria que ha requerit desbridament. El 40% dels pacients han presentat incontinència d'esfínters permanent. S'han diagnosticat 3 recidives: 2 cordomes i un hemangiopericitoma. Aquest últim es va reintervenir però va evolucionar amb metàstasis pulmonars i va morir a l'any de la reintervenció. En els cordomes, un cas fou reintervingut sense signes de recidiva fins el moment actual (18mesos), i l'altre fou tractat únicament amb radioteràpia presentant un deteriorament progressiu y èxitus als 8mesos. En cap de les recidives s'havia practicat resecció en bloc.

Conclusions

El tractament dels tumors sacres presenta una elevada incidència de complicacions postoperatòries.

El tractament que millor garantitza els resultats a llarg plaç és l'extirpació tumoral en bloc.

O-038

MANEIG DELS SARCOMES DE PARTS TOVES QUE EMBOLCALLEN AL NERVI CIÀTICA

Trullols Tarrago, L., Peiro Ibáñez, A., Gracia Alegria, I., Cortés Alberola, S., Doncel Cabot, A., Majo Buigas, J.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

Presentem una sèrie de 5 casos amb tumors de parts toves que embolcallaven al nervi ciàtic. No incloem en aquesta sèrie els tumors malignes de nervi perifèric. Els pacients inclosos en aquest estudi van ser intervinguts entre els anys 1995 i 2005. Els diagnòstics van ser: 2 casos de liposarcoma mixoid, 1 cas de liposarcoma de cèl·lules rodones, 1 cas de rabdomiosarcoma i 1 cas de Sarcoma d'Ewing extraesquelètic-PNET. Es tractava de 3 dones (liposarcomes) i 2 homes (PNET i rabdomiosarcoma), amb una edat mitja de 53 anys (40-65 anys) i un seguiment mig de 72 mesos (24-120 mesos).

Material i Mètode

En els casos de liposarcoma mixoid vam realitzar la cirurgia amb l'objectiu de preservar el nervi ciàtic sense realitzar quimioteràpia pre ni post-quirúrgica, però els pacients sí que es van sotmetre a radioteràpia post-operatòria de 45Gy.

En el cas del liposarcoma de cèl·lules rodones vam realitzar quimioteràpia pre i post-operatòria, cirurgia de preservació del nervi ciàtic i completant el tractament amb radioteràpia post-quirúrgica.

En els casos del rabdomiosarcoma i del PNET, els pacients van realitzar quimioteràpia tant pre com postoperatòria, cirurgia preservant el nervi ciàtic i radioteràpia adjuvant tant pre (25Gy) com post-operatòria (25Gy).

Resultats

Els resultats han estat satisfactoris, tant des del punt de vista funcional com oncològic. No hem tingut cap cas de recurrència tumoral local ni disseminació metastàtica.

Conclusions

Pensem que en aquests tipus de tumoracions que embolcallen al nervi ciàtic és possible evitar l'amputació del membre i realitzar una cirurgia de salvament d'extremitats, recolzant-nos a més a més, en els tractament co-adjuvants com la quimioteràpia i la radioteràpia segons les característiques histològiques d'aquests tumors.

O-039

REVISIÓ DE TUMORS OSSIS DE CÈL·LULES GEGANTS EN UN PERÍODE DE 14 ANYS

Ros Munné, V., Carballo García, A., Martínez Grau, P., Solernou Soler, X.
Hospital de Sabadell

Objectius

El tumor de cèl·lules gegants representa el 4-8 % dels tumors ossis primaris.

És una neoplàsia benigna però té comportament agressiu local, taxa de recidiva del 50% i degeneració maligne entre 1-2%.

L'objectiu és valorar el comportament d'aquests tumors i els resultats del seu tractament al nostre servei.

Material i Mètode

Estudi descriptiu retrospectiu del període entre 1995 fins a febrer 2009 recollint una sèrie de 10 casos diagnosticats de tumor ossi de cèl·lules gegants i tractats al nostre centre.

El seguiment mig ha estat de 67 mesos amb una edat mitja de 28 anys (6 homes/4 dones). Localització a nivell epífiso-metafisària de fèmur distal en 5 casos, 3 casos en sacre/pelvis, un cas en metatarsià i un a falange proximal de la mà.

Pel diagnòstic es van utilitzar proves d'imatge (RX, RM, TC, GGO) confirmant-se amb anatomia patològica obtinguda per punció-biòpsia guiada per TC.

El tractament més utilitzat va ser el curetatge i empelt ossi homòleg +/- coadjuvants.

En cap cas, es va utilitzar radioteràpia.

Resultats

Hem observat una taxa de recidiva del 40%. Dels 4 casos recidivats que es van tractar novament amb curetatge i empelt ossi: 2 d'ells actualment estan lliures de malaltia, 1 va tenir una evolució satisfactòria fins que 10 anys després es detectà un osteosarcoma d'alt grau monostòtic independent, realitzant-se amputació infratrocantèrea i quimioteràpia. L'altre va aparèixer una 3a recidiva amb afectació extensa i es realitzà amputació supracondílica.

No s'ha detectat cap metastàsis ni degeneració sarcomatosa.

Conclusions

El pronòstic del tumor de cèl·lules gegants vé donat pel seu comportament, degut a la probable recidiva local, la degeneració sarcomatosa e inclòs l'aparició monostòtica d'altres tumors primaris independents. El tractament inicial ha de ser el curetatge i empelt ossi, deixant les cirurgies més agressives per la possible mala evolució.

O-040

LA NOSTRA EXPERIÈNCIA EN FRACTURES PATOLÒGIQUES DE FÈMUR PROXIMAL

Pere Ferrer Sánchez, C., Portabella Blavia, F., Pablos González, O., Maireles Pérez, M. Ana Saborido, M., Celia Serrano, E.

Hospital Universitari de Bellvitge

Objectius

Descriure les fractures patològiques de fèmur proximal, perquè s'ha de tractar, quins mètodes són el millors i com cal prevenir re-fractures

Material i Mètode

Presentem un seguiment de 105 fractures patològiques de fèmur proximal des de l'any 1990 i 2005 tractades de diverses formes segons la localització i exposant la variabilitat del tractament segons l'època. Utilitzem osteosíntesis de diversos tipus: enclavats endomedulars, cargols-placa, ender, etc i artroplasties (hemiartrplasties, totals i modulars)

Resultats

Es van realitzar 45 osteosíntesis de les quals el 60% dels cassos són satisfactoris, mesurant el control del dolor i la funcionalitat, i el 86% dels cassos d'artroplasties tenen un resultat igualment satisfactori.

En quant a les complicacions, vam tenir 18 cassos de fractures de la osteosíntesis, 3 infeccions i 6 luxacions.

Conclusions

Cal dir que el fèmur proximal és la localització més freqüent de fractures patològiques, que el tractament quirúrgic es planteja des d'un punt de vista paliatiu i ha de ser portat per un equip multidisciplinar i en el plantejament del mateix s'ha de fer un valoració individual de cada individu.

I per últim, cal dir que els claus enforrellats donen ventatges biomecàniques i les pròtesis bipolars de vèstags modular permeten grans resseccions ossies que suposen una avantatge en el tractament d'aquest tipus de fractures.

PEU 1

Divendres, 22

Sala B - 17.30 h - 18:20 h

Orals 041-045

Moderadors: R. Viladot, S. Zabala

O-041

HALLUX VALGUS SEVER: UNA NOVA OSTEOTOMIA PERCUTÀNIA PER CORREGIR IMPORTANTS DEFORMITATS

Bravo Martín, D., González-Ustes, X., Parals Granero, F., Novell Alsina, J.

Hospital Municipal de Badalona

Objectius

L'osteotomia distal del primer metatarsià està indicada pel tractament quirúrgic en l'hallux valgus lleu a moderat.

L'objectiu d'aquest estudi és avaluar els resultats d'una nova osteotomia distal del primer metatarsià amb l'ús d'una tècnica percutània en els hallux valgus moderats a greus.

Material i Mètode

Estudi retrospectiu 2007 a 2008, 25 peus operats mitjançant osteotomia percutània distal del primer metatarsià pel tractament del dolor lleu a greu de l'hallux valgus. Els pacients van ser avaluats amb un protocol clínic i radiogràfic amb un seguiment mig de 4,1 mesos.

L'AOFAS es va utilitzar per l'avaluació clínica.

L'alliberació lateral del primer metatarsià coincideix amb la incisió per la tenotomia de l'abductor i es realitza abans de fer l'osteotomia distal del primer metatarsià.

Suport immediat del peu després de la cirurgia.

Resultats

La mitjana de puntuació en l'escala AOFAS va ser 94,58 punts.

L'avaluació radiogràfica postoperatoria va revelar un canvi en comparació amb els valors preoperatoris, en l'angle del hallux valgus, l'angle intermetatarsal, PASA i posició dels sesamoïdeos.

Desviació en varus de l'osteotomia en 3 casos no ha donat clínica.

No s'ha desenvolupat cap infecció.

Conclusions

La tècnica percutània sembla ser fiable per a la correcció d'una deformitat greu del hallux valgus. En alguns casos, la millora dels símptomes està donada per la reducció de l'angle intermetatarsal i la correcta posició dels sesamoïdeos en comptes del PASA.

La desviació en varus és deguda a una falta d'obliquïtat en l'osteotomia i a un embenat postquirúrgic mal realitzat.

O-042

CIRURGIA PERCUTÀNIA EN EL QUINTUS VARUS

Bravo Martín, D., González-Ustes, X., Parals Granero, F., Novell Alsina, J.

Hospital Municipal de Badalona

Objectius

Valorar els resultats obtinguts amb la tècnica percutània en la correcció del Quintus Varus.

Material i Mètode

Estudi retrospectiu 2008 a 2009, 10 peus operats mitjançant osteotomia oblíqua percutània distal del cinquè metatarsià pel tractament del dolor del quintus varus. Els pacients van ser avaluats amb un protocol clínic i radiogràfic amb un seguiment mig de 4,1 mesos

Escala AOFAS (American Orthopaedic Foot and Ankle Society) postoperatori.

Estudi radiogràfic front i perfil en càrrega i oblicu:

ÂMTTF, ÂIMT, divergència abans i després de la intervenció quirúrgica.

Grau de satisfacció personal.

Resultats

Predomini clar en el sexe femení d'edat mitjana majoritàriament.

El 30% ja s'havia operat dels altres metatarsians prèviament.

Disminució de l'ÂMTTF, ÂIMT fins a valors normals.

Resultat satisfactori en la correcció percutània del Quintus Varus tant clínica com radiogràficament.

Escala mitja AOFAS postlq: 94

Osteotomia distal oblíqua del V MTT. Un 50 % s'associa una osteotomia de la F1 del 5è dit.

Un 90 % es troben satisfets de l'operació.

No s'ha trobat cap cas d'infecció.

Conclusions

La tècnica percutània mitjançant l'osteotomia oblíqua és fiable per a la correcció del quintus varus.

O-043

EVOLUCIÓ A LLARG TERMINI DE LES FRACTURES DE CALCANI TRACTADES MITJANÇANT TRACTAMENT FUNCIONAL

Catalán Amigo, S., Escribano Ferrer, C., Gargantilla Vázquez, A., Samsó Bardés, F., Cardoner Parpal, J. C.

Hospital Fremap. Barcelona

Objectius

Al llarg de la història han evolucionat tant les classificacions (des de Essex-Lopresti a Sanders) com el tractament de les fractures de calcani (des del tractament purament ortopèdic al quirúrgic en tots els casos).

En aquest estudi volem valorar a llarg termini l'evolució de les fractures de calcani tractades mitjançant tractament funcional.

Material i Mètode

Revisem 64 pacients amb 72 fractures de calcani amb un seguiment de 8,5 anys. Valorem l'evolució clínica, les proves complementàries i l'escala AOFAS.

Resultats

AOFAS 85.31

Artrodesis 6.9% (5 pacients)

Intervenció de alliberament de canal dels Peroneos 1.4% (2 pacients)

No van rebre compensació econòmica: 40 pacients.

Van ser incapacitat total: 4 pacients.

Mitjana de durada de la baixa: entre 1 i 3 mesos.

Conclusions

Amb el tractament funcional el percentatge d'artrodesis i la puntuació de l'escala AOFAS són similars als obtinguts en altres estudis de tractament quirúrgic.

Hi ha poques complicacions i creiem que el tractament funcional és vàlid.

Pel que fa al tractament quirúrgic, creiem que falten estudis randomitzats prospectius que comparin ambdós tractaments, i que tinguin en compte els diferents graus de fractures.

Manca establir bé les indicacions.

Amb el tractament quirúrgic, poden haver complicacions greus i no podem menysprear la important corba d'aprenentatge.

O-044

FRACTURES DE LISFRANC

Marchán García, I., Morera Domínguez, C., Bosch García, D., Agostini, M., Torres Romanya, R., Ferrer Escobar, H.
Hospital Mútua de Terrassa

Objectius

L'incidència de les fractures luxació de Lisfranc enregistrades a la literatura és baixa, encara que l'incidència real és major, donat que hi ha un important nombre d'aquestes fractures que no són detectades, o són mal diagnosticades en els politraumàtics. Existeix una controversia, en quan a realitzar reducció i osteosíntesis, oberta o tancada, i el tipus d'osteosíntesis a realitzar, així com els resultats finals funcionals i de la radiologia obtinguda.

Material i Mètode

Hem realitzat un estudi retrospectiu del resultat del tractament quirúrgic realitzat a 11 d'aquestes lesions, tractades durant el període de 2004-2008, utilitzant l'escala de valoració clínica proposada per la American Orthopaedics Foot and Ankle Society, i els criteris Clínic-Radiològics de Artnz.

Resultats

El resultat ha estat satisfactori en 8 d'aquest casos, donat que els pacients refereixen un nivell d'activitat similar al prelesional, 2 d'aquest no estan satisfets amb el tractament i no s'han pogut incorporar a la seva activitat prelesional, i 1 d'ells ha tingut complicacions sèptiques.

Conclusions

És important sapiguer que la fractura luxació de lisfranc té un bon pronòstic, encara que necessita un seguiment d'aquests pacients.

Els pacients amb enrederiment del diagnòstic, poden obtenir un resultat similar als diagnòstics d'inmediat, si la seva estabilització quirúrgica és la correcta.

Es considera com a tècnica d'elecció per a l'estabilització les agulles de Kirschner, però en el nostre centre realitzem osteosíntesis amb cargols canulats amb miniopen o percutanis si la fractura ens ho permet.

O-045

ARTRODESIS DE TURMELL. ALTERNATIVES QUIRÚRGIQUES DEVANT FRACASSOS REITERATIUS

Serra Miquel, X., Sala Fiebiger, M., Olivera García, D., Fernández Bengoa, E., Cañamares Sio, L.
Hospital d' Igualada

Objectius

Discutir alternatives possibles i indicacions tècniques davant el fracàs de artròdesis de turmell. Discutir tècnica primària a realitzar segons els casos.

Material i Mètode

En el nostre Centre s'ha realitzat d'una forma habitual aquesta intervenció. Prop del 20 % dels casos com tractament primari en patologia degenerativa articular, no tractable amb altres tècniques. La resta van ser reintervencions post fracàs en resolució fractures de turmell i piló tibial. En el nostre Centre s'han realitzat 10 artròdesis en els últims 18 mesos. Totes elles dintre del grup de reintervencions post cirurgia prèvia traumàtica (3 dels casos amb estigmes infeccius intercurrents), silents en el moment de la intervenció. Del grup total, 4 van ser reintervencions post artròdesis fallides prèvia de turmell. Un d'ells a més amb antecedent quirúrgic previ artròdesis ambdós retropeus post patologia degenerativa (triple artròdesis). I un altre cas amb patologia mèdica intercurrent apareguda en el curs primera cirurgia artrodésica (hiperparatoroidisme primari) que va motivar el fracàs inicial.

Resultats

En tots els pacients s'ha aconseguit inicialment l'estabilització del focus artròdesis, amb satisfacció per part del pacient. Radiològicament existeixen canvis consolidatius en tots els casos més enllà del mig any d'evolució.

S'ha emprat el clau endomedular retrògrad com tècnica de rescat en 3 dels casos reintervencions i cirurgia oberta amb estabilització cargolada (2 T. croats) en 1 d'ells.

En tots els casos de tractament endomedular l'índex satisfacció ha estat millor amb millor tolerància del pacient a l'iniciar càrrega precoç, al cursar amb menys dolor per major estabilitat inicial del focus i no necessitar contenció externa guix.

Conclusions

El clau endomedular retrògrad turmell és una alternativa creiem molt vàlida en casos de revisió quirúrgica turmell, més si ha existit un intent previ de artròdesis. Aconsegueix una correcció angular, cas d'existir desaxiació, així com estabilitat inicial del focus amb menys dolor i tolerabilitat per part del pacient. A la vegada la citada tècnica tampoc està exempta de complicacions possibles.

RAQUIS

Divendres, 22

Sala d'actes - 18:20 h - 19:00 h

Orals 046-049

Moderadors: F. Font, M. Ubierna

O-046

VARIACIONS EN LES PERCEPCIONS I PRESA DE DECISIONS EN PATOLOGIA LUMBAR DEGENERATIVA

Torres Claramunt, R., Ramírez Valencia, M., Cáceres Palou, E., Saló Bru, G., García De Frutos, A., Lladó Blanch, A.
Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

Valorar variacions entre els cirurgians especialistes, en la indicació quirúrgica i presa de decisions per dolor lumbar a Espanya.

Material i Mètode

Seguiment i anàlisi de una enquesta dirigida als membres del GEER. En aquesta enquesta hi ha 6 casos tipus i 19 preguntes en les que es valorava la opinió sobre diferents aspectes del tractament. El acord clínic vas er definit com >80% (Dunn and col. 1995). S'estudiaren si existia correlació o diferències segons edat o anys d'experiència, volum de pacients intervinguts, tipus d'hospital o ciutat on treballa. Test de Mantel- Haenszel i F-Fisher van ser utilitzats per comparar proporcions i S-Spearman per correlacions

Resultats

Varem rebre resposta de 61 membres del GEER de tot el país. Només va haver acord en 4 de les 19 preguntes i en només un dels casos clínics.

El nombre de pacients intervinguts mostra un correlació significativa amb la percepció de la artrodesi com a millor tractament ($r=0.318$ $p=0.012$) i inversa amb la percepció d'utilitat de la rehabilitació ($r=0.329$ $p=0.011$) i amb la percepció sobre la tasa de fracassos ($r=-0.268$ $p=0.042$). En ciutats més petites la percepció de fracàs de cirurgia es menor ($P=0.001$) associant-se a una major tasa de pacients intervinguts ($p=0.003$). Els anys d'experiència mostren una tendència cap a la significació estadística de manera que els cirurgians més joves pensen en la utilitat de la rehabilitació ($p=0.07$), els bloquejos ($p=0.07$) i la rizòlisi ($P=0.001$).

Conclusions

Hem trobat una variació significativa en la presa de decisions entre un grup homogeni de cirurgians de raquis. El volum de pacients intervinguts influeix en la percepció de la cirurgia com eficaç i de una tasa de fracassos menor.

Es demostra la necessitat d'estudis que aconseguen una major evidència i acord en la presa de decisions.

O-047

IMPACTE DEL DOLOR LUMBAR EN LA QUALITAT DE VIDA DELS ADOLESCENTS

García Fontecha, C. G.*, Pellise Urquiza, F.*, Balague, F.**,
Aguirre Canyadell, M.*, Rajmil, L.***, Ferrer, M.****

*Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

**Hospital Cantonal Friburgo

***Agència Catalana De Salut

**** Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

La prevalença del dolor lumbar (DL) en adolescents és alta, però el impacte en la seva qualitat de vida (QV) és poc conegut.

L'objectiu de l'estudi és avaluar la QV dels adolescents amb DL de la població general i comparar-la amb la d'un grup remès a l'hospital per DL.

Material i Mètode

S'han estudiat les característiques del DL, la situació funcional (qüestionaris Roland-Morris i Hannover) i la QV (qüestionari Kidscreen-52) de 1470 escolars i de 76 pacients que van ser remesos a l'hospital per DL (edat 12-16 anys). Es van excloure de l'estudi tots aquells amb una causa orgànica del dolor.

Resultats

Un 39.8% dels escolars van mostrar DL, però no van mostrar disminució significativa de la seva QV en cap de les dimensions del Kidscreen. Els pacients visitats a l'hospital van mostrar una pitjor situació clínica i funcional que els escolars amb DL, però amb una repercussió clínica escassa (mida de l'efecte<0.20). En totes les dimensions de QV del Kidscreen van puntuar igual o millor que els escolars amb DL.

Conclusions

El impacte del DL en la QV de la adolescents és insignificant i la repercussió funcional lleu, inclosos els que són remesos a l'hospital.

O-048

PREVALENCIA DELS CANVIS DE MODIC A PATOLOGIA CERVICAL

Miquel Noguera, J., Saló Bru, G., García De Frutos, A., Ubierna Garcés, T., Matamalas Adrover, A., Cáceres Palou, E.
ICATME- USP I.U.DEXEUS. Barcelona

Objectius

Els canvis de Modic observats mitjançant ressonància magnètica nuclear han estat àmpliament estudiats a patologia lumbar, i poc a la columna cervical. L'objectiu del present treball és descriure la prevalença i localització dels canvis de Modic cervicals.

Material i Mètode

Es van analitzar retrospectivament 108 estudis de ressonància cervical practicats al Servei de Diagnòstic per la Imatge del nostre centre durant l'any 2008. Es va estudiar les imatges corresponents a T1, T2 als talls sagitals, i valorades per un metge de la Unitat de Raquis del Servei de Traumatologia. Es va recollir gènere, edat, motiu de la petició i el servei sol·licitant. Es va descriure la localització i el tipus de canvi de Modic.

La mostra de pacients comprenia subjectes de 44,95 anys d'edat mitja, 32 homes i 76 dones. Noranta-cinc pacients foren estudiats de forma ambulatoria, mentre que tretze de forma hospitalària. El principal servei sol·licitant fou el Servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia (96), seguit pel Servei de Neurologia (5), Neurocirurgia (4) i Medicina Interna (3).

Resultats

A les 108 ressonàncies magnètiques cervicals estudiades, s'observaren 16 canvis de Modic (14,81%) a 15 pacients. El tipus de canvi més observat fou el tipus I i III de Modic per igual (6), mentre el tipus II es va observar a 4 casos. La localització més freqüent fou l'espai C5-C6 (8 casos), seguit de l'espai C6-C7 (6). No es va observar relació en funció de l'edat, gènere, servei sol·licitant, motiu de la sol·licitut, ni caràcter de l'estudi (ambulatori o hospitalització).

Conclusions

El tipus de canvi de Modic més freqüentment observat fou el tipus I i III per igual, essent el segment C5-C6 el més afectat. Es requereixen estudis complementaris pel coneixement de la relació entre els canvis de Modic cervicals i la implicació clínica.

O-049

FRACTURES DE CHANCE INVERTIDES

Noriego Muñoz, D., Fonseca Mallol, F., Muñoz Gómez, J., Marull Serra, L.
Hospital Universitari Dr. Josep Trueta de Girona

Objectius

La fractura per extensió-distracció, anomenada de Chance invertida, és molt poc freqüent i pot passar desapercebuda. Recollim una sèrie de 4 casos diagnosticats durant l'últim any al nostre servei.

Material i Mètode

L'any 2008 ingressen quatre pacients diagnosticats de fractura Chance invertida.

Són 3 homes i 1 dona amb edats entre 50 i 85 anys. En dos casos es va produir per accident de tràfic i en la resta per caiguda casual. Cap pacient presentava lesió neurològica associada. El diagnòstic va ser amb radiologia simple i TAC objectivant-se afectació en tots els casos de la columna toràcica.

Un cas es va intervenir quirúrgicament i la resta es va tractar amb corsé.

Resultats

Un pacient va ser èxitus degut a lesions pulmonars greus associades; es va perdre el seguiment en dos casos traslladats a un altre centre i l'últim cas, tractat amb corsé, es va controlar durant un any reanudant la seva activitat laboral i mantenint-se assintomàtic.

Conclusions

Les fractures de Chance invertides són infreqüents i poc conegudes. La bibliografia és escassa descrivint un cas o una sèrie curta.

Normalment apareixen en pacients amb espondilitis anquilopoiètica o amb criteris de DISH (Hiperostosi Esquelètica Difusa Idiopàtica). El mecanisme és per hiperextensió, en alguns casos associada a forces de compressió posteroanterior.

Tenen difícil diagnòstic per radiologia convencional i són útils el TAC i la RMN amb sospita clínica.

Són fractures inestables, amb afectació de les 3 columnes, i es recomana l'estudi amb RMN per valorar l'estat del complex lligamentari.

El tractament és controvertit i les opcions són el quirúrgic o el conservador amb corsé durant 3 mesos.

Donada la inestabilitat de la fractura optem per un tractament quirúrgic si ho permet l'estat general del pacient.

ESPATLLA 1

Divendres, 22

Sala A - 18:10 h - 19:10 h

Orals 050-055

Moderadors: J. Calmet, V. Marlet

O-050

CONCORDÀNCIA ENTRE L' ECOGRAFIA I LA RMN AMB LA TROBALLA QUIRÚRGICA EN LA DESCRIPCIÓ DEL TIPUS DE RUPTURA DEL MANEGOT DELS ROTADORS

Martínez Martos, S., Torrens Cànoves, C., Marlet Naranjo, V., Doreste Blanco, J. L., Candiotti Benassi, L.
Institut Universitari Dexeus. Barcelona

Objectius

És coneguda l'alta sensibilitat tant de l'ecografia com de la RMN per a la detecció de ruptures del manegot però no el seu grau de concordància en la descripció del tipus de lesió. L'objectiu del nostre estudi és avaluar el grau d'exactitud de la RMN i de l'ecografia en la descripció del tipus i tamany de la ruptura del manegot en comparació amb el descrit a l'acte quirúrgic.

Material i Mètode

Avaluació prospectiva de 32 pacients amb ruptura del manegot dels rotadors intervinguts entre gener de 2007 a desembre de 2008. En tots ells es va realitzar preoperatoriament una ecografia i una RMN on es va determinar el tipus i tamany de la ruptura (segons classificació de Burkhard). L'examinador era cec al diagnòstic final quirúrgic. Posteriorment, en l'acte quirúrgic es va avaluar el tamany de la ruptura en el pla sagital i coronal. El resultat quirúrgic va ser considerat la nostra referència. Es va calcular la mesura d'acord Kappa entre els resultats de l'ecografia i la RMN amb la cirurgia.

Resultats

28 dels 32 hombros presentaven una ruptura del manegot dels rotadors. No es van observar diferències significatives en el grau d'encert entre l'ecografia i la RMN, amb mesures d'acord kappa pràcticament iguals entre l'ecografia i la RMN amb la cirurgia, tant en el pla coronal com en el sagital. Es va observar un major grau d'encert en ruptures petites i massives del manegot.

Conclusions

Ecografia i RMN tenen un índex d'encert similar respecte a la descripció del tipus de ruptura i del tamany de la mateixa. La inoqüitat i el menor cost de l'ecografia permet el seu ús periòdic en el post-operatori per poder analitzar les ruptures post-quirúrgiques.

O-051

ESTABILITZACIÓ QUIRÚRGICA DE LUXACIONS ACROMIOCLAVICULARS SEGONS TÈCNICA DE BOSWORTH

Ruiz Nasarre, A., Sánchez Naves, R., Reina Santos, R., Velasco Roca, M., Vega Ocaña, V., Girós Torres, J.
Hospital General d'Hospitalet. Barcelona

Objectius

Valorar els resultats obtinguts al nostre centre en el tractament quirúrgic de la luxació acromioclavicular tipus III de Tossy mitjançant la fixació coracoclavicular amb un cargol mal-leolar segons tècnica de Bosworth.

Material i Mètode

S'ha realitzat una revisió retrospectiva de 20 casos de luxació acromioclavicular tipus III intervinguts al nostre centre entre gener de 2000 i desembre de 2007. Es van realitzar controls radiogràfics preoperatoriament, al postoperatori immediat i a les 4 i 8 setmanes de l'intervenció.

S'ha realitzat una valoració de la reducció radiològica en el postoperatori immediat i del manteniment de la mateixa.

S'han valorat resultats mitjançant escala de Constant i grau de satisfacció del pacient.

Resultats

No casos de desancoratge precoç.

6 casos de pèrdua de reducció completa a les 4 setmanes, 4 d'ells per errors tècnics a la síntesi.

3 d'aquests 6 casos amb dolor residual i limitació funcional als 12 mesos.

3 de 14 casos no desancorats amb dolor residual, sense limitació.

Constant superior a 85 en tots els casos i alt grau de satisfacció en els intervinguts amb èxit i també en els que van patir pèrdua de reducció.

Conclusions

Tècnica senzilla a priori però que requereix cirurgians amb experiència. Mínims errors en l'ancoratge a coracoides porten al fracàs de la síntesi.

Percentatge més alt d'asimptomàtics (75%) en els intervinguts amb èxit.

Alt grau de satisfacció.

Controvèrsia en l'indicació quirúrgica actualment en luxacions tipus III.

O-052

OPCIONES TERAPÉUTICAS PER LA LUXACIÓ ESTERNOCLAVICULAR POSTERIOR: A PROPÒSIT DE 2 CASOS.

Buezo Rivero, O., Aguilera Roig, X., Moya Gómez, E., Carrera Fernández, I., Majó Buigas, J., Celaya Ibáñez, F.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

La luxació esternoclavicular posterior (LECP) és una patologia poc freqüent (1% de les luxacions) però que pot arribar a ser molt greu per les importants estructures mediastíniques que es poden veure afectades. Per aquest fet es considera una patologia urgent. Presentem una revisió a propòsit de 2 casos de LECP.

Material i Mètode

Cas 1: malalt de 27 anys sense antecedents d'interès, es portat a urgències pel SEM després d'un accident de moto. Presentava dolor i deformitat de l'articulació esternoclavicular dreta. A l'estudi amb TAC es veia una luxació posteroinferior esternoclavicular amb gran proximitat de l'aorta ascendent. Es realitzà reducció tancada sota anestèsia general.

Cas 2: pacient de 19 anys sense antecedents d'interès, atés a urgències per dolor i depressió a nivell de l'articulació esternoclavicular esquerra després de caiguda en bicicleta. El diagnòstic de LECP es confirmà amb radiologia i TAC, on es veia la clavícula situada entre el tronc braquiocefàlic i la carótida interna. Es va intentar la reducció tancada sota anestèsia, sense èxit, pel que es decidí reducció oberta i estabilització amb 2 cerclatges d'Ethibond.

Resultats

Ambdós malalts es van recuperar la seva funció previa en els primers 6 mesos.

Conclusions

La LECP és una patologia potencialment greu que requereix ser tractada de forma urgent. Es imprescindible completar l'estudi diagnòstic amb TAC descartar lesions mediastíniques associades.

S'aconsella fer una reducció urgent, sempre disposant d'un cirurgià vascular/toràcic per si surgen complicacions intraoperatories. Existeixen múltiples sistemes per estabilitzar l'articulació en cas que sigui necessari.

Un cop reduïda i estabilitzada, es considera una lesió amb un bon pronòstic funcional.

O-053

INDICACIÓ QUIRÚRGICA AMB PLACA DE BAIX PERFIL A LES FRACTURES DE TERÇ PROXIMAL D'HÚMER, BUSCANT UN PROTOCOL

Pérez López, L. M., Serra Fernández, R., Abancó Sors, J., Macià Guila, N., Montesinos Muñoz, J., Camí Biayna, J.
Althaia-Xarxa Assistencial de Manresa

Objectius

La incidència de fractures de l'extrem proximal d'húmer augmenten progressivament a la nostra societat. Les terapèutiques són múltiples i la seva elecció dependrà, sovint, de la preferència de cada servei (tractament conservador, fixació externa, enclavat proximal i cerclatge interfragmentari, plaques, artroplasties).

La fixació amb placa bloquejada permet estabilitzar fractures complexes. L'objectiu és avaluar la resposta al tractament quirúrgic i estudiar les variables que condicionen aquests resultats.

A partir d'aquest estudi retrospectiu, podem plantejar-nos crear una relació entre unes variables preoperatories i la indicació terapèutica amb placa bloquejada.

Material i Mètode

a.- Criteris d'inclusió
fractures de terç proximal d'húmer intervingudes amb placa de baix perfil

b.- Criteris d'exclusió
amença d'osteonecrosi per la localització (coll anatòmic)

c.- Tipus d'estudi
RETROSPECTIU, gener 2004-març 2008 (66 casos)

d.- Variables recollides

1. INDEPENDENTS – sexe H/D

(prequirúrgiques) edat 0-50/50-60/60-70/>70
classificació modificada de Neer*

2. DEPENDENTS- Rx (reducció anatòmica, (postquirúrgiques) fixació inferomedial de cap humeral, cap humeral més alt que troquíter) complicacions (varització/cut, necrosi avascular, lesió nerviosa) resultats funcionals (abd.-add., rotacions interna i externa, flexoextensió) escales de funcionalitat (escala de Constant) dolor? (escala EVA)

Resultats

Després de la primera revisió, sabem que són fractures més habituals a dones, i predominantment les de grau III a l'escala modificada de Neer. Funcionalment, els resultats són molt favorables a l'escala de Constant. Per altra banda, la taxa de complicacions és inferior al 10%, la necrosi avascular la més habitual.

Conclusions

Encara pendents de l'anàlisi estadística definitiva, no podem concloure si, certament, existeix cap relació entre el tipus de fractura-edat-sexe i els resultats al tractament amb placa de baix perfil.

Després de la interpretació final dels resultats, farem una crítica interna dels mateixos, tant en aspectes positius com negatius. També compararem les nostres conclusions amb les d'altres publicacions al respecte.

O-054

FRACTURES DE L' EXTREM PROXIMAL DE L' HÚMER TRACTADES AMB PLACA PHILOS

Andolz Montalà, M., Pisa Abadías, J., Riera Argemí, J., Melero Tercero, V., Novell Alsina, J.
Hospital Municipal de Badalona

Objectius

Les fractures de l'húmer proximal son relativament freqüents, especialment en pacients d'edat avançada i en relació amb osteoporosi.

El tractament acostuma a ser conservador en fractures no desplaçades, i quirúrgic en fractures desplaçades. Presentem la valoració dels resultats obtinguts amb el mètode de reducció oberta i osteosíntesi amb placa Philos.

Material i Mètode

Estudi retrospectiu de 30 fractures de terç proximal de l'húmer tractades mitjançant reducció oberta i síntesi amb placa d'angle fixe (Philos).

S'ha realitzat estudi Rx i TAC. El seguiment ha estat fins la consolidació de la fractura, o per un període mínim de 3 mesos. La valoració funcional dels resultats s'ha mesurat amb el test d'espalla de Constant i el DASH índex.

Resultats

La consolidació s'ha aconseguit en tots els casos. Dos pacients van ser intervinguts novament per afuixament dels cargols; en cinc casos es va produir un desplaçament parcial de la fractura; i no s'ha observat cap cas de necrosi del cap humeral, fins ara.

La capacitat funcional depèn estretament de l'edat i del tipus de fractura. En pacients de més edat i en fractures del tipus IV de Neer, els resultats obtinguts es situen, de manera significativa, per sota de la mitjana.

Conclusions

Històricament, el tractament d'aquestes fractures era conservador, assolint bons resultats en fractures no desplaçades. El tractament de les fractures desplaçades era més problemàtic donç no es disposava de mètodes de síntesi adequats per un

tipus de fractura generalment conminuta i en osteoporòtics, augmentant la freqüència de desplaçament, pseudoartrosi i fracàs del tractament.

Els nostres resultats coincideixen amb els de la literatura mèdica i conclouen que la placa conformada d'húmer proximal tipus Philos ha millorat les possibilitats quirúrgiques, permet major estabilitat de la fractura, mobilització precoç, augmenta els índex de consolidació i s'assoleix una millor recuperació funcional.

O-055

FRACTURES DE LA DIÀFISIS HUMERAL TRACTADES AMB ENCLAVAT INTRAMEDULAR: RESULTATS

Pérez Rivarés, M. C., García Forcada, I. L., González Pedrouzo, E., Calmet García, J., Elias Payan, I., Giné Gomà, J.
Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona

Objectius

Conèixer els resultats funcionals i les complicacions associades a l'enclavat de les fractures diafisials d'húmer.

Material i Mètode

Analitzem 22 fractures tractades mitjançant enclavat intramedular tipus UHN implantades durant els dos últims anys al nostre hospital.

Les variables a estudi varen ser: edat, lateralitat, tipus de reducció (oberta o tancada), tipus de traumatisme (alta o baixa energia), tipus de fractura, lesions associades, paràlisi radial, evolució a pseudoartrosi, procediments complementaris ulteriors (dinamització), funcionalitat després de la consolidació i grau de satisfacció.

Resultats

Es tractaren 22 fractures en 21 pacients, amb una edat mitjana de 48 anys (30-87).

La majoria varen ser secundaris a traumatismes d'alta energia. Les lesions associades varen ser fractures en altres localitzacions, contusió toràcica i contusió abdominal.

Les indicacions d'enclavat varen ser: traumatisme toràcic, fractures costals ipsilaterals, politraumatismes, necessitat d'allitament perllongat, colze flotant, bilateralitat, fractures transverses, conminució del focus, angulacions importants i preferència del facultatiu.

Tres dels pacients presentaren una paràlisi del nervi radial. No va haver cap cas d'infecció.

Dos presentaren un retard de consolidació que va precisar dinamització del clau (als 5 i 11 mesos).

El balanç articular de l'espalla i colze no es va afectar de manera significativa.

Conclusions

A la nostra sèrie l'enclavat intramedul·lar ha proporcionat resultats excel·lents en quant a la consolidació, la funcionalitat i el confort, éssent excepcionals les complicacions associades.

Ha aportat benefici per a les cures de pacients politraumatitzats de difícil mobilització, o amb múltiples lesions associades, sobretot si són ipsilaterals.

La seva indicació ha de plantejar-se també en fractures de baixa energia amb factors biomecànics adversos per a la consolidació (fractures transverses, angulació o conminució importants).

Els requeriments socials (necesitat de reincorporació ràpida a l'activitat prèvia del pacient i facilitat per a la higiene personal), fan que el cirurgià indiqui més sovint un enclavat per al tractament de les fractures diafisials d'húmer.

tmana abans de la intervenció, n=1). Tots van rebre 200 mg de ferro e.v.

L'umbral de transfusió sanguínia és Hb<8.5 g/dL. La variable principal fou el percentatge de transfusió sanguínia post cirurgia.

Resultats

La prevalença d'anèmia preoperatoria (Hb<13 g/dL) fou del 17.6%. Es varen transfondre 12 (9.3%) casos (Grup A=0; B=4; C=7 i D=1) i 23 (18.1%) controls (p=0.0022). La mitja d'unitats transfoses per pacient en els casos va ser: Grup A=0, B=0.12±0.47, C=0.39±0.99 i D=2 i en els controls 0.35±0.84. Observem diferències significatives quan comparem Grup B vs grup control (p=0.03). Els pacients tractats varen presentar un percentatge menor de transfusió autòloga que els controls.

Conclusions

El tractament amb ferro endovenós associat a EPO, redueix en un 50% el nombre de transfusions, a pesar de que l'increment observat en la hemoglobina preoperatoria no és significatiu.

O-057

MISCEL·LÀNIA 2

Divendres, 22

Sala B - 18:20 h- 19:10 h

Orals 056-060

Moderadors: J. Español, A. Matamala

O-056

EL TRACTAMENT PREOPERATORI AMB FERRO ENDOVENÓS I DOSI BAIXES D'ERITROPOJETINA REDUEIX SIGNIFICATIVAMENT LA TRANSFUSIÓ SANGUÍNA EN ARTROPLASTIA DE GENOLL

Lozano Soldevilla, B., Asbert, R., Poquet, M., Matamala, A., Haro, D., Mateu, D.
Hospital Mútua de Terrassa

Objectius

L'artroplàstia total de genoll s'associa a important pèrdua sanguínia. L'objectiu del treball és valorar la efectivitat d'un nou protocol per l'estalvi de sang.

Material i Mètode

Estudi prospectiu no randomitzat per determinar l'efecte del ferro endovenós amb o sense baixes dosi d'eritropoetina (EPO) en el percentatge de transfusió postoperatoria. Van ser inclosos 129 pacients consecutius intervinguts al 2008: Grup A (Hb>15 g/dL: sense tractament, n=23); Grup B (Hb>13-15 g/dL: 200 mg de ferro e.v. una setmana abans de la cirurgia, n=69); Grup C (Hb>11-13 g/dL: 200 mg de ferro e.v. i EPO 40000U sc dues setmanes abans de la cirurgia i 200 mg de ferro e.v. una setmana abans de la cirurgia, n=36); i el grup D (Hb>11-9 g/dL: 200 mg de ferro e.v. i EPO 40000U sc tres setmanes abans de la cirurgia i 200 mg de ferro e.v. una se-

ESTALVI DE SANG EN CIRURGIA PROTÈSICA PRIMÀRIA A L'HOSPITAL COMARCAL DE SANT BOI

García Nuño, L. *, Castellanos Robles, J. *, Del Amo Génova, P. *, Tuya, A. **, Martínez Milán, J. **

*Servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia, **Servei de Anestesiologia i Reanimació. Hospital de Sant Boi

Objectius

Determinar l'eficàcia del protocol d'estalvi de sang en cirurgia protèsica entre 2005 i 2008 a l'hospital comarcal de Sant Boi.

Material i Mètode

Estudi retrospectiu on s'inclouen 753 pacients intervinguts de cirurgia protèsica primària de genoll i maluc entre 2005 i 2008. En la visita preanestèsica, es van dividir en dos grups segons les xifres d'hemoglobina (Hb) basal. Amb Hb ≥13 g/dl es derivaven a hematologia pel protocol de donació autòloga, i amb Hb <13g/dl es tractaven amb eritropoetina humana recombinant (EPO) i ferroterapia. A tots els pacients se'ls hi va administrar àcid fòlic i vitamina B12 preoperatoria. En tots els casos es van deixar redons recuperadors postoperatoris. Si la sang recuperada superava els 250cc es trasfonia abans de 6 hores postoperatories. Es van realitzar controls d'hemoglobina al ingrès, a les 24h, al 3er i 5è dia postoperatori, i a l'alta.

Resultats

La taxa de transfusió va ser del 0,6%, clarament inferior a la obtinguda durant els anys anteriors quan no es disposava del protocol d'estalvi de sang.

Conclusions

El protocol d'estalvi de sang del nostre centre ha estat eficaç ja que ha disminuït la taxa de trasfusió en la cirurgia protèsica de genoll y maluc.

Els nivells d'hemoglobina per sobre de 13g/dl disminueix la necessitat d'hemoderivats. El tractament amb EPO es efectiu en l'augment de les xifres d'Hb preoperatòries.

O-059

PUBÀLGIA: BASES FISIOPATOLÒGIQUES PER AL TRACTAMENT QUIRÚRGIC I RESULTATS CLINICS

*Iriberry Etxabeguren, I.**, *Canales Naharro, C.**, *Colombo Márquez, J.**, *Payan Martín, L.**, *Sánchez, S.***, *Aragón Martínez, J.**

*Fundació Hospital Esperit Sant. Santa Coloma de Gramenet

**Hospital Asepeyo Sant Cugat

Objectius

La pubàlgia es un conjunt de signes i símptomes amb un denominador comú: l'existència de dolor agut o crònic de localització pubiana. És una patologia derivada de les activitats esportives en la que es produeix una deficient distribució de càrregues musculars a nivell de la sinfisi pubiana, associant una debilitat de la paret abdominal. Un diagnòstic acurat i una tractament basat en la fisiopatologia del quadre permet una resolució del mateix i una reincorporació a la pràctica esportiva.

Material i Mètode

Es revisen retrospectivament les històries de 96 pacients amb el diagnòstic de pubàlgia que van ser intervinguts quirúrgicament a la Mutualitat de Futbolistes de Catalunya durant el període 1996-2008.

El diagnòstic es va dur a terme a través de l'exploració clínica específica i proves complementàries de radiologia simple de pelvis centrada al pubis, gammagrafia i ecografia amb maniobres de Valsalva.

El tractament que es va realitzar en la majoria dels casos va associar la reparació de la debilitat de la paret abdominal i la tenotomia de la musculatura adductora.

Resultats

Es presenten els resultats clínics i les complicacions de la cirurgia.

Conclusions

La pubàlgia o Osteopatia dinàmica de Pubis és una entitat associada intimament a la pràctica esportiva, en el nostre cas al futbol.

El tractament quirúrgic, que generalment associa una reparació bilateral del desequilibri muscular, ha permès en tots els casos la reincorporació precòç al camp de futbol, per tant la considerem com a tècnica d'elecció per a aquest quadre clínic.

O-060

SATISFACCIÓ ABANS I DESPRÉS DE LA VISITA MÈDICA

Torres Claramunt, R., *Vilà Canet, G.*, *Torrens, C.*, *Càceres Palou, E.*

Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

Es comú l'ús de qüestionaris per avaluar els resultats funcionals i la satisfacció segons el tractament. L'objectiu de l'estudi es analitzar l'efecte que té la visita amb el metge en la percepció del pacient respecte el dolor, la funció i la satisfacció en procediments sobre l'espatlla.

Material i Mètode

S'han estudiat 95 pacients (70 dones, 25 homes), edat mitjana 64'18 anys (rang 20-88). Hi havia 28 casos de fractura, 37 amb patologia de manegot, 6 inestabilitats i 21 artritis gleno-humeral. 46 pacients s'havien sotmés a cirurgia i 49 no. Exlosos 24 pacients per realitzar incorrectament el qüestionari. Tots els pacients emplenaren 3 escales analògiques (nivell de dolor, funció i satisfacció del tractament) abans i després de la visita amb el metge. Els valors no paramètrics s'estudiaren mitjançant un estudi estadístic de U-Mann-Whitney.

Resultats

Analitzant totes les series, trobem diferències significatives entre el dolor que pateixen els pacients abans i després de la visita ($p=0.039$), i no hi trobem diferències en la satisfacció ($p=0.462$). Analitzant la cohort de pacients intervinguts per separat, trobem diferències en el dolor ($p=0.05$) i en la funció ($p=0.046$) però no trobem diferències en quan a la satisfacció, malgrat els pacients sembla que perceben més satisfacció després de la visita. Les dones manifesten menys dolor que els homes ($p=0.0034$). No hi ha diferències segons edat, diagnòstic i el temps de la cirurgia.

Conclusions

Globalment, els pacients amb patologia d'espalla perceben menys dolor després de la visita amb el metge. Els pacients postoperats d'espalla demostren tenir menys dolor i funció després de la visita. Amb la finalitat d'evitar el enmascament dels resultats es deu de tenir en compte l'efecte de la visita amb el metge quan es planifiqui un estudi del dolor i la funció.

GENOLL 3

Dissabte, 23

Sala d'actes - 08:30 h - 09:20h

Orals 061-065

Moderadors: J. Camí, A. Yunta

O-061

PRÒTESI BICOMPARTIMENTAL DE GENOLL: RESULTATS PRELIMINARS

Canales Naharro, C., Iriberrí Etxabeguren, I., Martínez Hornillos, F., Angulo Barroso, M., Aragón Martínez, J.
Fundació Hospital Esperit Sant. Santa Coloma de Gramanet

Objectius

La cirurgia d'un sol compartiment del genoll es practica al nostre Servei des del l'any 1998. La casuística de pròtesi unicompartmentals i patel.lofemorals registrades fins l'any 2008 és de 858 casos (795 PUR i 63 PF). En aquest tipus de cirurgia sempre s'ha seguit la filosofia de mantenir el màxim de massa òssia i respectar els lligaments. Els autors presenten els primers casos i la seva evolució preliminar de l'associació de dos implants per a un mateix genoll.

Material i Mètode

Des d'Abril del 2008 fins a Febrer del 2009 s'han operat 6 pacients amb la orientació diagnòstica de artrosi bicompartmental, femorotibial + patel.lofemoral. Els models protèsics que es van col.locar van ser Competidor per a la pròtesi patel.lofemoral i Accuris per a la unicompartmental (Smith & Nephew).

Resultats

Els nostres resultats mostren un balanç articular complert i una excel.lent propiocepció articular.

Conclusions

El nostre criteri en la cirurgia protèsica de genoll és el de preservar el compartiment sa i el lligaments centrals, en el cas que estiguin indemnes. Aquest concepte no és nou, però és a partir del 2007, al congrés de la AOS a Califòrnia,

on aquesta idea va resurgir, amb la milloria del disseny dels implants protèsics. Els resultats inicials no permeten treure conclusions però són encoratjadors.

O-062

ARTRODESI DE GENOLL TRAS FRACÀS DE RECANVI SÈPTIC DE PTG

Mateu Vicent, D., Matamala Pérez, A., Lozano Soldevilla, B., Haro Fernández, D., Ferrer Escobar, H.
Hospital Mútua de Terrassa

Objectius

L'artrodesi de genoll és un tractament a tenir present quan fracasa un recanvi sèptic d'artroplàstia total de genoll. Existeixen diferents tècniques com fixador extern, placa a compressió o clau endomedul.lar. L'índex d'èxit amb clau segons diferents autors oscil.la entre 80-100%, permet deambulació amb càrrega i dona estabilitat.

Material i Mètode

Presentem 11 artrodesis mitjantçant enclavat modular Titan (KAM) tras fracàs de recanvi sèptic. Corresponen a 1 varó i 10 dones amb edats entre 41 i 86 anys. El primer cas es va realitzar seguint el model clàssic de màxim contacte ossi, era al.lèrgic a níquel i venia d'un fracàs d'artrodesi amb fixador. La resta de casos es van realitzar segons la tècnica original que promouen els autors del clau.

Resultats

Els pacients estàn sense dolor excepte un cas i radilògicament sense imatges de lisi. En tots es realitzà cirurgia en dos temps i cap infecció ha recidivat. Hem tingut problemes de ferida en un cas, en altre vam tenir una fractura periprotèsica en tibia que es va resoldre amb tractament conservador amb guix, una fractura periprotèsica femoral que ha precisat cirurgia amb cerclatges i un recanvi del clau.

Només en el primer cas que vam realitzar te un excurçament important de l'extremitat, la resta té excurçaments inferior a 1 cm.

Conclusions

L'artrodesis mitjantçant enclavat endomedul.lar de titani es una bona opció tras fracàs de recanvi sèptic ja que en aquests casos pot existir un defecte ossi important.

Permet una ràpida carrega i disminució del dolor. A més el fet que sigui un clau modular facilita la possibilitat de haver de desfer l'artrodesi o de treure els implants.

Al estar recobert de titani disminueix els problemes d'hipersensibilitat a metalls y la persistència o recidiva de la infecció.

També permet mantenir la longitud de l'extremitat sense dismetries importants.

O-063

EXISTEIXEN DIFERÈNCIES ENTRE LA PRÒTESIS TOTAL DE GENOLL (PTG) ASSISTIDA PER ORDENADOR I LA CONVENCIONAL?

Casanova Canals, X., Saborido Mañas, A., Oliver Far, G., Hernández Hermoso, J.A., Portabella Blavia, F.
Hospital Universitari de Bellvitge

Objectius

Una aliniació defectuosa en la pròtesi total de genoll (PTG) pot afavorir el fracàs precoç o un resultat mediocre i és la causa més comú de revisió. El nostre objectiu és analitzar si la cirurgia assistida per ordinador (CAO) millora els resultats clínics i/o radiogràfics de la PTG.

Material i Mètode

Hem realitzat un estudi prospectiu en 80 pacients intervinguts de PTG entre 2005-2006, 40 mitjançant tècnica convencional i 40 mitjançant cirurgia assistida per ordinador (CAO). S'ha analitzat el resultat clínic utilitzant el protocol HSS als 24 mesos de seguiment. S'han realitzat radiografies AP en càrrega, perfil i axial per a determinar la aliniació femoral i tibial de l'implant. S'ha emprat la prova d'anàlisi de la variança per a determinar les diferències clíniques i radiogràfiques entre els dos grups amb un nivell de significació estadística de $P < 0.05$.

Resultats

No s'han trobat diferències en els paràmetres clínics analitzats. Radiogràficament s'aprecia una tendència estadísticament significativa a implantar el component tibial en varo i l'implant femoral en flexió en la PTG per CAO, i també una menor dispersió en els valors d'aliniació.

Conclusions

Tot i que la dispersió en l'aliniació ha sigut menor en el grup de PTG per CAO, en mans d'un cirurgià expert es pot aconseguir una aliniació satisfactòria en la majoria dels casos. Les mínimes diferències trobades en la aliniació en el pla frontal y sagital no s'han traduït en diferències clíniques. Són necessaris estudis a llarg plaç per a determinar si la CAO afavoreix una major supervivència de l'implant.

O-064

CONVERSIÓ D'ARTROPLASTIA UNICOMPARTIMENTAL DE GENOLL: MECANISMES DE FRACÀS I CIRURGIA DE REVISIÓ. EXPERIÈNCIA HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

Gil Rodríguez, E., Núñez Pereira, S., Castellet Feliu, E., Pacha Vicente, D., Minguell Monyart, J., Nardi Vilardaga, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Els nous dissenys de pròtesi unicompartmental han donat lloc a un increment del número d'artroplasties unicompartmentals de genoll als últims 10 anys. Per altra banda, aquest increment provocarà un augment del número de conversions d'artroplasties unicompartmentals a artroplasties totals de genoll (ATG) en el futur.

Existeixen diferents mecanismes de fracàs que amb freqüència es superposen: dolor (afluixament o malposició dels components, progressió de l'osteoartrosi), rigidesa i inestabilitat.

Material i Mètode

S'analitzen 5 casos intervinguts d'artroplastia unicompartmental medial de genoll estudiant els mecanismes de fracàs que van presentar i la cirurgia de revisió que van precisar.

Després planificació preoperatoria, en els quatre casos en els que es va realitzar conversió a ATG, en 2 casos es va precisar la utilització d'augment metàl·lic i en 2 casos el defecte es va solucionar amb aport de ciment. Al cinquè cas es realitzà desbridament artroscòpic.

Resultats

Després de la cirurgia de revisió, 3 dels 4 casos de conversió a ATG van millorar clínicament i 1 cas va requerir intervencions posteriors. El pacient al que es va indicar desbridament artroscòpic està pendent d'evolució.

El temps de conversió de pròtesi unicompartmental a ATG ha estat d'1 a 3 anys.

Conclusions

Abans de realitzar una artroplastia unicompartmental de genoll és necessari una selecció adequada del pacient i intentar preservar el màxim stock ossi durant la cirurgia.

A l'hora de realitzar la conversió de pròtesi unicompartmental a ATG cal realitzar una acurada planificació preoperatoria, junt amb una història clínica i exploració física completes, i probes complementàries com la radiologia, gammagrafia òssia, analítica general i estudi del líquid articular.

O-065

ADAPTACIÓ ALS NOUS TEMPS: PROGRAMA "ALTA PRECOÇ EN PRÒTESI DE GENOLL EN HOSPITALITZACIÓ A DOMICILI"

Carbonell Arrizabalaga, M., García Saez, O., Torrens Alsina, M., Fons Sole, M. P., Sunyer Miralda, E., Baraldes Farre, M. A Althaia - Xarxa Assistencial de Manresa

Objectius

Demostrar que la trajectòria clínica de les pròtesis de genoll, té el mateix perfil de seguretat i eficàcia si es fa en règim d'hospitalització convencional (HC) com si es fa mitjançant una UHaD.

Material i Mètode

Estudi descriptiu dels resultats del programa d'"Alta Precoç en PTG" implantat als hospitals d'Althaia en els 6 primers mesos de funcionament. El juny de 2008 va iniciar-se aquest programa: consisteix en dividir l'ingrés dels pacients als quals s'implanta una PTG (9 dies de mitjana) en una fase hospitalària (4- 5 dies) i una fase domiciliària amb el suport de la UHaD (4 – 5 dies), amb visita mèdica, d'infermeria i fisioterapeuta. Es revisa el perfil dels pacients, estada mitjana (EM), destí i reingressos abans de 2 mesos de l'alta i es compara amb els malalts que van fer HC.

Resultats

De juny a desembre de 2008 es van intervenir 202 PTG, 29 van entrar al programa. Edat mitjana de 72 anys. L'EM dels que van fer HC fou de 9,4 d. mentre que l'EM dels que van fer HC + UHaD fou de 9,04 d. El 96% dels pacients del programa van ser donats d'alta sense incidències. Estalvi potencial d'estades hospitalàries: 143. Es va fer seguiment a 60 dies de l'alta.

Conclusions

1. La trajectòria dels pacients intervinguts de PTG completada mitjançant la UHaD té el mateix perfil de seguretat i eficàcia que si es completa amb HC.
2. El pacient es beneficia d'una atenció més personalitzada i s'afavoreix la reinserció a l'entorn, major participació del pacient i de la família en el procés curatiu.
3. Es genera un estalvi d'estades hospitalàries que permet l'optimització de la disponibilitat/rotació de llits.
4. Disminueixen els riscos inherents a l'hospitalització i augmenta el confort i benestar del pacient.

ESPATLLA 2

Dissabte, 23

Sala A - 08:30 h - 09:30h

Orals 066-071

Moderadors: M. Mendoza, C. Torrens

O-066

INFLUÈNCIA DE LA FORÇA EN ROTACIÓ EXTERNA EN LA PERCEPCIÓ DE QUALITAT DE VIDA EN LA PATOLOGIA D'ESPATLLA

Vilà Canet, G. *, Torres Claramunt, R. *, Torrens Cànoves, C. *, Zabala, J. **, Cáceres Palou, E. *

* Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

**Hospital de León

Objectius

L'objectiu d'aquest estudi es valorar com la força que es pot realitzar en rotació externa influeix en la percepció de la qualitat de vida

Material i Mètode

S'inclouen 66 pacients als quals se'ls administra l'escala de qualitat de vida SF-36 i el test de Constant. S'avalua la força en rotació externa amb el braç al costat del cos (infraespinós) (RE1), la força en rotació externa amb el braç a 90° d'elevació anterior (rodó petit) (RE2) i la força en rotació interna (subescapular i pectoral) (RI). L'edat mitjana era de 59,58 anys, 23 homes i 43 dones. El grup més prevalent era el de patologia degenerativa. 28 pacients estaven operats i 38 no ho estaven.

Resultats

El valor mig de l'escala de Constant va ésser de 59,23 punts, la mitjana de RE1 va ésser de 11,29 punts, RE2 de 10,50 i la RI de 13,38. Hi ha una correlació positiva entre el valor de la força en RE1, RE2 i RI i el valor de la Escala de Constant (0,621, 0,709, 0,597). Hi ha una correlació positiva més débil entre el valor de la força en RE1, RE2 i RI i el SF-36 (0,386, 0,484, 0,386).

Conclusions

La força en rotació externa té una correlació lineal amb la percepció de la qualitat de vida tot i que aquesta correlació es menor que la que presenta l'escala de Constant global.

La força en rotació externa produïda per el rodó petit (rotació externa amb el braç a 90° d'elevació anterior) correlaciona més amb la qualitat de vida que la produïda per l'infraespinós (rotació externa i el braç al costat del cos).

O-067

TRACTAMENT DE TERÇ PROXIMAL D'HÚMER MITJANTÇANT ENCLAVAT TIPUS TRIGEN

Mateu Vicent, D., Salvador Carreño, J., Castillon Bernal, P., Torrent Gomez, J., Cabré Serres, J. L., Ferrer Escobar, H.
Hospital Mútua de Terrassa

Objectius

Les fractures de 1/3 proximal d'húmer suponen un 4-5% aproximadament de les fractures de l'adult i pels cirurgians ortopèdics suponen un repte important per la incapacitat que poden arribar a ocasionar. Un dels factors més important es l'osteoporosi que ocasiona la fractura amb impactes de baixa energia al contrari que en pacients joves on la causa sol ser l'impacte d'alta energia. Les opcions de tractament son la immobilització, cirurgies mínimament invasives, enclavat o plaques anatòmiques.

Material i Mètode

Presentem un estudi descriptiu de 32 fractures en 30 pacients de terç proximal d'húmer tractats mitjantçant enclavat anterògrad Trigen®. Obtenim 19 fractures en 2 fragments (59,5%), 9 en 3 fragments (28%), 4 en 4 fragments (12,5%). L'edat mitjana es de 64 anys (22-87 anys), amb major incidència al sexe femení 73,3% sense predomini de lateralitat i dos casos bilaterals.

Resultats

Funcionalment 28 dels 30 pacients presenten una funció acceptable per desenvolupar ABVD. Escala de Constant per fractures en 2 fragments de 75,3, per fractures en 3 fragments 71,5 i de 4 fragments de 43. La consolidació de la fractura s'ha verificat radiològicament.

No hi ha cap cas d'infecció, 1 cas de pseudoartrosi que ha precisat reintervenció i 3 necrosi avascular del cap humeral.

Conclusions

La correcta reducció i enclavat permet iniciar una rehabilitació precoz i mes agresiva.

Dominar la tècnica permet augmentar el límit de les indicacions amb aquest sistema en fractures mes complexes i en fractures subcapitals per agilitzar la recuperació i la independència del pacient. En fractures en 4 fragments hem obtingut mal resultats segurament per la sobreindicació del tractament amb enclavat endomedul·lar.

O-068

INFLUÈNCIA DE LA ROTACIÓ DE L'EXTREMITAT SUPERIOR EN L'AVALUACIÓ RADIOLÒGICA DE L'ALÇADA DEL COMPONENT HUMERAL DE LES PRÒTESIS D'ESPATLLA

Piqueres Garcia, X.*; Torrens Canovas, C.**; López Dominguis, J. M.***; Cano Camps, X.****; Verdier García, E.****

*Hospital Sant Camil-Consorci Hospitalari del Garraf

**IMAS-Institut Universitari Dexeus. Barcelona

***Institut Universitari Dexeus. Barcelona

****Hospiten-Tenerife

Objectius

Les exploracions radiològiques freqüentment no estan protocolitzades i en les projeccions en antero-posterior de l'espatlla, l'extremitat pot estar col·locada neutra, en rotació interna o bé en rotació externa. L'objectiu d'aquest estudi és analitzar la influència de les rotacions en l'avaluació radiològica de l'alçada del component humeral de la pròtesi d'espatlla.

Material i Mètode

En 10 húmer procedents d'especimens cadavèrics s'implanta una hemiartroplàstia en 3 posicions: anatòmica, augmentant l'alçada en 1 cm i disminuint l'alçada en 1 cm. Per a cada posició es realitza un estudi radiològic en neutre, augmentant la rotació externa en 30° i augmentant la rotació interna en 30°. Es va demanar a 4 observadors cecs a l'objectiu de l'experiment que avaluessin cada imatge radiològica i determinessin si la pròtesi estava col·locada anatòmicament, en situació alta o en situació baixa. L'experiment es va repetir a les 3 setmanes per a poder avaluar la reproductibilitat. Es van estudiar la concordança i reproductibilitat mitjançant Kappa.

Resultats

Els 4 observadors van obtenir índexs kappa alts al comparar-se amb "l'alçada real" (0,750-0,917).

No es van trobar diferències significatives entre les posicions anatòmica, augment de l'alçada, o disminució de la mateixa, ni entre les rotacions aplicades.

Els índexs Kappa de concordança també van ser alts entre observadors (0,750- 0,833).

Conclusions

La rotació a la que es col·loca l'extremitat superior no influeix en l'avaluació de l'alçada del component protèsic humeral en les imatges radiològiques en antero-posterior de l'espatlla.

Els índexs Kappa de concordança i reproductibilitat poden classificar-se com a bons i molt bons.

O-069

PATOLOGÍA DEGENERATIVA DEL MANEGOT DEL ROTATORIS: TRACTAMENT AMB FACTORS DE CREIXEMENT

Rodríguez Miralles, J., Cots Pons, M., Puertolas Gutiérrez, C., García Continente, G., Rossignani De Stefani, P., Casanovas Ruiz Fornells, J. A.
Capio-Hospital General de Catalunya

Objectius

Analitzar els efectes de la infiltració de Plasma Ric en Plaquetes (PRP) en les patologies tendinoses del manegot dels rotatoris en pacients que no han tingut bona resposta al tractament conservador.

Avaluar els resultats clínics obtinguts.

Material i Mètode

S'ha estudiat una mostra de 25 pacients

Criteris d' inclusió:

1. Pacients afectes de síndrome subacromial que no han tingut bona resposta a un programa de rehabilitació no inferior a 3 mesos i, com a mínim, a una infiltració amb corticoides.

2. Diagnòstic, confirmat pels signes clínics, de lesió del manegot dels rotatoris, radiologia simple, ecografia o resonància magnètica.

3. Acromi tipus I o II.

4. Lesions degeneratives del manegot sense ruptura o amb ruptura (parcial o total) sense retracció.

5. Tendinitis calcificant.

Resultats

Es considera el resultat com BO quan l' EVA post-infiltració ha estat de 0-1 i un test de Constant entre 90 i 100 punts.

Es considera el resultat POBRE quan s'ha obtingut una notable millora clínica amb EVA de 1-2 i test de Constant entre 80-90 punts però amb molèsties diàries que de moment no han requerit tractament quirúrgic.

Finalment, es considera el resultat DOLENT en aquells casos que, passats 6 mesos des de la infiltració han requerit tractament quirúrgic.

El resultat final, seguint aquests criteris, ha estat:

BONS 17 casos (68%)

POBRES 1 cas (4%)

DOLENTS 7 casos (28%)

Conclusions

L'EVA dels pacients ha millorat cap als 6 mesos una mitjana de 4.84 punts.

L'escala de Constant dels pacients ha millorat, cap als 6 mesos una mitja de 27 punts.

Les dades obtingudes ens permeten deduir que el pacient "ideal" per a ser tractat de patologia del manegot dels rotatoris amb infiltració de PRP és aquell d'activitat laboral de baixa/mitja demanda física, que no ha respost al tractament conservador, amb tendinitis sense ruptura o amb ruptura parcial, i inclús amb tendinitis calcificant.

O-070

TRACTAMENT CONSERVADOR DE LES FRACTURES D'HÚMER PROXIMAL

Vilà Canet, G. *, Torrens Canovas, C. *, Corrales Rodríguez, M. **, Santana Pérez, F. *, Càceres Palou, E. *
** Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona
** Hospital Sant Rafael . Barcelona

Objectius

El tractament de les fractures proximals d'húmer es controvertit. Diferents estudis apunten a millors resultats funcionals amb tractament quirúrgic de fractures desplaçades, però en pacients d'edat avançada, la necessitat de més funció seguëix essent un tema debatut. L'objectiu de l'estudi es avaluar el resultat del tractament conservador de fractures d'húmer proximal.

Material i Mètode

S'inclouen 70 fractures consecutives tractades conservadorament. 29 es clasifiquen com no desplaçades i 41 com desplaçades. Edat mitja de 74 anys. 56 dones, 14 homes. D'entre les desplaçades, 17 eren en 2 parts, 1 de tuberositat gran, 6 fractures-luxacions, 10 en 3 parts de tub. gran i 1 en 4 parts. Totes s'analitzen a l'any mitjançant escala de Constant, Euro-QoL5D i estudi radiològic.

Resultats

Les fractures no desplaçades tenen un Constant final de 73,58, les desplaçades de 59,41. Hi ha diferències significatives en tots els ítems del Constant excepte en la rotació externa. No hi ha diferències significatives respecte la percepció de qualitat de vida entre els dos grups.

Només 1 pacient va patir necrosi cefàlica al'any de seguiment, el qual era una fractura en 4 parts tractada amb prótesi invertida.

Conclusions

Les fractures desplaçades tractades conservadorament obtenen un Constant acceptable per el grup d'edat al que corresponen tot i ésser significativament inferior al de les fractures no desplaçades. No s'evidencien diferències pel que fa a la qualitat de vida.

La tasa de necrosi cefàliques es baixa en aquest grup de fractures desplaçades.

O-071

FRACTURES EN III I IV PARTS DEL TERÇPROXIMAL DE L'HÚMER. ESTUDI COMPARATIU ENTRE OSTEOSÍNTESIS I PRÒTESIS

Rovira Martí, P., González Pedrouzo, E., Calmet García, J.,
García Forcada, I., Giné Gomà, J.
Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII

Objectius

L'objectiu de l'estudi és comparar el tractament mitjançant osteosíntesis de les fractures en III i IV parts de Neer amb el tractament mitjançant hemiartròplàstia.

Material i Mètode

Es van estudiar 50 pacients amb fractures en III i IV parts de Neer tractades en un període de 18 anys. Edat mitjana de 58'2 anys amb un seguiment mig de 13 mesos.

39 pacients tractats amb osteosíntesis (78%, edat mitjana de 54 anys) i 13 amb pròtesis (26%, edat mitjana de 69 anys).

Les tècniques d'osteosíntesis utilitzades foren les percutànies (tècnica de Hackethal i de Kapandjii) i la cirurgia oberta (tècnica d'Ender i l'osteosíntesi amb placa).

Resultats

El tractament amb síntesis amb placa va obtenir millors valors (Constant i balanç articular) respecte les pròtesis. No es van trobar diferències en l'escala EVA.

Es van obtenir pitjors valors de reducció en els pacients tractats percutàniament. No es va trobar relació entre el valor de reducció i l'escala de Constant però si amb l'escala EVA, presentant més dolor les pitjors reduccions.

Un 4'3% de les osteosíntesis amb placa van presentar necrosis avascular.

En les pròtesis, una pitjor col·locació de les mateixes originava més dolor i també una distància entre cap i tuberositat de 5-8 mm; distància en la que tenien una millor mobilitat.

Conclusions

En les fractures descrites utilitzarem sempre que sigui possible l'osteosíntesi pels millors resultats en l'escala de Constant i balanç articular. S'usarà la síntesis amb placa com a primera elecció pels millors valors de reducció i menor percentatge de necrosis avascular. S'usaran les pròtesis en els pacients que presentin risc de necrosis del cap (fractures luxació i els casos on no s'obtingui una bona reducció amb l'osteosíntesi) i sempre realitzant una bona col·locació i reducció de les tuberositats.

MÀ 2

Dissabte, 23

Sala B - 08:30 h - 09:10 h

Orals 072-075

Moderadors: F. Aramburo, A. Lluch

O-072

DESPESA SANITÀRIA POST FRACTURA METACARPIÀ MITJANÇANT TRACTAMENT CONSERVADOR

Izquierdo Corres, O., Aparicio García, P., Soler Minoves, J. M.,
Casals Goma, A.
Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona

Objectius

La fractura dels metacarpis és un dels diagnòstics més freqüents als serveis de traumatologia, rebent la major part d'elles un tractament conservador.

Amb el següent treball s'intenta determinar la despesa econòmica d'aquest tipus de fractura.

Material i Mètode

Es tracta d'un estudi retrospectiu. Els criteris d'inclusió van ser: a) Estar en edat laboral (16-65) i cotitzar a la seguretat social, b) Haver estat diagnosticat de fractura aïllada d'algún metacarpí tret del primer, c) Haver estat tractat mitjançant mètode no quirúrgic, d) Haver estat diagnosticat de fractura metacarpí aïllada. S'ha consultat els dies de baixa laboral transitòria per cada pacient a partir de la base de dades de cada ambulatori. S'ha determinat la despesa econòmica/dia de baixa laboral per aquesta patologia a partir de la base de dades de la Mútua laboral SAT.

Resultats

Entre abril del 07 i desembre del 08 es van registrar un total de 101 fractures metacarpianes al nostre servei de urgències, la qual cosa suposa un 7.12% del total de les fractures registrades en aquest període. La fractura més freqüent afecta al 5è metacarpí (71.42%) de les fractures.

Després d'aplicar els criteris d'inclusió, 42 fractures van ser incloses per formar part de l'estudi. L'edat mitja va ser de 31.19 anys.

La mitja de baixa laboral transitòria va ser de 129.62 dies/fractura la qual cosa suposa una despesa de 4018.37 euros/fractura.

Conclusions

La fractura de metacarpí és una de les fractures aïllades més freqüents, essent el 5è el més afectat.

La despesa econòmica de la fractura metacarpiana aïllada tractada de forma ortopèdica no és menyspreable.

Són necessaris més estudis per a determinar diferències econòmiques en funció del metacarpí afectat.

Són necessaris estudis comparatius en funció del tractament per determinar la eficàcia d'aquests.

O-073

ESTUDI COMPARATIU DE L'ESTABILITZACIÓ DE FRACTURES DEL 5º MTC MITJANÇANT AGULLES O PLAQUES

Martínez Martos, S. *, Font Segura, J. *, Mir Bulló, X. **

*Institut Universitari Dexeus. Barcelona

**Hospital de la Vall D'hebrón / Institut Universitari Dexeus. Barcelona

Objectius

L'objectiu d'aquest estudi va ser la realització d'una comparació entre pacients on la fractura va ser estabilitzada mitjançant agulles, amb els que van ser tractats amb plaques, avaluant els resultats obtinguts després del tractament quirúrgic.

Material i Mètode

Avaluació retrospectiva de 37 pacients, que van ser intervinguts de fractures del 5º MTC entre gener del 2005 i desembre del 2008 en l'Institut Universitari Dexeus, amb una edat mitja de 32.9 anys. Es va valorar, d'entre altres variables, el material d'osteosíntesi, l'angle de desviació palmar en el moment de la fractura, després de la reducció i després de la cirurgia. El test de DASH i el qüestionari de salut SF-36 va ser avaluat en tots els pacients.

Resultats

L'estabilització va ser realitzada en el 51% amb agulles i en el 49% amb plaques i cargols, on es va observar que els tracts amb agulles presentaven una incorporació a la seva activitat laboral més aviat i una ganancia del arc de mobilitat postoperatori més ràpid. Com complicacions va haver-hi un Sudeck i una pèrdua en la flexió complerta en aquells tractats amb plaques. Es van obtenir uns resultats molt satisfactoris en els test de DASH i SF-36.

Conclusions

Segons la nostra experiència, l'estabilització de la fractura del 5º MTC mitjançant agulles és un bon tractament amb molt bons resultats postoperatoris, presentat una incorporació més aviat a l'activitat laboral que el tractament amb plaques, assolint un balanç articular pràcticament complet després de la cirurgia, encara que presenta l'inconvenient que requereix una nova intervenció per la retirada del material d'osteosíntesi.

O-074

ARTRODESI TOTAL DE CANELL AMB PLACA DE TITANI PREFORMADA

Vañó Pujol, A., Froufe Siota, MA., Fonseca Mallol, F., Marull Serra, L.

Hospital de Girona Dr. Josep Trueta

Objectius

L'artrodesi total de canell és un tractament quirúrgic que ha evolucionat tècnicament al llarg dels anys essent una bona opció en casos d'artrosi secundària a fractures del carp i malaltia de Kiemböck evolucionada.

Presentem la nostra experiència en l'artrodesi total de canell en aquestes indicacions amb placa de baix perfil de titani.

Material i Mètode

Durant el període 2002-2008 es van registrar 10 casos d'artrodesi total de canell, 6 homes i 4 dones d'entre 30 i 58 anys. El diagnòstic preoperatori va ser d'artrosi secundària a fractura d'escafoïdes en 4 casos, malaltia de Kiemböck evolucionada en 3 casos, artritis reumatoide en 1 cas i artrosi post fractura intraarticular de canell en 2 casos. El dolor prequirúrgic en l'escala EVA era de 6.22 de mitjana. En tots els casos es va realitzar una artrodesi total de canell a través d'un abordatge dorsal utilitzant una placa de titani de baix perfil preformada amb injert autòleg d'os esponjós. Posteriorment es va immobilitzar el canell durant 10 setmanes.

Resultats

Tots els casos van presentar una consolidació radiològica en una mitjana de 13.5 setmanes. La milloria del dolor va ser de 4.89 a l'escala EVA amb un alt grau de satisfacció. Pel que fa a les complicacions s'ha observat la ruptura de cargols distals de la placa en 2 casos, un dels quals va precisar retirada de la placa degut a la persistència de molèsties.

Conclusions

L'artrodesi total de canell representa un procediment altament satisfactori en el tractament del dolor ocasionat per l'artrosi radiocarpiana permetent al pacient realitzar les activitats de la vida quotidiana. En la nostra sèrie s'ha aconseguit la consolidació en tots els casos amb una milloria del dolor i sense complicacions excepte la ruptura del material d'osteosíntesi (cargols) en dos casos.

O-075

RESULTATS EN EL TRACTAMENT DE LA RIZARTROSI EN FASES INICIALS MITJANÇANT PLÀSTIA DE EATON

Saz, L.*; Cebamano, J.**; Domingo, A.***; Torres Claramunt, R.**

*Hospital Dos de Maig. Barcelona

**Hospital del Mar. Barcelona

***Hospital Clínic de Barcelona

Objectius

La plàstia de Eaton-Little és un tractament per a la rizartrosi en fases inicials (Estadi I-II) i està basada en la teoria de la insuficiència lligamentosa com a origen d'aquest procés. Aquesta tècnica consisteix en la reconstrucció lligamentosa en dos planols de la articulació trapeci-metacarpiana, mitjançant l'ús d'una banda tendinosa.

Material i Mètode

Aquest treball revisa els resultats obtinguts pels catorze pacients intervinguts en els anys 2007 i 2008. La indicació principal per a la realització d'aquesta plàstia era dolor que no cedeix amb tractament conservador. Es va realitzar un estudi radiològic previ, exclouent als pacients en estadi III-IV. Els resultats es varen dividir en excel·lents, bons, regulars i dolents.

Resultats

Els resultats obtinguts es poden considerar com a excel·lents tenint en compte la mobilitat mitjançant el test de Kapandji.

Conclusions

Els resultats esmentats suggereixen que la plàstia de Eaton proporciona uns resultats excel·lents en el tractament de la rizartrosi en les fases inicials, frenant la seva evolució i evitant intervencions quirúrgiques més agressives, com la exèresi del trapeci i l'artrodesi trapeciometacarpiana més endavant.

TRAUMA

Dissabte, 23

Sala: Sala d'actes - 09:20 h-10:00 h

Orals 076-080

Moderadors: F L. Puig, Peris

O-076

TRACTAMENT DE LES FRACTURES DE PLANELL TIBIAL

Casaccia, M., Teixidor Serra, J., Tomas Hernandez, J., Batalla Gurrea, L., Molero, V., Nardi Vilardaga, J.

Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Les fractures de planell tibial representen el 1% de totes les fractures. Aquestes presenten un gran nombre de patrons lesional, recollides en la classificació de Schatzker. La afectació de parts toves en les fractures d'alta energia generen un repte al cirurgià ortopèdic. La identificació lesional, el correcte diagnòstic de les lesions, el tipus i moment del tractament quirúrgic comprometen els futurs resultats d'aquestes fractures.

Material i Mètode

Revisió retrospectiva de 18 pacients, intervinguts en el nostre centre amb diagnòstic de fractura de planell tibial durant el període: Febrer 2007-Dicembre de 2008.

La edat mitja va ser de: 52,27 anys (29-80 anys). El mecanisme lesional va ser majoritàriament el traumatisme d'alta energia en 13 dels 18 pacients.

Els pacients van ésser intervinguts durant el 4º i el 22º dia post fractura segons l'evolució de les parts toves.

La tècnica quirúrgica utilitzada va variar en funció del patró de fractura: Tipus 1: (2 casos) Reducció oberta i osteosíntesi amb cargols canul·lats. Tipus 2,3 i 4: (7 casos) osteosíntesi amb 1 placa preconformada amb tècnica MIPO; Tipus 5 i 6: (6 casos) Doble abordatge amb placa preconformada tècnica MIPO. Es va utilitzar aloinjert ossi en 7 casos.

Resultats

El 83% dels pacients van presentar una evolució sense complicacions.

El balanç articular final dels pacients, entenent com favorable major a 110º, i acceptable entre 90-110º, el 88% de los pacients va tenir un resultat favorable, i el 12% acceptable.

Conclusions

Las fractures de planell tibial necessiten un abordatge quirúrgic, tot i no existir un consens en el tipus d'abordatge i tipus d'osteosíntesi ideals per cada fractura. Creiem que una correcta elecció del temps quirúrgic, l'ús del doble abordatge en les fractures d'alta energia (V i VI) i l'ús de la tècnica MIPO amb plaques preconformades permet la presència de bons resultats funcionals.

O-077

LESSIONS DE TEIXITS TOUS AMB AVULSIONS DE LA TUBEROSITAT ANTERIOR DE LA TIBIA DELS ADOLESCEN

Álvarez Ferre, S., Ureña Vicente, R., Fernández Bautista, A., Minguell Monyart, J., García Fontecha, C., Nardi Vilardaga, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Les avulsions de la tuberositat anterior de la tibia són lesions infreqüents que solen afectar als adolescents. És important identificar el tipus de fractura i en ocasions aportar proves complementàries per realitzar una bona planificació preoperatoria.

Les complicacions també son infreqüents però hem de tenir-les en compte, principalment la síndrome compartimental, per les repercussions que suposa.

Material i Mètode

Presentem 4 casos de pacients adolescents amb avulsions de la TTA. Segons la classificació d' Ogden vam tenir 1 cas tipus I, 1 tipus II i 2 tipus III. És realitzaren proves complementàries com la RM en les lesions tipus III, per identificar l' extensió a nivell intraarticular. El tractament de la lesió de tipus I va ser conservador amb un guix cruropèdic. En els casos tipus II i III s' optà per un tractament quirúrgic, reducció oberta i fixació interna amb cargols canulats de 3.5 mm. Els arrancaments meniscals i de tendó quadricipital també es repararen.

En el postoperatori es colocà un guix cruropèdic durant 4-6 setmanes, posteriorment una fèrula intermitent 2 setmanes, iniciant exercicis suaus i actius de quàdriceps.

Resultats

S' aconseguiren bons resultats amb el tractament quirúrgic, aconseguint la incorporació a les activitats de la vida diària i un rang de mobilitat complet. No s' observaren complicacions addicionals.

Conclusions

- Les deformitats són poc freqüents ja que els pacients que solen patir aquest tipus de lesions estàn properes al final de la maduració esquelètica.
- Cal aconseguir una bona reducció dels fragments i neteja del focus, ja que és freqüent la interposició del periosti.
- En ocasions ens hauriem de plantejar realitzar fasciotomies profilàctiques per evitar síndromes compartimentals secundàries a lesions de l' arteria recurrent tibial anterior.

O-078

FRACTURES TRIPLANARS EXTRAARTICULARS DE TIBIA

Ureña Vicente, R., Álvarez Ferre, S., Soldado Carrera, F., García Fontecha, C., Aguirre Canyadell, M.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Les fractures fisaries de tibia distal transicionals de l'adolescent es donen durant el període de transició de l'esquelet immadur a madur i la seva morfologia ve condicionada pel grau de tancament fisari i la magnitud de la força aplicada.

Les fractures triplanars van ser descrites per Marmor en 1970 i formen part de les fractures fisaries transicionals de l'adolescent. Desde llavors s'han descrit a la literatura fractures de 2, 3 i 4 fragments. Un subgrup d'elles son les fractures triplanars extraarticulars que son difícils de identificar amb l'estudi radiològic convencional.

Material i Mètode

Revisem les fractures triplanars tractades en el nostre centre del 2000 al 2009. Les fractures triplanars extraarticulars representen un nombre molt reduït de casos (n=2) i totes elles es van identificar mitjançant estudi per TC.

S'ha realitzat tractament ortopèdic mitjançant reducció tancada sota sedació i immobilització amb botina de guix 6 setmanes o bé s'ha associat osteosíntesi interna amb cargol canulat percutani.

Resultats

No s'han identificat deformitats angulars ni dismetries per alteracions del tancament de la placa fisaria en els tractats de forma ortopèdica ni en els tractats quirúrgicament. No hi ha casos d'artritis postraumàtica. Tots ells presenten un correcte balanç articular.

Conclusions

Les fractures triplanars extraarticulars de tibia son un subgrup específic dins de les fractures triplanars, que precisen d'estudi per TC pel seu diagnòstic. A la literatura s'han descrit un nombre molt reduït de casos (5 Shin et al, 1 Feldman et al, 1 Von Laer et al).

La importància en la identificació d'aquest tipus de lesions radica en el seu tractament ja que al no afectar el traç de fractura la superfície articular no necessiten habitualment reducció quirúrgica. Poden ser tractades mitjançant reducció tancada i guix o osteosíntesi percutània, a diferència de les fractures triplanars intraarticulars que amb freqüència es tracten amb reducció oberta i fixació interna.

És recomanable la reconstrucció multiplanar per TC perquè defineix millor l'anatomia de la fractura i el desplaçament residual dels fragments.

O-079

CONTROVÈRSIES EN EL TRACTAMENT DE LES FRACTURES DE CAP DE RADI

Ventura Carro, L., Lozano Soldevilla, B., Matamala Pérez, A., Bartra Illa, A.

Hospital Mútua de Terrassa

Objectius

Les fractures de cap de radi són les més freqüents de les fractures de colze, ja siguin úniques o associades a lesions lligamentoses.

L'objectiu d'aquest treball és fer un anàlisi de les pròtesi de cap radial que s'han implantat al nostre servei, comparant els resultats obtinguts amb els publicats a la literatura, i fent una recerca bibliogràfica de les opcions terapèutiques davant d'aquestes fractures.

Material i Mètode

Es realitza inicialment una recerca bibliogràfica sobre les possibilitats terapèutiques d'aquestes fractures, moltes vegades controvertides.

Portem a terme un estudi descriptiu retrospectiu de les fractures de cap de radi tipus III i IV (classificació de Mason), tractades mitjançant artroplàstia. Evaluem els resultats que hem obtingut fent servir l'escala de Broberg i Morrey (Mayo Clinic), que considera mobilitat, força, dolor i estabilitat articular.

Resultats

La nostra sèrie comprèn 23 fractures de cap de radi (7 tipus Mason III i 16 tipus Mason IV), tractades mitjançant pròtesi, de de 2003 fins 2008, en 12 pacients homes i 11 dones, de les quals 18 van donar-se en extremitat dominant.

Com a complicacions hem trobat 1 luxació, 2 necrosi de capitellum, 1 axonotmesis i 5 colzes rígids que van requerir artrolisi.

Conclusions

El tractament de les fractures de cap de radi continua sent un tema controvertit, principalment les de tipus III. La pròtesi serà una solució adequada pel tractament davant una comminació important. Serà imprescindible evaluar l'estabilitat del colze i reparar les lesions lligamentoses associades, per tal d'obtenir bons resultats.

La nostra sèrie té un curt seguiment, de la mateixa manera que trobem escassa literatura que reporti resultats a llarg plaç de les artroplàsties, sobretot en referència al desgast i l'afluixament.

O-080

FRACTURES DE HOFFA

Palau Sanz, E., Centellas Bergareche, I., Vidal Tarrason, N., Castellet Feliu, E., Minguell Moñart, J., Nardi Vilardaga, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Presentem una revisió de fractures Hoffa. Són fractures intrarticulares parcials (clasificació AO 33B3), afecten còndil femoral lateral, es produeixen el pla coronal i són generalment degudes a traumatismes d'alta energia. Considerar la seva associació a fractures supracondíleas i/o intracondíleas o lesions de parts toves.

Material i Mètode

Presentem 5 fractures Hoffa. 4 casos tractats quirúrgicament i un cas amb tractament conservador degut a la patologia concomitant de la pacient.

En els 4 casos es va realitzar reducció oberta i fixació interna, mitjançant cargols canul·lats. En un cas obtem per fixació amb 3 cargols canul·lats de 5mm de diàmetre, en un altre cas de fractura supraintracondílea associada síntesis amb placa preconformada i fixació amb 2 cargols de Herbert® de 4.5mm diàmetre. En un altre cas 2 cargols canul·lats de 7.3mm i posteriorment va precisar una artroplàstia total de genoll per desplaçament de la fractura i deformitat en valgo.

El pacient amb tractament conservador s'inmovilitzà amb guix cruropèdic.

Resultats

Els resultats que hem observat són bastant satisfactoris.

Radiològicament hem lograt la consolidació.

A nivell funcional, hem presentat un cas que ha precisat ATG amb correcte balanç articular sense dolor.

Des de el punt de vista qualitatiu els pacients són autònoms, i presenten una escala EVA de dolor 0-2.

Conclusions

- Fractures poc freqüents que suposen un repte quirúrgic.
- Mecanisme lesional es degut a l'acció forces de cisallament i rotació en genoll en flexió de 90°.
- Condicionar lesió artèries geniculars supero-laterals i medial que condicionarà la necrosi subcondral dels fragments.
- Segons l'extensió pot condicionar l'inserció del tendó popliti, cap lateral múscul gastrocnemi, LEA i LLE.
- Traç de fractura pot estar relacionat amb presència de túnels ossis d'una lligamentoplastia (factor predisponent).
- Indispensable realitzar TC

MALUC 2

Dissabte, 23

Sala A - 09:30 h-10:10 h

Orals 081-084

Moderadors: X. Gallart, J. Girós

O-081

TRACTAMENT DE LES FRACTURES PERTROCANTERIES AMB CLAU GAMMA. EXPERIÈNCIA I COMPLICACIONS SOBRE 300 CASOS

Tramunt Monsonet, C., Angles Crespo, F., Coscujuela Maña, A., Sánchez Martínez, M., Moreno Mallo, E., Portabella Blavia, F.
Hospital Universitari de Bellvitge

Objectius

La present comunicació vol relatar l'experiència de l'hospital de bellvitge en el tractament de les fractures pertrocanteries, la bonança o no del tractament amb un clau endomedular (clau gamma 3) i la comparació amb el tractament extramedular

Material i Mètode

S'han revisat 300 fractures pertrocanteries durant els anys 2007 i 2008. Han estat classificades segons l' AO. El tractament ha estat amb clau gamma 3. El seguiment ha estat de 6 mesos per part d'un mateix metge. Hem valorat la consolidació, complicacions de l'osteosíntesi (cut out, ruptures de material), deambulació i destí nació a l' alta

Resultats

Hem tingut 5 casos de cut- out, 3 ruptures de material i 10 infeccions. Hem tingut una taxa de seguiment del 70% dels pacients. La destinació a l'alta ha estat majoritàriament a centres de convalsència. La deambulació s'ha aconseguit en el 80% dels pacients.

Conclusions

El clau endomedular és una bona opció de tractament de les fractures pertrocanteres, observant unes taxes de curació i complicacions semblants a altres tractaments. En alguns grups de pacients (AO 31A3) sembla superar a altres tractaments. No resol les complicacions lligades al defecte ossi propi de l'osteoporosi.

O-082

RESULTATS FUNCIONALS I DE QUALITAT DE VIDA EN ARTROSCÒPIA DE MALUC

Seijas Vázquez, R., Álvarez Díaz, P., Ares Rodríguez, O., Cuscó Segarra, X., García Balletbó, M., Cugat Bertomeu, R.
Fundación García Cugat - Hospital Quirón. Barcelona

Objectius

Valorar les millores en dolor, funció i qualitat de vida en operats d'artroscòpia de maluc.

Material i Mètode

Analitzem els resultats dels scores de dolor, Hip Outcome Store i Short Form 36 de les artroscòpies de maluc fetes al període 2007-2008.

Resultats

Presentem els resultats de 15 casos, afectats de patologia de maluc, 11 afectats de coxartosis, 1 cas de sinovitis i 3 lesions de labrum, operats entre juliol 2007 i setembre de 2008, operats tot pel mateix equip quirúrgic. L'edat mitjana és de 39,06 anys (16-70) amb millora a les escales VAS, HOS i millora en la funció dels malucs i millora del SF36.

Les lesions de labrum i sinovitis van presentar una reincorporació esportiva completa als 2,5 mesos de la cirurgia.

Conclusions

L'artroscòpia de maluc és una tècnica que en les indicacions adequades assoleix millores funcional i de dolor objectivables.

O-083

OSTEOSÍNTESI AMB CARGOLS CANULATS A LES FRACTURES DE COLL FEMORAL

Melero Tercero, V., Pisa Abadias, J., Andolz Montala, M., Novell Alzina, J.
Hospital Municipal de Badalona

Objectius

La fractura de maluc, donat l'envelliment de la nostre societat, és una de les patologies prevalents al nostre entorn hospitalari. Hi ha controvèrsia, en determinats casos, pel tractament a realitzar. L'objectiu del nostre estudi és valorar els resultats obtinguts mitjançant el tractament de reducció tancada i fixació interna amb cargols canulats.

Material i Mètode

Estudi retrospectiu de 48 fractures de coll de fèmur tractades al nostre centre mitjançant reducció tancada i síntesi amb cargols canulats entre els anys 2001 i 2007. Tots els malalts han estat intervinguts a les primeres 24 hores

després del ingrés. S'han agrupat els malalts segons edat, sexe, grau de desplaçament de la fractura (Garden), traç de fractura (Pawels), número de cargols utilitzats i col·locació dels mateixos.

El seguiment dels malalts ha estat fins que s'ha produït la consolidació de la fractura, la conversió en artroplastia total de cadera o per un període mínim d'un any.

Resultats

Del 48 casos evaluats, 10 van requerir hemiartroplàstia o artroplàstia total de maluc; en 4 casos per osteonecrosi del cap femoral i en 6 casos per falta de consolidació. Es relacionen aquests fracassos de la síntesi amb l'edat, la direcció del traç de fractura i el grau de desplaçament de la mateixa.

Conclusions

Gran part dels autors accepten l'osteosíntesi a les fractures no desplaçades de coll femoral i en malats joves (<60anys), utilitzen l'artroplàstia total de maluc en els malats de més edat (>80anys). Però hi ha més controvèrsia per l'opció terapèutica quan es tracta de malats amb edats entre 60-80 anys.

Les dades optingudes al nostre treball coincideixen amb els obtinguts a la revisió de la literatura. L'osteosíntesi amb cargols canulats és una bona opció terapèutica a les fractures de coll femoral menys en malats d'edat avançada o en malats amb fractures desplaçades.

O-084

LA NOSTRA EXPERIÈNCIA EN ARTROPLÀSTIA TOTAL D'ANCA DE RECOBRIMENT

Cañete Carril, E., Fernández Prat, M., Olivé Vilas, R., Asensio Vives, C., Hernández Hermoso, J.
Hospital de Terrassa

Objectius

Avaluació dels resultats de l'artroplàstia de recobriment en pacients joves.

Presentem l'experiència de la nostra unitat, on estem implantant aquest tipus de pròtesi des de l'any 2005.

Material i Mètode

Revisió de divuit pacients intervinguts entre els anys 2005 i 2008, als quals es va implantar pròtesi total de recobriment, amb un seguiment màxim de 48 mesos i mínim de 6 mesos.

Tots els pacients han estat intervinguts pel mateix equip quirúrgic. S'evalua la edat, el sexe, lateralitat, etiologia de la coxartrosi, temps quirúrgic, temps d'estada hospitalària.

Es fa valoració del resultat segons escales de Merlé D'Aubigné i Harris Hip Score, grau de satisfacció del pacient, temps de reincorporació a les seves activitats habituals, complicacions...

Resultats

Hem observat una ràpida reincorporació dels pacients a les seves activitats quotidianes, el temps d'estada hospitalària és comparable al de l'artroplàstia convencional, hi ha un augment del temps quirúrgic, veiem una milloria de la puntuació de Merlé D'Aubigné i del Harris Hip Score als 3-6 i 12 i 24 mesos.

Conclusions

Segons la nostra experiència, la pròtesi total de recobriment és una bona opció en pacients joves.

Tot i els bons resultats inicials, no cal oblidar les limitacions de la tècnica, pacients amb insuficiència renal, història d'al·lèrgia als metalls, dones en edat fèrtil, obesitat important...

PEU 2

Dissabte, 23

Sala B - 09:10 h - 10:00 h

Orals 085-089

Moderadors: J. Asunción, J. Valentí

O-085

RESULTATS A CURT TERME DE LA RESSECCIÓ DELS CAPS METATARSALS EN AVANTPEUS REUMÀTICS

Gasch Blasi, J., Alavedra Massana, A.
Consorci Hospitalari de Terrassa

Objectius

El dolor metatarsal a pacients reumàtics és una causa freqüent de queixa. S'ha fet una revisió de 17 avantpeus reumàtics tractats amb ressecció del cap dels metatarsals. L'objectiu de la comunicació és avaluar els resultats clínics i radiològics de la ressecció dels caps dels metatarsals menors en aquests pacients.

Material i Mètode

Es van intervenir 17 pacients segons la tècnica d'alineació metatarsal amb un seguiment mig de 39 mesos (6-42 mesos). Els criteris d'inclusió van ser pacients amb malalties reumatològiques o avantpeu reumàtic que no responien a mesures conservadores.

S'han intervingut 11 peus esquerres i 6 drets. L'edat mitjana de la cirurgia va ser de 61 anys.

En 11 pacients es va afegir també una artrodesi metatarsal, en 2 pacients una osteotomia basal del primer radi, en 1 pacient una intervenció de Brandes Keller i en 1 pacient una plicatura capsular.

Resultats

La valoració AOFAs va millorar dels 44.6 als 81.3 punts ($p < 0.05$) i la VSA FA va passar del 3.44 al 7.7 ($p > 0.05$). La SF36 i la EVA també van millorar els resultats.

L'avaluació mitjançant radiologia va mostrar 3 articulacions metatarsofalàngiques de dits menors indolores i la fòrmula de Maestro també es va corregir.

Les complicacions van incloure 3 ferides dehiscentes a la incisió plantar i una a nivell dorsal. Es va apreciar malposició de la síntesi en un pacient a nivell de l'artrodesi del primer radi. No es van observar complicacions tardanes.

La pressió dels dits amb el terra va ser correcta en 15 dels 17 pacients. Tots ells estan utilitzant ara una sabata còmode sense problemes.

Conclusions

La ressecció dels caps dels metatarsals en els avanpeus reumàtics és una operació adequada a tenir en consideració en el maneig d'aquests pacients.

O-086

RESULTATS DE L'ARTRODESI SUBASTRAGALINA EN PACIENTS LABORALS

Escolà Benet, A., Pérez Montoya, M., Franco Gómez, R., Dalmau Coll, A.
Hospital Asepeyo Sant Cugat. Barcelona

Objectius

L'artrodesi subastragalina s'ha utilitzat pel tractament de la patologia del retropeu com en casos d'artritis reumatoide, artrosi primària o secundària, peu pla valg adquirit o com a tractament de les seqüeles de la patologia congènita del peu. Les fractures de calcani són la principal causa d'artrodesi subastragalina en el nostre medi.

Determinar els resultats funcionals dels pacients intervinguts d'artrodesi subastragalina.

Material i Mètode

Es realitza un estudi descriptiu retrospectiu revisant 50 pacients amb 51 artrodesi subastragalines, intervinguts al nostre centre entre els anys 2000-2007. S'analitza l'edat, sexe, lateralitat, motiu de l'artrodesi i tipus d'intervenció quirúrgica, tipus d'immobilització postquirúrgica, complicacions, seqüeles i resultats funcionals a l'escala de valoració AOFAS per a lesions del retropeu. Es realitza anàlisi estadístic mitjançant SPSS 11.5 i valoració radiològica. Seguiment de 5 a 35 mesos.

Resultats

La nostra sèrie està formada per pacients homes, amb fractures de calcani com a lesió inicial derivada de mecanismes d'alta energia. Els resultats obtinguts a l'escala de valoració AOFAS, tenint en compte el tipus de pacient (medi laboral) són acceptables, amb una mitja de 76 punts. Només s'ha observat fracàs de l'artrodesi en 2 casos.

Conclusions

Els nostres resultats suggereixen que alguns pacients tenen major risc de pitjors resultats a causa de la lesió inicial. Creiem aconsellable la colocació d'injert ossi en aquest tipus d'intervencions. La utilització de 2 cargols és el tractament que ens ofereix majors garanties d'èxit.

O-087

LA SÍNDROME DE DOLOR REGIONAL COMPLEX EN EL PEU

Valentí Ardanuy, J. , Martín Oliva, X.** , Morros Viñoles, C.****

**Clínica Molins. Barcelona*

***Clínica Del Remei. Barcelona*

****Mc Mutual. Barcelona*

Objectius

Actualitzar els conceptes, la fisiopatologia i la valoració dels tractaments. Presentar l'experiència amb els bloquejos amb reserpina que ens han donat bons resultats.

Material i Mètode

Es revisen 186 pacients diagnosticats de Distròfia Simpàtica Reflexa del peu durant 10 anys. El tractament amb bloqueig amb reserpina es va realitzar a la confirmació del diagnòstic per part del servei de traumatologia i derivació al d'anestèsia.

Resultats

Es donen els resultats obtinguts de bons del 85% i de dolents el 15%. El temps mig des del traumatisme fins al diagnòstic i tractament va ser de 115 dies i el global des de l'accident fins a l'alta de 204 dies. Es valoren per separat les patologies més freqüents esquinços, fractures bimal.leolars, del mal.leol peroneal, dels metatarsians i dels aixafaments del peu. També es valoren la participació per equip multidisciplinar i els efectes secundaris de la tècnica.

Conclusions

Es remarca la necessitat d'un tractament multidisciplinar, traumatòleg, rehabilitador, anestesista, psiquiatra i teràpia ocupacional, coordinat per un especialista en teràpia del dolor.

Utilitat en aquesta patologia dels bloquejos simpàtics endovenosos amb reserpina.

La confirmació del diagnòstic i tractament és la base per a la millora ràpida amb el mínim de seqüeles.

Disminució dels dies de baixa laboral i de la pressió assistencial.

O-088

COMPARACIÓ D'OSTEOTOMIES DE WEIL OBERTES VS PERCUTÀNIES

Aparicio García, P., Castro Ruiz, J., Casellas García, G., Cavanilles Walker, J. Torrededí del Rio, L., Albertí Fitó, G.
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona

Objectius

Analitzem els resultats del tractament quirúrgic de la metatarsàlgia i comparem retrospectivament la cirurgia oberta (osteotomies de Weil sintetitzades, grup O) i la cirurgia Percutània (osteotomies de coll no sintetitzades, grup P)

Material i Mètode

Revisem 30 casos de cada grup. Es van recollir paràmetres demogràfics, actes quirúrgics, complicacions, temps de consolidació i fórmula metatarsal. Es va entrevistar als pacients valorant AOFAS, temps fins calçat habitual, incorporació a AVD, necessitat d'analgèsics, EVA i grau de satisfacció.

Resultats

Grup O: 28 dones, 1 homes. Edat mitja 61. Mitja de metatarsians intervinguts 2,21. 27 associats a cirurgia oberta d'Hallux Valgus.

Grup P: 25 dones, 5 homes. Edat mitja 56. Mitja de metatarsians intervinguts 2,56. 7 casos de metatarsàlgia aïllada, 23 associats a Hallux Valgus.

Resultats preliminars grup O vs P: temps de consolidació 4,21 vs 17,5 setmanes, AOFAS 80,56 vs 88,32; EVA 3,00 vs 2,04 punts, fórmula metatarsal mitja en mil·límetres -0,75/-4,67/-6,67/-12.2 vs +0,72/-5,72/-5,52/-11,52; temps fins a calçar-se 18 vs 11 setmanes; incorporació AVD 12,4 vs 10,5 setmanes; retirada d'analgèsics 9 vs 5 setmanes. Grau de satisfacció: O 44% excel·lent, 24% bo, 20% regular i 12% dolent; P 54% excel·lent, 25% bo, 7% regular i 14% dolent. Complicacions: 44,8% del grup O (problemes menors a ferida), 23,3% del grup P (pseudoartrosi).

Conclusions

Dels resultats obtinguts destaquen: temps de consolidació (més perllongat grup P) i temps d'analgèsics (més alt al grup A). La fórmula metatarsal no mostra diferències significatives entre les cirurgies. El grau de satisfacció és similar: O (68% excel·lent/bo, 32% regular/dolent) i P (79% excel·lent/bo, 21% regular/dolent), així com l'AOFAS (81 vs 88) i l'EVA (3,0 vs 2,04). Les complicacions post-quirúrgiques són les previsible per les tècniques utilitzades: problemes cutanis (O) i problemes de consolidació (P).

O-089

TRACTAMENT DE L'HALLUX RIGIDUS AMB PLACA FIXYS®

Adamuz Medina, V., Santamaría Fumas, A., Muriano Royo, J., Vega Ocaña, V., Morell Luque, J. M., Giros Torres, J.
Hospital General de L'Hospitalet

Objectius

L'hallux rigidus és una doble artrosi metatarsofalàngica i metatarsosesamoidea amb dolor i pèrdua de mobilitat del primer dit. Pot ser primari o secundari a altres cirurgies. En HR grau IV, la artrodesi amb placa dorsal Fixys® és una bona opció quirúrgica ja que és una placa de baix perfil i el seu disseny permet la col·locació d'un cargol de compressió a través de la mateixa.

Material i Mètode

Presentem un estudi retrospectiu de pacients intervinguts mitjançant placa Fixys® entre els anys 2006-2008 amb un seguiment mínim d'un any. Es van analitzar paràmetres clínics i radiològics preoperatoris i al mes, quatre mesos i un any de la intervenció. Vam valorar els resultats amb escala AOFAS i el grau de satisfacció del pacient, clasificant-los com a excel·lents, bons, regulars i dolents i comparant-los amb la bibliografia.

Resultats

Es van intervenir 14 pacients (11 dones/3 homes) amb edat mitja de 64a (54-78) amb una artrosi metatarsofalàngica grau IV limitant per la marxa. Els resultats tant clínics com radiològics van ser excel·lents o bons en un 78% dels casos i el 100% dels pacients van quedar satisfets.

Es van registrar 2 casos de retard de consolidació i una infecció de parts toves que van evolucionar correctament.

Conclusions

Considerem que la placa Fixys® és una opció quirúrgica en l'hallux rigidus avançat primari i secundari. Els pacients no presenten dolor i s'observen altes taxes de consolidació radiològica que atribuïm en gran part a la col·locació d'un cargol de compressió a través de la placa.

CARTELLS CIENTÍFICS

ESPATLLA

CC-001

AVALUACIÓ DE LA CIRURGIA D'ESPATLLA EN EL SÍNDROME SUBACROMIAL. RESULTATS PRELIMINARS DE L'ESTUDI CEM-1

Font Bilbeny, M., Pleguezuelos Cobo, E.**, López De Vega, X*, Rodríguez Cano, O.*, Badia Sala, J. M*, Sales Salom, R*.

*Servei de Cirurgia Ortopèdica y Traumatologia

** Servei de Medicina Física i Rehabilitació

Hospital de Mataró

Objectius

En la síndrome subacromial un cop esgotat el tractament conservador s'ha de considerar la cirurgia descompressiva de l'acromion. La cirurgia pot ser oberta o artroscòpica. El propòsit d'aquest estudi és la valoració del dolor i la funcionalitat biomecànica de l'espatlla pre i postquirúrgica en pacients afectes de síndrome subacromial.

Material i Mètode

Estudi prospectiu observacional en pacients amb dolor crònic d'espatlla diagnosticats de síndrome subacromial. Avaluant-se amb l'escala de valoració d'espatlla Constant, UCLA i ASES prèvia a la cirurgia, a les 8 setmanes, 3 i 6 mesos post-quirúrgics. També es va realitzar estudi isocinètic, AMOV (Anàlisi optoelectrònic 3D) i goniometria electrònica prèvia a la cirurgia, als 3 i 6 mesos post-quirúrgics.

Resultats

Fins a la data d'avui s'han inclòs 14 pacients (5 homes i 9 dones). En el 71,42% es realitzà acromioplàstia sense sutura, en el 14,29% acromioplàstia amb sutura directa i en el 14,29% amb reinserció de manegot amb arpó. La velocitat d'execució en abducció de l'espatlla afecte va ser de 194,92°/segon i del costat sa de 336,93°/seg ($P=0,001$). Observant-se milloria en les puntuacions dels tests de valoració funcional subjectiva als 3 mesos de la cirurgia, diferències en el test UCLA (Pre:14,12/Post:24,25) i ASES (Pre:13/Post: 22,1) estadísticament significatives, i amb diferències en el test Constant (Pre:40,1/Post:51,12), no obstant aquesta diferència no va ser significativa. Les variables en les proves

biomecàniques no es troben diferències significatives als 3 mesos fins al moment.

Conclusions

Els resultats obtinguts fins al moment demostren que el tractament quirúrgic de la síndrome subacromial milloren de forma significativa la percepció subjectiva que té el pacient en quant a la clínica dolorosa, al igual que la velocitat d'execució del moviment actiu d'abducció de l'espatlla als 3 mesos de la cirurgia.

CC-002

TRACTAMENT DE LA LUXACIÓ RECIDIVANT DE L'ESPATLLA MITJANÇANT LA TÈCNICA DE BOITCHEV. ANÀLISI RESULTATS

Valera Costa, E., Pérez Moreno, F., Morales Pérez, M. J., Alsina Pujol, M., Chiquillo Llauro, A., Ruiz Guillen, A.
Hospital Universitari Sant Joan De Reus

Objectius

La luxació recidivant de l'espatlla és la seqüela més freqüent de luxació aguda traumàtica. Hi ha nombroses tècniques quirúrgiques descrites, ja sigui per cirurgia oberta o artroscòpia. Entre les cirurgies obertes tenim la tècnica de Boytchev. El nostre objectiu és presentar els resultats obtinguts amb aquesta tècnica practicada en el nostre servei.

Material i Mètode

S'ha portat a terme un estudi observacional descriptiu i analític. Hi han participat 14 pacients amb luxació recidivant d'espatlla, als quals se'ls ha practicat la tècnica de Boytchev durant el període comprès entre gener de 1990 i desembre de 2006. Son 13 homes i 1 dona d'entre 15 i 40 anys.

Previ a la cirurgia, a tots els pacients se'ls va realitzar una anamnesi, exploració física i estudi radiològic simple. Abans de la reincorporació dels pacients a la vida laboral, se'ls va fer una avaluació funcional de l'espatlla i se'ls va aplicar l'SCORE de ROWE i ASES.

Resultats

La principal causa de la primera luxació va ser l'esportiva (42,85%), seguida per la traumàtica (28,57%). Es va obtenir una pèrdua de 7,1 graus de rotació externa. No es va produir

recurrència en un 79% dels casos. Les complicacions intra/postoperatòries van ser mínimes. El temps de recuperació funcional va oscil·lar entre les 4 i les 6 setmanes.

La puntuació amb l'Score d'ASES va ser de 94 punts i amb l'Score de ROWE de 71,4%.

Conclusions

Les dades obtingudes amb la nostra sèrie comparades amb la bibliografia, reflecteixen que aquest tipus de cirurgia obté bons resultats, tant clínics i terapèutics com de pronòstic, i que, malgrat ser una tècnica poc coneguda i emprada, pot ser una bona opció per al tractament de la luxació recidivant d'espalla en determinats casos.

CC-003

LUXACIÓ ACROMIOLAVICULAR AMB AVULSIÓ DEL NUCLI SECUNDARI D'OSSFICACIÓ DE L'APÒFISI CORACOIDE. A TOMB D'UN CAS

Gros Aspiroz, S., Orán Espuys, J. M., Pérez Villar, F., Moscoso González, J. F., Altemir Martínez, V., Fernández Martínez, J. J. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida

Objectius

Les luxacions acromioclaviculares són freqüents després de traumatismes directes sobre l'espalla. L'associació amb fractures de l'apòfisi coracoide és poc habitual i en el cas de nens i adolescents la incidència és encara menor.

Material i Mètode

S'exposa el cas d'un pacient de 16 anys que pateix un accident de moto amb traumatisme directe sobre l'espalla. A l'exploració física presenta dolor, imпотència funcional i signe de la tecla. A la radiografia s'observa luxació acromioclavicular amb avulsió del nucli d'ossificació secundari de l'apòfisi coracoide.

Resultats

Es procedeix a reducció oberta de la luxació acromioclavicular i osteosíntesi amb 2 agulles de Kirschner. S'observa la integritat dels lligaments coracoclaviculares, conoide i trapezoide, amb la seva inserció al fragment desplaçat, pel què es realitza la reducció i fixació de l'apòfisi coracoide amb 1 agulla de Kirschner.

El pacient no presenta complicacions postoperatòries i aconsegueix un balanç articular complet als 30 dies de la intervenció.

Conclusions

Als traumatismes sobre l'espalla el segon nucli d'ossificació de l'apòfisi coracoide, i fins i tot un tercer nucli d'ossificació d'aparició entre els 15 i 18 anys, pot patir avulsió arrencant la inserció escapular dels lligaments coracoclaviculares què resten intactes. És important assegurar la integritat de l'apòfisi coracoide a l'estudi clínic i radiogràfic atès què els fragments desplaçats requereixen reducció oberta i osteosíntesi per restablir la funcionalitat completa de l'espalla.

CC-004

SÍNDROME DE PARSONAGE-TURNER COM A DIAGNÒSTIC DIFERENCIAL DE L'ESPALLA DOLORIDA

Altemir Martínez, V., Forcada Calvet, P., Prats Gispert, L., Gros Aspiroz, S., Moscoso González, J. F., Fernández Martínez, J. J. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida

Objectius

La neuràlgia amiotròfica o Sd. De Parsonage-Turner és una etiologia

infreqüent de l'espalla dolorida de causa desconeguda relacionat amb factors immunològics, infeccions, vacunes, limfomes...

Cursa amb dolor de predomini nocturn en regió escàpulo-humeral que va cedint a mesura que apareix imпотència funcional y atrofia de la musculatura de l'espalla (deltoides, supraespinosa, infraespinosa...)

Presenta bon diagnòstic en la majoria dels casos i la prova Gold Standar és el EMG.

Material i Mètode

Home de 68 anys, sense antecedents d'interès que es dirigeix a la nostra consulta per imпотència funcional a l'espalla esquerra i evident atrofia muscular.

Presenta un intens dolor des de fa 9 mesos que va anar disminuint de forma progressiva a mesura que s'instaurava el dèficit motor.

A l'exploració física s'aprecia una pèrdua de força per l'abducció i RE de 0/5, sense alteració de la mobilitat passiva, sense dèficit sensitius ni alteracions a nivell distal.

Les proves d'imatge demostren:

RM: Augment de senyal en T2 de deltoides, supraespinosa i infraespinosa i atrofia muscular.

EMG: Activitat espontània de d'enerveció en repès en aquets muscles.

Resultats

Amb la sospita i Sd. de Parsonage-Turner s'instaura tractament rehabilitador.

Passats quatre mesos el pacient mostra una remissió progressiva del quadre amb recuperació dels arcs de mobilitat.

Conclusions

El Sd. de Parsonage-Turner és una patologia poc freqüent però a tenir en comte en el diagnòstic diferencial de l'espatlla dolorida.

El tractament recomanat passa per antiinflamatoris, analgèsics en la fase de dolor y rehabilitació per conservar al màxim els arcs de mobilitat.

L'evolució del quadre és benigna en la majoria dels casos amb una resolució total en uns 18 mesos.

GENOLL

CC-005

ADMINISTRACIÓ D'ÀCID TRANEXÀMIC EN ARTROPLASTIES DE GENOLL I MALUC. EFECTE SOBRE LA PÈRDUA HEMÀTICA PERIOPERATORIA I ESTALVI DE SANG

Morales De Cano, J., Sánchez Bailén, M. J., Canosa Areste, J., Salgado Varela, O., Benlloch, R., Lasurt, S.
Hospital del Vendrell

Objectius

Comprovar l'eficàcia, en artroplasties totals de genoll i maluc, de l'administració peroperatoria d'àcid tranexàmic per a disminuir les pèrdues hemàtiques periquirúrgiques i la taxa de transfusions al·logèniques.

Material i Mètode

Estudi retrospectiu de dos cohortes no concurrents. Tots els pacients van ser inclosos en el protocol (ja existent en el nostre centre) d'optimització pre i postoperatoria de la hemoglobina que inclou la instauració d'un drenatge quirúrgic amb recuperador. Els del segon grup van rebre àcid tranexàmic 10 mg/kg per dues dosi (només uneixi si IRC), els del primer no. Es van registrar edat, sexe, tipus de artroplastia, hemograma i ferritina en 5 analítiques seriades (preoperatoria, el dia de la intervenció, a les 6 hores, a les 24 hores i als 4 dies postintervenció), mil·lilitres recuperats (i reinfundidos) en el drenatge quirúrgic a l'alta de la unitat de reanimació i nombre de CCHH transfosos dintre dels 4 primers dies postintervenció.

Resultats

Van ser inclosos 181 pacients en el primer grup i 102 en el grup tranexàmic. No va haver diferències estadísticament significatives entre ambdós grups quant a edat i sexe dels pacients. La quantitat de sang recuperada pel drenatge quirúrgic va anar de 414,48ml de mitjana en el primer grup (amb una taxa de re infusió de 1,19 unitats per pacient) i de 71,23 ml en el grup tranexàmic (amb una única unitat re infosa en tot el grup). Van rebre transfusió de CCHH el 20,99% dels casos del primer grup, mentre que en el grup del tranexàmic només el 5,88%.

Conclusions

L'administració peroperatoria d'àcid tranexàmic disminueix significativament tant la pèrdua hemàtica pel drenatge quirúrgic (es podria re considerar la utilització de redones convencionals sense recuperador) com la taxa de transfusions al·logèniques.

CC-006

LESIÓ COMBINADA DE LEP I DESINSERCIÓ DE MENISC EXTERN. A PROPÒSIT D' UN CAS

Álvarez Ferre, S., Gil Rodríguez, E., Domínguez Sevilla, A., Minguell Monyart, J., Castellet Feliu, E., Nardi Vilardaga, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Les lesions combinades del lligament encreuat posterior (LEP) i la desinserció del menisc extern són poc freqüents, requerint una reconstrucció quirúrgica precoç per evitar la fibrosi capsular.

Material i Mètode

Presentem el cas d'un home de 41 anys, que va patir un accident de trànsit presentant a nivell del platet tibial fractura-arrancament capsular marginal estable amb avulsió de la inserció tibial del LEP. Es decideix realitzar una RM per la planificació pre operatoria, observant-se a més a més un arrencament de la banya anterior i cós del menisc extern, luxat a posterior. La intervenció quirúrgica consta de 2 temps: Primer temps, artroscòpia exploratòria i abordatge anterolateral per reducció del menisc extern i sutura PDF amb punts verticals simples amb fil irreabsorbible a cara anterior. En un segon temps, es realitza un abordatge posteromedial de genoll per al re anclatge del LEP en tibia amb una grapa, ja que el fragment ossi presentava comminució.

Al postoperatori es col·loca una genollera en extensió 2 setmanes, i posteriorment 2 setmanes més amb 20° de flexió. Amb inici de mobilització segons tolerància. S' ha d'intentar aconseguir 90° entre 4-6 setmanes.

Resultats

S'aconseguí una bona estabilitat posterior en el postoperatori immediat.

Conclusions

- L'abordatge posteromedial per a reparacions de LEP és una via simple que disminueix el risc de lesions neurovasculars i sòl tenir resultats satisfactoris.

- Aquest tipus de lesions requereixen una reconstrucció quirúrgica per evitar la inestabilitat secundària.

- El re anclatge del LEP amb grapa dona més estabilitat, útil per fragments comminuts.
- Necessitat d' un programa de rehabilitació adequat per evitar l' artrofibrosi.
- La RMN és fonamental per a la planificació quirúrgica.

CC-007

DISTRÒFIA SIMPÀTICA REFLEXA EN GENOLL

Vidal Tarrason, N., Centellas Bergareche, I., Palau Sanz, E., Minguell Monyart, J., Castellet Feliu, E., Nardi Vilardaga, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

La clàssicament denominada Distròfia Simpàtica Reflexa (DSR), que en l'actualitat es denomina Síndrome dolorós regional complex (SDRC), sol afectar la part distal de les extremitats, tot i que per definició pot localitzar-se a qualsevol part del cos coberta de pell. Els signes i símptomes poden aparèixer al genoll, tot i ser una localització poc freqüent. Presentem el cas d'un pacient intervingut d'una artroscòpia de genoll per meniscopatia que va presentar en el postoperatori clínica suggestiva de DSR.

Material i Mètode

Pacient home de 49 anys, sense antecedents patològics d'interès, que presenta gonalgia dreta d'inici brusc. L'exploració física i l'estudi amb Ressonància Magnètica Nuclear (RMN) confirmen el diagnòstic de ruptura de la banya posterior del menisc intern. S'intervé quirúrgicament, realitzant-se meniscectomia parcial per via artroscòpica. El pacient presenta una evolució postoperatòria tòrpida, presentant hiperalgesia a la mobilització i limitació del balanç articular. L'estudi amb RMN evidencia edema ossi a nivell del compartiment femorotibial i miosistis juxtaarticular a nivell del vast intern, suggestius d'algodistrofia reflexa. El pacient segueix tractament rehabilitador exhaustiu i inicia tractament amb alendronat setmanal i calci.

Resultats

Després de realitzar tractament multidisciplinari durant aproximadament deu mesos, fisioteràpia diària i tractament via oral, el pacient presenta una milloria funcional objectiva lenta, progressiva i constant.

Conclusions

En la major part de pacients amb gonalgia que presenten criteris diagnòstics de SDRC, és difícil definir si es tracta d'un tipus I (associat a lesió de parts toves) o al tipus II (associat a lesió nerviosa). Partint de la bibliografia actual, es pot afirmar que existeix un risc baix, però definit, de DSR associada a la cirurgia de genoll, sobretot en l'artroscòpia. El tractament multidisciplinari, mitjançant tractament mèdic, fisioteràpia i

entrenament en el maneig del dolor, és el model terapèutic de referència que es recomana en l'actualitat.

CC-008

RUPTURA DEL CARGOL INTERFERENCIAL COMPLICACIÓ DE L·LIGAMENTOPLASTIA AUTÒLOGA LCA

Iftimie, P., González Pedrouzo, E., Calmet García, J., García Forcada, I. L., Giné Gomà, J.
Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII

Objectius

Les tècniques de fixació per la plàstia lligament creuat anterior (LCA) han millorat durant els últims anys i els resultats de les fixacions amb cargols interferencials Poly-L-lactic acid (PLLA) són molt bons. La taxa de complicacions utilitzant cargols biodegradables és baixa. La ruptura tardana del cargol interferencial biodegradable és una complicació molt poc freqüent (hem identificat en la literatura només 8 casos amb migració intrarticular del fragment proximal i un sol cas amb migració extra articular del fragment distal) tal i com s'ha trobat en el cas que presentem.

Material i Mètode

Home de 28 anys consulta per bultoma sense traumatisme previ, a nivell cara interna tibia esquerra. Ha estat intervingut 11 mesos avanç amb plàstia autòloga del LCA esquerra amb semitendinoso i recte interna per artroscòpia sense complicacions intraoperatoris i amb bon resultat funcional ulterior. No refereix altres antecedents patològics d'interès.

Presenta un genoll estable, sense dolor amb la mobilització del bultoma i refereix que realitza activitat esportiva com avanç de la ruptura del lligament. L'estudi radiogràfic és normal i en la RM s'aprecia plàstia LCA estable amb ruptura del cargol interferencial amb extrusió extra articular fragment distal. Es realitza extracció del cargol trencat (terç distal) es confirma la estabilitat lligamentosa.

Resultats

Actualment (3 mesos més tard) el pacient continua realitzant la seva vida esportiva prèvia sense altres incidències.

La ruptura tardana no traumàtica del cargol interferencial biodegradable pot ser causada per mala qualitat òssia, mida inadequada del cargol respecte al túnel ossi, resorció òssia, fatiga del cargol per mala tècnica. En el nostre pacient no hem identificat la causa de la ruptura.

Conclusions

Aquest cas demostra una possible complicació molt poc freqüent del cargol interferencial biodegradable per la plàstia LCA. La migració extrarticular causa menys morbiditat que la migració intra articular.

CC-009

TRACTAMENT ARTROSCÒPIC D'UN QUIST GLENOIDES ASSOCIAT A UNA LESIÓ TIPUS SLAP A UNA DONA DE 33 ANYS

Rey Urdiain, I., Miquel Noguera, J.
Institut Universitari Dexeus –Icatme. Barcelona

Objectius

Els quistos glenoides de l'incisura supraglenoidea (QGIS) s'associen a diferents lesions del labrum, especialment a lesions tipus SLAP. Es descriu el tractament artroscòpic d'un cas de QGIS amb lesió SLAP acompanyant.

Material i Mètode

Dona de 33 anys afecta de QGIS a l'espatlla dreta, intervinguda el 2007. El tractament fou realitzat per via artroscòpica per la descompressió del gangli i la reparació de la lesió de SLAP, utilitzant ancoratges reabsorbibles. La pacient va romandre hospitalitzada una nit.

Resultats

Al control postoperatori a la setmana es constatà la desaparició del dolor, i dels símptomes associats. La pacient, després de 6 mesos, continua asimptomàtica a l'últim control.

Conclusions

Els quistos o ganglions glenoides que es formen a la incisura supraglenoidea i la compressió concomitant del nervi supraescapular es relacionen amb dolor a l'espatlla. Recentment s'ha associat a la seva formació i posterior recidiva, l'existència de lesions al labrum glenoide, freqüentment lesions tipus SLAP. La descompressió per via oberta del quist pot resultar insuficient. Actualment s'ha descrit tècniques de tractament per via artroscòpica d'aquestes lesions, acompanyant-se de la reparació de la lesió labral, si aquesta es presenta.

El tractament artroscòpic del QGIS associat a lesió labral es presenta com a una vàlida alternativa al tractament convencional.

CC-010

TOFO GOTÓS AL GENOLL, A PROPÒSIT D'UN CAS

Vidal Tarrason, N., Minguell Monyart, J., Castellet Feliu, E., Palau Sanz, E., Centellas Bergareche, I., Nardi Vilardaga, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

La gota és una patologia causada per una resposta inflamatòria al dipòsit de cristalls d'urat monosòdic, principalment en les articulacions perifèriques. La hiperuricèmia

pot ser causada per l'increment en la producció o per una disminució de l'eliminació de l'àcid úric. La gota es presenta principalment com una artritis que afecta una o més articulacions, però també pot presentar-se com tofos asimptomàtics, i menys freqüentment com càlculs renals, alterant la funció renal. El típic tofo gotós es descriu com una col·lecció nodular, usualment subcutània a les superfícies extensores de mans i pes, olècran i pavelló auricular. Presentem el cas d'un pacient amb aparició inicial de tofo gotós com a primera manifestació de la malaltia.

Material i Mètode

Pacient home de 39 anys, sense antecedents patològics d'interès, que presenta gonalgia dreta d'un any d'evolució sense traumatisme previ, relacionat a l'aparició de tumoració a cara lateral del genoll. A l'exploració presenta balanç articular complet i es palpa tumefacció dolorosa a cara lateral. L'estudi RMN evidencia imatge hipointensa a nivell lligament lateral extern de característiques calcificades. El TAC mostrava lesió compatible amb zona miositis. Es intervingut quirúrgicament realitzant-se exèresi de la tumoració. L'estudi anatomopatològic informa de tofo gotós. El pacient no presenta hiperuricèmia en l'estudi analític i no havia presentat prèviament cap episodi d'artritis gotosa.

Resultats

El pacient va presentar una evolució postoperatoria correcta, sense signes de recidiva als 2 anys de l'exèresi de la lesió.

Conclusions

El tofo gotós es presenta com una tumoració nodular, típicament subcutània. La seva localització al genoll és poc freqüent, podent-se trobar a nivell intra articular i extra articular. Tot i la seva baixa incidència, és important tenir present aquest quadre clínic a l'hora de realitzar el diagnòstic diferencial davant una tumoració localitzada al genoll.

CC-011

RESULTAT DE LA ARTROSCÒPIA DE GENOLL EN MALATS AMB MENISCOPATIA I CANVIS DEGENERATIUS

Morales De Cano, J., Salgado Varela, O., Illobre Yeste, J. M., De La Torre, M., Canosa Areste, J., López Navarro, C.
Hospital del Vendrell

Objectius

Realitzem un estudi retrospectiu d'aquells pacients majors de 50 anys als quals se'ls realitza una artroscòpia de genoll per presentar una meniscopatia associada a processos degeneratius d'aquesta articulació, valorant els resultats y els casos de re intervencions per no ser suficient la artroscòpia.

Material i Mètode

Es realitza un estudi retrospectiu de 88 pacients, 37 homes i 51 dones, amb bilateralitat homogènia i diagnosticats de forma clínica amb confirmació per RNM: meniscopatia degenerativa amb diferents graus d'afectació condral. Es va realitzar meniscectomia, rentat articular i microfractura en els cassos necessaris.

Resultats

Els resultats clínics i funcionals han estat valorats a l'any de la intervenció. S'observen resultats més satisfactoris quan es troba menor grau de condropatia, però amb milloria dels símptomes encara que s'objectivin signes artròsics clars.

Conclusions

La gonalgia en pacients de mitjana-avançada edat es una entitat molt habitual a la pràctica clínica, ja sigui de causa degenerativa o traumàtica. Encara que no sempre s'associa a un esdeveniment traumàtic, la majoria de vegades aquest es de baixa energia, a partir del qual s'inicien els símptomes: presentant-se com dolor a interlinea afecta de forma espontània i a la palpació (més freqüent la interna) junt amb símptomes femoropatelars i maniobres meniscals positives, encara que no sempre. La artroscòpia es una tècnica efectiva als pacients majors de 50 anys tant si es troben lesions condral com si no, encara que en aquest cas els bons resultats clínico-funcionals duren més en el temps.

CC-013

RESULTATS DE L'ARTROSCÒPIA DE GENOLL EN EL TRACTAMENT DE LA GONARTROSI

Alsina Pujol, M., Galcerà Gavalda, D., Planes Vall, E., Morales Pérez, M. J., Valera Costa, E., Ruiz Guillén, A.
Hospital Universitari Sant Joan de Reus

Objectius

L'objectiu general d'aquest estudi és avaluar els resultats de l'artroscòpia de genoll com a procediment quirúrgic de la gonartrosi.

Material i Mètode

Es realitza un estudi retrospectiu descriptiu en el període comprès entre 1 de gener de 2000 i 31 de desembre de 2007 dels pacients intervinguts d'artroscòpia diagnòstica/quirúrgica de genoll. Els criteris d'inclusió són homes i dones, d'edat igual o superior a 55 anys. Les variables que s'inclouen són: edat, sexe, genoll afectat, menisc afectat, la inestabilitat lligamentosa i el grau d'artrosi.

Resultats

S'obtenen 302 pacients, dels quals s'exclouen 19 per falta de dades. 135 homes i 148 dones. Les edats es troben entre 55 i 83 anys. El 10,92% requereixen posteriorment una PTG. S'observa més evolució de la gonartrosi entre les dones (14%). El temps mig d'evolució cap a la intervenció per artroplàstia des de l'artroscòpia va ser de 3,15 anys. S'observa una evolució més ràpida en aquells pacients amb meniscopatia interna, inestabilitat lligamentosa i graus avançats en la classificació d'Ahlback (III-IV).

Conclusions

En el tractament de la gonartrosi s'han utilitzat gran quantitat de mètodes tan conservadors com quirúrgics. La majoria d'autors coincideixen en que s'ha d'establir un ordre en el tractament, començant per l'ús de fàrmacs i augmentant la complexitat en funció de la resposta del pacient. L'artroscòpia no és la cura de la malaltia, però pot ser de gran utilitat per alterar el seu curs natural. L'artroscòpia és una tècnica eficaç en casos ben seleccionats, presenta una baixa mobilitat i els pacients tenen una ràpida recuperació funcional.

CC-015

ARTRODESI DE GENOLL EN ANQUILOSI POSTRAUMÀTICA

Matamalas Adrover, A., Piñol Jurado, I., Puig Verdú, L., Montserrat, F., Hinarejos Gómez, P. A., Leal Blanquet, J.
Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

La anquilosi posttraumàtica és cada vegada menys freqüent en el nostre mitjà i el tractament adequat està en discussió.

Material i Mètode

Cas clínic:

Pacient home de 28 anys, d'origen Africà, consulta per gonalgia mecànica incapacitant i anquilosi de genoll dret. Com antecedent refereix un traumatisme en la infància sobre el genoll tractat en el seu país d'origen.

Exploració: valg de l'extremitat inferior D amb dismetria de 5 cm i equí reductible del peu D. Balanç articular: 0-30-40°.

Estudi radiologia simple: deformitat a nivell del platell tibial extern amb enfonsament del mateix, fusió femoropatellar, anquilosi fémoro-tibial i eix mecànic de 198°.

Degut a la situació clínic-funcional del pacient es decideix realitzar una artrodesi del genoll D amb enclavat endomedular tipus Wichita.

Als tres mesos de la intervenció està asintomàtic, amb un perímetre de marxa il·limitat. En la radiologia simple s'aprecia un eix mecànic de 180° i una dismetria de 3cm.

Conclusions

La artròdesi de genoll és una cirurgia de rescat la principal indicació del qual és el fracàs repetit d'una artroplàstia total de genoll (ATG) però també està indicada en pacients joves i actius després d'una resecció tumoral, poliomielitis o malaltia de Charcot. Actualment la artròdesi de genoll en artrosi/anquilosi posttraumàtica o secundària a artritis sèptica està més discutida. Els avanços en els models prostètics, fan de l'ATG el tractament d'elecció però els seus resultats en aquilosi en pacients joves són inferiors als de la ATG per gonartrosi i la taxa de complicacions és més elevada (fins al 27%). A causa de la situació clínic-funcional del pacient, la limitació del rang de mobilitat del genoll d'anys d'evolució, la seva problemàtica social i les complicacions de la ATR es decideix plantejar la possibilitat d'una artròdesis.

CC-016

OSTEOCONDritis DISSECANS DE CÒNDIL INTERN DE GENOLL. TRACTAMENT ARTROSCÒPIC AMB DESBRIDAMENT I FIXACIÓ PERCUTÀNIA AMB CARGOLS DE HERBERT

Lázaro Amorós, A., Otero García-Tornel, E., Cardona Morera de la Vall, X.
MC Mutual. Barcelona

Objectius

Valorar la utilitat dels cargols de Herbert com a mètode de fixació de l'osteochondritis dissecans d'un fragment gran de còndil intern de genoll.

Material i Mètode

S'exposa els resultats funcionals i radiològics d'un pacient de 36 anys amb una osteochondritis dissecans de còndil intern amb dolor persistent que mitjançant procediment artroscòpic es va desbridat i es van realitzar perforacions al llit ossi. El fragment es fixà amb dos cargols de Herbert. Posteriorment es va iniciar la mobilització immediata i es va mantenir la descàrrega durant 6 setmanes.

Resultats

A les 10 setmanes s'observaven signes de consolidació radiològica. Els 3 mesos el pacient presentava un balanç articular complet i deambula sense ajudes i sense dolor. L'últim control a l'any no s'havien observat canvis radiològics ni clínics.

Conclusions

L'ús de la artroscòpia en el tractament de l'osteochondritis dissecans ofereix la possibilitat d'una bona valoració de les característiques de la lesió i una valoració de les lesions concomitants articulars. La fixació amb cargols de Herbert

de les grans lesions condilars permet una mobilització immediata oferint una bona estabilitat i compressió dels fragments evitant la immobilització que facilita l'aparició de la rigidesa articular.

INFANTIL

CC-017

OSTEOCONDritis DISSECANT DEL CAPITELLUM EN L'ESPORTISTA ADOLESCENT. A PROPOSIT D'UN CAS, TRACTAMENT ARTROSCÒPIC I REVISIÓ DE LA BIBLIOGRAFIA

Vega García, J. *, Dalmau Coll, A. *, Pruna, R. **

*Hospital Asepeyo Sant Cugat. Barcelona

**Serveis Mèdics del Futbol Club Barcelona

Objectius

L'anormalitat en l'ossificació endocondral del capitellum associat a un dèficit vascular i/o microtraumatismes de repetició poden conduir a l'aparició d'una osteochondritis dissecant del capitellum humeral (Panner 1929).

Es presenta un cas d'osteochondritis dissecant del capitellum en un pacient de 17 anys, porter de futbol, que va ser tractat artroscòpicament.

Material i Mètode

Pacient de 17 anys, porter de futbol, que presenta dolor al colze dret a nivell lateral acompanyat d'episodis de bloqueig i cruixits, d'un any d'evolució, i sense un traumatisme evident.

Resultats

L'estudi radiològic convencional, TC i RM confirmen la presència d'una osteochondritis dissecant del capitellum. Es decideix realització d'artroscòpia de colze observant la presència d'una lesió osteocondral inestable a nivell del capitellum. Es realitza l'exèresi del fragment de cartílag i desbridament del llit osteocondral. Als 3 mesos, el pacient va tornar a l'activitat esportiva sense límits, presentant una disminució evident de la mida de la lesió en l'estudi radiològic i de RM de control.

Conclusions

La sobrecàrrega en valgués del colze augmenta la pressió sobre l'articulació radiocapitellar. L'estrès de contacte constant del cap radial sobre el capitellum és responsable final de la fractura del seu cartílag. Aquest mecanisme lesional s'observa en esports de llançament. Per un altre part, traumatismes de repetició en pacients en edat de desenvolupament ossi també poden conduir a una osteochondritis dissecant. No

s'ha descrit aquesta lesió lligada al món del futbol. El porter de futbol pot tenir els dos mecanismes lesionals, llançament i microtraumatismes de repetició.

El tractament inicial ha de ser conservador. El tractament quirúrgic està indicat quan falla el conservador. L'artroscòpia permet realitzar el diagnòstic, extreure els fragments osteocondrals i tractar el llit lesional, amb uns bons resultats i una agressió menor que la cirurgia oberta.

CC-018

INFECCIÓ HEMATÒGENA PER SALMONEL·LA ENTERITIDIS EN PRÒTESIS TOTAL DE MALUC

Iftimie, P., Jordà Fernández, G., Provinciale Fatsini, E., Rovira Martí, M. P., Giné Gomà, J.
Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII

Objectius

En les artroplasties primàries de maluc s'han reportat taxes d'infecció de fins un 2% amb *Staphylococcus aureus* com el patògen més comunament involucrat. Casos de pacients amb artroplasties de maluc infectades per *Salmonel·la* són molt poc freqüents (hem trobat 14 en la bibliografia consultada). Per les artroplasties infectades per *Salmonel·la*, la diabetis mellitus, la immunosupressió i les neoplàsies s'han descrit com factors de risc.

Presentem un cas d'infecció hematògena de pròtesis de maluc per *Salmonel·la*.

Material i Mètode

Dona de 66 anys portadora d'una pròtesis primària d'anca esquerra (2004) sense altres antecedents d'interès. En Maig 2007 es presenta a Urgències per febre, dolor e impotència funcional maluc esquerra de 2 dies d'evolució, 1 setmana després d'episodi agut de gastroenteritis. La exploració clínica mostra rigidesa i signes inflamatoris en maluc esquerra. L'exploració radiològica del implant protètic era normal. En la analítica destacava leucocitosis i PCR aixecat. S'ha completat l'estudi amb hemocultius, coprocultius, TAC, gammagrafia òssia i RM.

Amb el diagnòstic de artritis sèptica hematògena de maluc s'ha realitzat el desbridament quirúrgic i recanvi en 1 temps del component acetabular i del cap femoral.

Resultats

Els cultius intraoperatoris: positius per *Salmonel·la enteritidis* grup C. Els coprocultius: negatius. La pacient ha realitzat tractament antibiòtic amb Ciprofloxacina (3 setmanes i.v.+ 4 setmanes oral). A les 6 setmanes els marcadors d'infecció incloent la PCR i VSG s'han normalitzat. El postoperatori ha sigut correcte amb bona funció del maluc i sense cap signe de recidiva de la infecció durant els 22 mesos de seguiment.

Conclusions

Salmonel·la enteritidis pot ser responsable d'infeccions hematògenes protètiques previ un episodi de gastroenteritis.

En el nostre cas un tractament precoç amb recanvi parcial en un temps i tractament antibiòtic adequat han estat efectius per tractar la infecció protètica de maluc per *Salmonel·la*, tenint en Ciprofloxacina una eina eficient.

CC-019

DISPLÀSIA SPONASTRIME: A PROPÒSIT D'UN CAS

Barrera Ochoa, S., Llusà Pérez, M., Núñez Pereira, S., Palau Sanz, E.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Donada la baixa incidència d'afectació d'aquesta patologia, encara actualment no existeixen criteris homogeneïtzats sobre l'actuació o tractament quirúrgic que han de rebre els pacients afectats per la displàsia de sponastrime.

Material i Mètode

El nom de la displàsia de Esponastrime deriva de l'acrònim format pels signes clínics o radiològics que conformen la síndrome (SPONdylar and NASal alteracions with STRIated METaphyses), proposat pel primer autor que la va descriure, Fanconi et al. (1983). A més, també es caracteritza per extremitats curtes, nanisme, deformitat moderada dels cossos vertebrals, protussió de l'os frontal, microcefàlia, i greu retard mental.

El cas clínic que es presenta, tracta sobre un home de 24 anys amb la clínica ja comentada, més una deformitat en rotació externa d'ambdues extremitats inferiors. Ens centrarem exclusivament en el tractament quirúrgic realitzat a nivell de la displàsia metafisària fémoro-tibial bilateral, mitjançant osteotomies desrotatives tibials més osteosíntesis amb plaques T bandy.

Resultats

El pacient ha estat sotmès a múltiples sessions de rehabilitació i fisioteràpia postoperatoria, i actualment, després de l'última cirurgia de retirada de material de osteosíntesis, presenta una correcta evolució amb deambulació funcional.

Conclusions

Amb una incidència tan baixa, i un ventall de presentació clínica tan ample, es dificulta l'estandardització del tractament quirúrgic d'aquest tipus de patologia. Tot i això, es mostra una possibilitat amb resultats funcionals adients.

CC-020

ARRENCAMENT TTA EN ADOLESCENTS: A PROPÒSIT DE DOS CASOS

Castro Ruiz, J., Aparicio García, P., Casellas García, G., Torrededía Del Río, L., Salazar Fernández, F. J., Alberti Fito, G. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona

Objectius

Els arrencaments de la tuberositat tibial anterior (TTA) són poc freqüents i el seu tractament varia en funció de l'extensió i el desplaçament de la fractura.

Material i Mètode

Exposem els casos de dos homes de 14 i 15 anys d'edat que durant una activitat esportiva presenten arrencament de la TTA. El diagnòstic va ser clínic i radiològic, observant-se el traç de fractura fisari que, en ambdós casos, s'allargava a l'epífisi proximal de la tibia (epifisiolisi tipus III de Salter-Harris). Ambdós casos s'engloben en el tipus III de la classificació de Watson Jones per aquest tipus de fractures.

Resultats

En ambdós casos es va optar pel tractament quirúrgic, amb una latència de 6 i 15 hores fins a la cirurgia. En el primer cas es va realitzar osteosíntesi amb 2 cargols d'esponjosa associat a una fixació-anclatge del tendó rotulià amb una grapa i un arpó, després d'observar-se el seu arrencament i interposició en el traç de fractura. En el segon cas es va realitzar osteosíntesi amb un cargol d'esponjosa. Es va afegir immobilització amb guix tipus calça per càrrega parcial i ciruopèdic en descàrrega, respectivament.

Després d'una immobilització de 6 setmanes, en ambdós casos s'inicia rehabilitació amb òrtesi de control de flexo-extensió. En aquests moments ambdós pacients es troben en fase de seguiment.

Conclusions

Els arrencaments fisaris de la TTA són molt poc freqüents i habitualment ocorren a l'adolescència durant l'activitat esportiva. El tractament quirúrgic de les fractures desplaçades ofereix bons resultats clínics i radiològics.

INFECCIONS

CC-021

PROTOCOL DE PROFILAXI D'INFECCIÓ QUIRÚRGICA EN CIRURGIA DEL PEU

Moré Duljanovitc, F., Montanyà Manic, J., Escolà Grau, L., Salvador Pérez, A. M., De Diago García, M. Hospital dos de Maig del Consorci Sanitari Integral. Barcelona

Objectius

1- Definir el protocol d'asèpsia quirúrgica pre operatòria i trans operatòria del Servei de COT i Infermeria de Quiròfan en la cirurgia del peu.

2- Avaluar els resultats d'infecció quirúrgica en la cirurgia percutània de l'avantpeu.

Material i Mètode

Estudi retrospectiu de pacients operats d'hallux valgus amb o sense patologia concomitant.

Revisió del curs clínic, microbiologia i assistència al servei d'urgències.

Resultats

84 cirurgies entre Gener i Juliol 2009

5 pacients amb drenatge serós o seropurulent:

*4 resolució amb cures tòpiques.

*1 resolució amb cura tòpica i antibioteràpia oral

Microbiologia. no sol·licitada

Infecció fonda: 0

Re intervenció per infecció: 0

Conclusions

1- Una de les potencials complicacions de la cirurgia percutània és la infecció.

2- Importància de les mesures preoperatòries: una dosi única d'antibiòtic; rasurat amb màquina elèctrica per evitar microlesions de la pell; auto-rentat de la zona amb digluconat de colhexidina (DCI) 4% durant 3 minuts.

3- Importància del protocol de mesures preventives transoperatòries: rentat pre quirúrgic amb tècnica estèril, secat amb talla estèril; doble desinfecció quirúrgica amb povidona iodada al 10% sense posterior dilució alcohòlica; entallat camp quirúrgic d'un sol ús; aïllament de la zona ungueal de l'hallux; refredament del camp quirúrgic; neteja mecànica del material orgànic de l'instrumental amb aigua oxigenada; control del temps d'utilització de l'instrumental motoritzat.

4- En 84 cirurgies hem detectat 5 drenatges serosos o seropurulents (5'9%): 4 en la ferida de l'osteotomia d'Akin, 1 en la ferida d'exostectomia de l'hallux; No hem tingut en aquesta sèrie re intervencions ni infeccions fondes.

CC-022

OSTEOMIELITIS DE L'ISQUION A LA INFÀNCIA. A PROPÒSIT DE DOS CASOS

Figueras Coll, G., Albertí Fitó, G., Torrededí Del Rio, L., Izquierdo Corres, O., Aparicio García, P., Roca Burniol, J. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona

Objectius

La osteomielitis isquiàtica és una infecció òssia molt infreqüent a l'edat infantil que es diagnostica per exclusió de quadres més freqüents. El diagnòstic definitiu s'obté mitjançant punció biòpsia, que permet establir un tractament antibiòtic dirigit.

Material i Mètode

Es presenten 2 casos clínics de dos nens amb evolució satisfactòria. En els dos casos la radiologia inicial no mostrava lesions òssies. L'exploració clínica no mostrava total limitació de l'articulació coxofemoral però sí dolor a la palpació isquiàtica. A la ressonància s'aprecien imatges compatibles amb osteïtis isquiàtica. La punció biòpsia isquiàtica va ser diagnòstica en els dos casos.

Resultats

Als 11 i 12 mesos de seguiment respectivament, els dos nens fan vida normal i amb controls analítics dins la normalitat.

Conclusions

La osteomielitis isquiàtica és una entitat a tenir en compte en nens amb coxàlgia, després de l'exclusió de patologies més freqüents. Un estudi iconogràfic exhaustiu junt amb la biòpsia de la lesió permeten el seu diagnòstic.

CC-023

PIOMIOSITIS A EXTREMITATS INFERIORS. A PROPÒSIT DE DOS CASOS

Casellas García, G., Panadero Moncusí, M., Castro Ruiz, J., Salazar Fernández de Erenchun, J., Aliaga Orduña, F., Roca Burniol, J. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona

Objectius

La infecció de la musculatura esquelètica, piomiositis, és un procés poc freqüent a països desenvolupats. El microorganisme més freqüent és *S. aureus* i l'evolució de la malaltia és variable, sovint cursant amb formació d'un únic abscess o amb formació d'abscessos múltiples. La majoria de casos ocorren en pacients immunodeprimits.

Material i Mètode

Presentem 2 casos de piomiositis del nostre centre. El primer cas es un home de 50 anys amb diabetis mellitus tipus I mal controlada i insuficiència renal crònica en diàlisi, que consulta per dolor a cuixa dreta resistent al tractament analgèsic, amb un augment de diàmetre respecte l'altre. Un mes després torna a urgències per empitjorament de l'estat general i persistència dolor a cuixa sense signes flogòtics, ni febre. Es realitza RMN on s'observa piomiositis vast anterior, realitzant-se cultiu de material i hemocultius seriatos que són negatius.

El segon és un altre home de 50 anys amb una hepatopatia crònica autoimmunitària en tractament amb corticoides i osteonecrosi asèptica de cap femoral bilateral que consulta per debilitat a EEL, miàlgies, edemes i lesions purpúriques a cames. Davant la sospita de possible miopatia corticoideia es retira el tractament. A la RM es van evidenciar múltiples abscessos intramusculars a nivell de quàdriceps dret i a la punció es va filiar un *S. aureus*.

Resultats

El primer cas es realitza tractament antibiòtic empíric pel risc quirúrgic del pacient amb control de RMN en un mes on s'observa milloria radiològica i clínica.

El segon cas va requerir tractament antibiòtic durant quinze dies i desbridament quirúrgic amb clara milloria de paràmetres clínics i bioquímics.

Conclusions

La piomiositis es poc freqüent al nostre medi i sovint s'associa a factors de risc o immunosupressió. El tractament d'elecció és el desbridament quirúrgic seguit d'antibioteràpia, excepcionalment el tractament pot realitzar-se únicament amb antibioteràpia.

CC-024

ABSCÉS EPIDURAL COM A COMPLICACIÓ D'INFILTRACIÓ PERIDURAL PER CLÍNICA DE CANAL LUMBAR ESTRET

Sánchez González, J., Sales Salom, R., Rodríguez Cano, O., Tibau Olivan, R. Hospital de Mataró

Objectius

L'abscess epidural es una complicació molt infreqüent de la injecció peridural de corticoides pel tractament del dolor lumbar associat a radiculàlgia.

La literatura científica ha recollit un total de 14 casos: 11 casos d'abscess peridural, 2 casos d'abscess i meningitis i 1 cas de meningitis. El *Staphylococcus aureus* és l'agent etiològic més freqüent.

Material i Mètode

Es tracta d'un pacient de 73 anys sense antecedents d'interès que presenta clínica de canal lumbar estret de llarga evolució

Controlat per la Unitat de Dolor i Unitat de Raquis es decideix la realització de dues

infiltracions peridurals L4-L5.

Resultats

Dies després de la última infiltració acut a Urgències amb dolor i dèficit motor d'EEll, pel que ingressa per estudi.

Durant l'ingrés s'aprecia exudat purulent per forat de la punció, pel que es practica RNM on destaca un abscess epidural posterior amb compressió de sac dural, instaurant-se tractament antibiòtic amb Vancomicina i Cefotaxima, prèvia realització de cultiu del forat de la punció.

Davant l'empitjorament de la clínica es practica desbridament peridural d'espai L3-L4 i L4-L5. Els cultius són positius per *Staphylococcus aureus* sensible a Cloxacilina, iniciant-se tractament.

Dies després s'aprecia paraparèsia flàccida amb areflexia rotuliana bilateral. La punció lumbar fou negativa per a meningitis nosocomial.

Tot i la millora en la RNM dorsolumbar, s'aprecia exudat de la ferida requerint-se nou desbridament, aïllant un BGN de les noves mostres de cultiu.

Es decideix tractament amb Cotrimoxazol amb bona evolució ulterior.

Finalment, el malalt inicia deambulació amb bona tolerància, seguint una bona evolució fins l'alta.

Conclusions

L'abscess epidural postpunció lumbar amb corticoides representa un quadre clínic infreqüent però potencialment devastador.

El diagnòstic precoç de la infecció i un desbridament i una antibioteràpia adequades són essencials per minimitzar l'índex de complicacions.

CC-025

ARTRITIS SÈPTICA MENINGOCÒCICA PRIMÀRIA

Matamalas Adrover, A., Puente Palacios, I., Martínez Díaz, S., Vila Canet, G., Sánchez Soler, J. F., Alier Fabrego, A. Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

L'artritis sèptica és complicació freqüent de la meningitis meningocòcica, en canvi, l'artritis meningocòcica aïllada és molt rara. Presentem un cas d'artritis sèptica primària per meningococ en un nen.

Material i Mètode**CAS**

Nen de 17 mesos que presentava tumefacció i impotència funcional del peu esquerre. Tres setmanes abans va patir una bronquitis tractada amb broncodilatadors i corticoides orals. A l'exploració estava afebril i el peu estava tumefacte, sense signes flogòtics i dolorós a la mobilització. La radiografia era normal i fou tractat amb antiinflamatoris. A les 48h tornà per febre. La temperatura era de 37,3°C, el turmell estava tumefacte, actitud en equí i presentava adenopaties inguinals. L'anàlisi va mostrar leucocitosi de 13850 sense desviació i PCR de 8,5. L'Ecografia va confirmar vessament articular. Es va fer punció drenant 1cc de líquid purulent. El pacient va ingressar amb Cloxacilina segons protocol. A les 48h es canvià per Cefotaxima per trobar al Gram diplococs gram-negatius intracel·lulars amb aspecte de meningococ que es van confirmar amb el cultiu. L'evolució fou bona: la febre va desaparèixer el dia de l'ingrés, l'edema i el dolor al sisè dia, va tolerar càrrega al setè dia i fou donat d'alta al novè dia.

Conclusions

L'artritis meningocòcica té tres presentacions:

Artritis sèptica com a complicació de meningitis aguda, és la més freqüent i té lloc en un 5% dels nens i un 11% dels adults.

Artritis mediada per immunocomplexes com a complicació d'una meningococcèmia, amb cultius estèrils. Succeeix fins en un 10%.

Artritis sèptica primària sense malaltia meningocòcica sistèmica. És la més rara (1% de les artritis sèptiques). Pot ser precedida d'un quadre catarral, és més freqüent en nens i mascles i afecta sobretot grans articulacions. El pronòstic és favorable amb bona resposta al tractament. Les seqüeles articulars són rares.

CC-026

FASCITIS NECROSANT EN ADULT JOVE NO IMMUNOCOMPROMÈS

Rigol Ramón, P., Alier Fabrego, A., Horcajada, J. P., Puig Veride, L.

Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

La fascitis necrosant és causada per varietats virulentes d'estreptococs productors d'exotoxines com l'*Streptococcus pyogenes*, posa en perill la vida del pacient i requereix un diagnòstic clínic ràpid.

Material i Mètode

Home de 39 anys, sense antecedents patològics coneguts que debutà amb bursitis al colze esquerre sense antecedent

traumàtic, ni picada d'insecte, tractant-se ambulatòriament amb Clindamicina.

Acudí a urgències l'endemà per dolor, flogosi i eritema que s'allargaven cap a l'avantbraç. Estava afebril i associava glositis, i lleu descamació facial.

L'anàlítica mostrava PCR de 50 i 13000 leucòcits amb desviació a l'esquerra. Les serologies foren negatives i es tractà com una cel·lulitis, amb Daptomicina i Ertapenem.

L'evolució fou bona, disminuint l'edema, l'eritema i el dolor. Es realitzà ecografia compatible amb una cel·lulitis, que no mostrava col·leccions, però sí signes de trombosi venosa superficial. Fou donat d'alta amb PCR de 9.4 i tractament amb Linezolid oral.

Passades 2 setmanes acabà el tractament antibiòtic i 2 dies després es presentà a urgències febril, taquicàrdic, hipotens i amb pal·lidesa cutània. Mostrava signes d'IRA i shock sèptic amb PCR de 38. L'avantbraç presentava eritema amb flictenes serosanguinolentes, i referia un dolor extrem.

Resultats

Amb el diagnòstic de fascitis necrosant el pacient fou sotmès a un desbridament quirúrgic agressiu i inicià tractament antibiòtic amb Clindamicina i Penicilina G. Els cultius intraoperatoris foren positius per a *Streptococcus pyogenes*.

L'evolució fou satisfactòria, amb una normalització dels paràmetres de sepsis. La ferida va presentar una bona granulació, no obstant va precisar la cobertura amb un empelt lliure de pell autòleg i posterior rehabilitació del colze.

Conclusions

La fascitis necrosant requereix un diagnòstic clínic ràpid i un tractament immediat per tal de salvar la vida del pacient. Aquest cas fou mal orientat com una cel·lulitis, donada la bona evolució inicial i, afortunadament, es va poder tractar a temps.

CC-027

OSTEOMIELITIS AGUDA MULTIFOCAL

Rovira Martí, P., Provinciale Fatsini, E., Iftimie, P., Gordillo Santesteban, A., Giné Gomà, J.
Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona

Objectius

L'osteomielitis subaguda és una infecció hematògena de l'os caracteritzada per la dificultat en el seu diagnòstic degut a la seva clínica insidiosa de dolor, i inflamació moderada, amb un quadre sistèmic de poca importància així com un patró radiològic variat entre les característiques benignes i malignes.

Material i Mètode

Pacient home de 14 anys que presenta gonalgia esquerra de 6 meses d'evolució, de predomini nocturn, que cedeix amb ibuprofè.

A l'exploració s'aprecia un dolor a fossa poplítica, sense calor, ni eritema. No presenta febre. VSG inicial de 102 i PCR de 0'2. En les radiografies i el TAC apareixen imatges d'osteòlisis de la metàfisis femoral. En la RM s'aprecien múltiples lesions de localització metafisària amb extens edema perilèsional. En la gammagrafia s'evidencia una alta probabilitat de osteomielitis.

El tractament realitzat va ser amoxicil·lina-clavulànic endovenós durant 2 setmanes i posteriorment via oral 3 mesos.

Resultats

Normalització dels paràmetres inflamatoris amb disminució del número de lesions en la ressonància magnètica a l'any d'evolució.

Conclusions

La osteomielitis subaguda té millor pronòstic que l'osteomielitis aguda. En el diagnòstic el quadre pot ser de setmanes o mesos d'evolució. En els nens sol afectar-se amb més freqüència la metàfisis per la seva major vascularització.

El patró radiològic es variat. La presentació en la que trobem múltiples lesions anulars ben definits, com s'aprecia en el nostre cas, es poc habitual.

El tractament recomanat de la osteomielitis subaguda és el curetatge o escissió de la lesió i el tractament postoperatori antibiòtic que va des de setmanes a mesos. Alguns autors han descrit, com en el nostre cas, que se pot realitzar un tractament correcte amb només antibiòtics deixant el desbridament pels casos en que no s'obtingui una bona evolució o en els casos amb un patró radiològic agressiu.

CC-028

ARTRITIS SÈPTICA PER BRUCEL·LA

Palau Sanz, E., Centellas Bergareche, I., Barrera Ochoa, S., Castellet Feliu, E., Joshi Jubert, N., Nardi Vilardaga, J.
Hospital Universitari Vall d'hebron. Barcelona

Objectius

Es tracta d'una forma de presentació poc freqüent, des de l'elevat control sanitari en el sector boví, però cal tenir-la present en zones endèmiques.

A propòsit d'un cas, dona 35 anys consulta gonalgia dreta associada a procés febril amb l'antecedent d'artroskòpia de regularització lessió menisc intern fa 3 setmanes.

Material i Mètode

La pacient presenta 38.8°C, tumefacció genoll dret, BA limitat e increment líquid articular. No refereix traumatisme.

Es decideix artrocentesis, per gram urgent, cultius, bioquímica líquid articular, contatge cel·lular i analítica general amb marcadors de fase aguda.

Gram urgent negatiu, 70% PMN, bioquímica cel·lular normal, PCR 6.86, VSG 72. No instaurem pauta antibiòtica fins l'espera de resultats de cultius i hemocultius.

Es decideix ingrés de la pacient per estudi sota l'orientació de possible artritis sèptica.

Resultats

Resultats inicials del cultius són negatius, hemocultius positius per BGN e instaurem tractament amb ciprofloxacino empíric.

Indagant per antecedents personals, refereix presentar familiars amb quadre febril associat a artromialgiesi possible consum de productes làctics no filiat.

Es decideix realitzar prova seroaglutinació la qual és positiva i s'instaura pauta amb doxiciclina i rifampicina. Resultat definitiu d'hemocultiu positiu per *B. Mellitensis*, per lo qual s'instaura tractament definitiu amb doxiciclina i estreptomina.

Es sol·licita ecocardiograma el qual es informat com negatiu.

Es procedeix al alta amb milloria estat general, BA lliure no dolorós.

Conclusions

Davant la sospita de quadre d'artritis sèptica hem d'instaurar protocol actuació; realitzar exploració física, artrocentesis per gram urgent, cultius, bioquímica, contatge cel·lular del líquid articular i 2 hemocultius.

Revisant la literatura no s'evidencia necessitat d'instaurar pauta antibiòtica inicial.

Important no descartar un gram negatiu, tenir presents gèrmens de creixement intracel·lulars.

Indagar sobre antecedents personals del pacient.

CC-029

INFECCIÓ BIARTROPLÀSTICA PER CÀNDIDA ÀLBICANS

Jiménez Obach, A., Tibau Oliván, R.
Hospital de Mataró

Objectius

La infecció d'una artroplàstia primària representa una complicació greu tot i que té una prevalença baixa. La infecció fúngica és extremadament inusual, essent *Càndida albicans* l'espècie més freqüent.

Material i Mètode

Es presenta el cas d'una dona de 74 anys, amb antecedents patològics de poliartritis reumàtica, a la qual se li implantà una PTM esquerra l'any 2002 i PTG ipsilateral l'any 2003 en un altre centre.

Resultats

La pacient acudí al nostre per una fractura diafisària de fèmur esquerra entre ambdues artroplàsties, i una fístula productiva de la ferida. Posteriorment, s'aprecià un afluirament sèptic i es va programar per a la realització d'un recanvi en dos temps. Es procedí a la retirada de la PTM així com del material d'osteosíntesi i, obtenint-se cultius preoperatoris positius a *Càndida albicans*, la pacient va iniciar tractament amb fluconazol. Posteriorment s'implantà una PTM com a segon temps de recanvi éssent les mostres preoperatories positives a *Càndida albicans*, motiu pel qual es seguí el tractament amb Fluconazol. La malalta tornà a acudir al nostre centre per una luxació de maluc esquerra que va ser intervinguda. Peroperatòriament es va observar una infecció crònica de l'artroplàstia motiu pel qual es deixà a la pacient en situació de Girdlestone. En un control posterior es va observar un vessament al genoll esquerra; realitzant-se una artrocentesi, el cultiu va tornar a ser positiu per a *Càndida albicans* amb el què es va programar per fer un recanvi en segon temps. Obtenint-se novament cultius preoperatoris positius a *Càndida albicans*, la pacient va continuar teràpia endovenosa amb Fluconazol.

Conclusions

La infecció postartroplàstia per fongs té una incidència molt baixa, que esdevé excepcional si es tracta d'una infecció en dues artroplàsties diferents del mateix pacient.

CC-030

EVOLUCIÓ ALS 5 ANYS D'OSTEOMIELITIS COLUMNA DORSAL TRACTADA QUIRÚRGICAMENT I COL·LOCACIÓ IMPLANT METÀL·LIC

Bonilla, J. C., Español Bonache, J., Pino Sorroche, S., López Ruiz, B., Ruiz Macarrilla, L., Amorós Macau, J. M.
Hospital de Terrassa

Objectius

Presentar l'evolució d'un cas clínic d'infecció de columna dorsal d'origen piogen secundària a una disseminació sistèmica, pel discutible de l'indicació quirúrgica de l'implant metàl·lic dins d'un procés infecció, i el bon resultat obtingut respecte a la conservació del equilibri sagital de la columna, el dolor i la funció als 5 anys.

Material i Mètode

Pacient 72 anys diagnosticada al 2004 d'una d'osteomielitis vertebral piogena (punció-biòpsia + a staphylococcus aureus) a nivell d10 - d11 amb gran abscess. Tractada quirúrgicament amb desbridament, corpectomia d10 i d11, implant intersomàtic tipus "modulics stryker" incorporant injert de 2 costelles.

Alta hospitalària deambuladora de forma autònoma, amb eva de 5-6 mes acusat per la neuràlgia intercostal, oswestry de 27 es fan control periòdics amb rx, control del dolor (eva) i de la funció (oswestry) cada 3 mesos durant el primer any, cada 6 mesos el segon any i anuals fins l'actualitat.

Resultats

Els controls radiològics demostren una correcta incorporació de l'implant intersomàtic, conservant l'equilibri sagital de la columna aquests 5 anys, amb una discreta mobilització lateral anterior-posterior.

L'eva post-alta 5-6 disminueix progressivament i al any arriba a 3-4 que es veu més afectada per la neuràlgia intercostal secundària a la toracotomia arribant a una eva 2-3 als 5 anys oswestry post alta 22. Al any 19, als 2 anys 14, actualment 14

alt grau de satisfacció subjectiva de la pacient si no fos per la neuràlgia intercostal residual.

Conclusions

L'indicació quirúrgica proposada, si més no discutible per l'ús d'implant metàl·lic, revisant la bibliografia hi han articles que refereixen els bons resultats amb les corpectomies per infeccions fent servir dispositius intersomàtics metàl·lics, com la d'aquest cas.

CC-031

TENOSINOVITIS PRODUÏDA PER MICOBACTÈRIA ATÍPICA NO TUBERCULOSA. A PROPÒSIT D'UN CAS

Castillón, P., Puig De La Bellacasa, I., Gómez, L.
Hospital Mútua de Terrassa

Objectius

Les tenosinovitis per micobactèries són poc freqüents, d'inici insidiós i clínica larvada. A la literatura estan descrits casos aïllats de micobactèries de creixement ràpid. La dificultat per assolir un diagnòstic suposa un retard a l'inici del tractament.

Material i Mètode

Presentem un home de 34 anys d'edat amb induració i sudoració local a eminència tenar i palma de la mà esquerra després de haver-se tallat amb un ganivet obrint un coco un

mes abans, essent aquest l'únic antecedent d'interès. S'inicia tractament amb amoxi-clavulànic.

Una setmana després el pacient presenta empitjorament clínic amb entumiment local i clínica compatible amb síndrome del túnel carpià sever objectivada mitjançant electromiograma.

Es practica estudi RMN que juntament amb la clínica suggereix el diagnòstic de tenosinovitis. El pacient és intervingut quirúrgicament trobant-se invasió tenosinovial profusa comparable amb un pannus reumatoide. Es practica sinovectomia àmplia, alliberació del túnel carpià i presa de mostres per a cultiu microbiològic en diferents medis.

En el post-operatori es manté el tractament antibiòtic previ d'ampli espectre, observant-se una clara milloria clínica.

Resultats

Els cultius van ser positius a Mycobacterium abscessus, amb el que es substitueix el tractament antibiòtic per claritromicina.

Als 6 mesos de l'intervenció, davant l'excel·lent evolució clínica i un cop normalitzada la PCR i VSG es retira el tractament antibiòtic.

Conclusions

En la majoria de casos el retard en el diagnòstic de tenosinovitis per micobactèries es deu a la falta de sospita clínica i a la no utilització de medis de cultiu específics per a micobactèries.

Segons la bibliografia revisada és un punt controvertit del tractament si la cirurgia i/o la antibioteràpia per separat són igualment efectives que la combinació d'ambdues teràpies.

CC-032

ÚS D'ESPAIADOR EN COMPLICACIÓ SÈPTICA D'OSTEOSÍNTESIS DE FRACTURA PROXIMAL DE FÈMUR

Arribas Agüera, D., Pérez Sánchez, González Hernández, R., Marull Serra, Fonseca Mallol, F.
Hospital Universitari Dr. Josep Trueta de Girona

Objectius

La fallida de material d'osteosíntesis presenta una etiologia molt diversa, entre les quals es troba la infecció. La infecció suposa un repte terapèutic.

Amb aquest cas volem mostrar que no sempre la resolució va en favor d'una conservació de la funcionalitat.

Material i Mètode

Pacient de 92 anys que després de patir caiguda presenta fractura basicervical, tractada mitjançant D.H.S®. Durant el postoperatori immediat pateix infecció de tracte urinari baix iniciant-se tractament antibiòtic, amb resolució de l'episodi.

La pacient presenta CUT OUT, per la qual cosa es proposa per a artroplàstia bipolar de maluc. Durant l'acte quirúrgic s'evidencia contingut purulent, decidint-se col·locació d'espaiador i inici d'antibioteràpia empírica en espera dels cultius de les mostres intraoperatòries.

En la radiografia de control s'observa luxació de l'espaiador prefabricat. La pacient presenta quadre d'insuficiència cardíaca amb edema agut de pulmó i anasarca, per la qual cosa valorant risc-benefici es decideix realitzar artroplàstia de resecció.

Un vegada s'obtenen els resultats dels cultius s'inicia antibioteràpia segons antibiograma. Curs clínic i analític favorable fins a l'alta.

Resultats

La pacient resta asimptomàtica; es mobilitza en cadira de rodes, sense dolor a les transferències. Milloria dels paràmetres analítics en seguiments posteriors.

Conclusions

La cirurgia de fractures intracapsulars de fèmur proximal en l'ancià suposa un repte per a la preservació de la vascularització cefàlica del fèmur. La millor opció en la majoria d'aquests casos és la osteosíntesis amb una conversió electiva si precisa a artroplàstia en pacients amb complicacions.

La fallida de material d'osteosíntesis en les fractures de maluc té una incidència baixa.

La infecció de material d'osteosíntesis suposa la presa de decisions complexes i individualitzades. La utilització d'espaiadors no està exempta de complicacions, com la luxació.

Decidir-se per artroplàstia de resecció és més difícil, ja que sabem que repercuteix greument en la capacitat funcional.

CC-033

RECANVI EN 2 TEMPS D'ARTROPLÀSTIA TOTAL DE MALUC INFECTADA: DIFICULTATS TÈCNiques A PROPÒSIT D'UN CAS

Buezo Rivero, O., Colomina Morales, J., Cortes Alberola, S., Valera Pertegas, M., Crusi Sererols, X., Sancho Navarro, R. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

La infecció és una greu complicació que es pot presentar després d'una artroplàstia total de maluc. Existeix controvèrsia entre realitzar les revisions en un o dos temps. L'ús d'espaiadors de ciment intentar facilitar el segon temps quirúrgic, però de vegades poden presentar complicacions intrínseques. Presentem un cas on es van presentar dificultats tècniques secundàries a l'espaiador.

Material i Mètode

Dona de 74 anys amb artroplàstia total de maluc bilateral. Consulta al nostre centre per coxàlgia dreta progressiva. Com antecedent destaca xoc sèptic secundari a infecció urinària per *E. coli* feia 2 anys. La radiologia mostrava mobilització del component acetabular i les proves complementàries van confirmar l'afluixament sèptic.

Es decideix recanvi en 2 temps. Primer es retiraren tots els implants i es col·loca un espaiador conformat de ciment amb gentamicina. Durant el període entre intervencions s'objectiva una progressiva protrusió intra pèlvica de l'espaiador.

En el segon temps quirúrgic ens varem trobar amb la impossibilitat de luxar l'articulació, el que ens obligar a fragmentar in situ l'espaiador i serra l'ànima metàl·lica amb serra de diamant. Finalment, es realitza reconstrucció amb anell de Burch-Schneider i tija llarga no cimentada amb recobriment d'hidroxiapatita.

Resultats

La radiologia simple va mostrar una bona reconstrucció acetabular, sense protrusió dels implants i amb correcta orientació.

Conclusions

L'ús d'espaiador de ciment és una eina útil per disminuir la dificultat tècnica del segon temps en molts casos. El seu ús, però, no està exempt de complicacions (luxacions, mobilitzacions, ruptures, protrusions...) com l'exposada en aquest cas. Altres alternatives, com el rosari de gentamicina o no deixar res, no han demostrat ser millors. Per tant, l'absència d'alternatives obliga a continuar amb l'ús d'aquests sistemes.

CC-034

ARTRITIS SÈPTICA POST-ARTROSCÒPICA

Pizzuti Dopazo, J. P., Amoros Barcelo, P., Belloso García, E., Raya Cobo, A., Sanjuan Castillo, M. A. Hospital Sant Jaume de Calella. Barcelona

Objectius

La cirurgia artroscòpica és una de les tècniques més fiables i comuns de la traumatologia actual. La tasa de complicacions postoperatories és molt baixa. Les infeccions son una patologia poc freqüent que en les treballs més importants van del 0.5 al 1%. Tot i que, les seqüeles que pot originar una infecció son en forma de condrolisis, artrosi o rigidesa poden ser molt incapacitants.

Material i Mètode

El protocol de tractament recomanat per la majoria dels autors inclou la pressa de cultius, la neteja a pressió amb

desbridament artroscòpic immediat i la antibioticoterapia específica.

Resultats

Presentem el cas d'una pacient que després de 48hs de la cirurgia artroscòpica del menisc extern del genoll dret presenta febre i tumefacció del mateix.

Es realitza neteja, pressa de cultius i antibioticoterapia endovenosa empírica.

Els cultius van ser positius per pseudomona auriginosa instaurant el tractament antibiòtic específic segons l' antibiograma.

Conclusions

Els tractaments recomanats per la majoria dels autors de les artritis sèptiques post-artroscopia inclouen la pressa de cultiu, la neteja a pressió amb desbridament artroscòpic immediat i la antibioticoterapia específica.

En molts estudis la infecció apareix especialment vinculada a l' ús intraoperatori d' esteroides intraarticulars d'acció prolongada, a temps quirúrgics prolongats, al número de procediments practicats en el mateix acte quirúrgic, a cirurgies prèvies i a condroplasties o desbridaments de parts toves realitzades durant la cirurgia més que al tipus d' intervenció o al cirurgià.

CC-035

INFECCIÓ D'UNA ATG PER PASTEURELLA MULTOCIDA

Matamalas Adrover, A., Torres Prats, A., Montserrat, F., Puig Verdí, L., Hinarejos Gómez, P. A., Leal Blanquet, J.
Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

La infecció protètica ocorre en aproximadament un 1-2% de les artroplasties totals de genoll (ATR) i els principals microorganismes causals són cocos gram positius. Presentem un cas d'infecció per un bacil gram negatiu poc habitual, *Pasteurella Multocida*.

Material i Mètode

Cas clínic. Pacient dona de 73a, immunocompetent. En el 2004 es va implantar una ATG dret per gonartrosi primària amb un balanç articular 0-0-120 i un perímetre de marxa il·limitat i sense dolor als 4 anys.

A l'agost del 2008 pateix un quadre de cel·lulitis en regió pretibial i genoll dret després de sofrir una mossegada de gat a aquest nivell que es va tractar amb augmentine. Tres mesos després inicia dolor de característiques inflamatories al genoll D que limita la deambulació i aparició d'un granuloma amb supuració en regió tibial proximal. Analítica: PCR 5.4mg/

dl, no leucocitosi, VSG 70mm/hora. Els cultius de l'exudat són negatius i la gammagrafia amb leucocits marcats és compatible amb infecció ATR D pel que es realitza un recanvi protètic en dos temps.

Els cultius intraoperatoris són positius per *Pasteurella Multocida* iniciant-se tractament antibiòtic amb levofloxacino durant cinc setmanes amb normalització dels paràmetres analítics. Als dos mesos del primer temps es realitza un segon temps de recanvi amb bona evolució.

Conclusions

Pasteurella sp és el microorganisme més comú en les mossegades/esgarrapades de gos i gats amb una patogenicitat important. En la majoria dels casos produeix infeccions de pell i parts toves i amb menor freqüència osteomielitis. La infecció protètica és excepcional, en la majoria de casos publicats són infeccions secundàries degudes a disseminació hematògena després d'una inoculació a distància. La peculiaritat del nostre cas radica en la disseminació per contigüitat i per això s'aparta de les classificacions clàssiques d'infecció protèsica.

MÀ

CC-036

LUXACIÓ PERILUNAR INVETERADA. TRACTAMENT MITJANÇANT REDUCCIÓ OBERTA I FIXACIÓ INTERNA A PROPÒSIT D'UN CAS

Cortés Alberola, S., Lamas, C., Trullols, L., Proubasta, I., Oller, B., Pellejero, R.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

Presentem un cas de luxació perilunar inveterada tractada mitjançant reducció oberta i fixació interna dos mesos després de la lesió.

Material i Mètode

Home de 31 anys, dretà, que presenta dolor i tumefacció a cara dorsal del canell, així com una pèrdua de mobilitat i de força. Refereix caiguda fa 2 mesos. La radiografia mostra una luxació perilunar. L'estudi electrofisiològic informa d'un bloqueig de transmissió greu del nervi mitjà al túnel del carp.

Va ser necessari un abordatge palmar per a alliberar el túnel carpià i reconstruir els lligaments volars. Dorsalment, es va realitzar una capsulotomia separant el lligament radiopiramidial dorsal proximalment i el lligament intercarpià dorsal distalment.

Es varen col·locar agulles de Kirchsner com a palanques per a reduir l'interval semilunar. Es va reinsertar el lligament

escafolunar dorsal amb un arpò tipus Mitek i sutures. Es van reparar el lligament radiocarpia dorsal i intercarpià. S'estabilitzà la reducció amb tres agulles de Kirchsner provisionals. La immobilització amb guix i les tres agulles es van retirar en 6 setmanes.

Resultats

Les troballes clíniques i electrofisiològiques havien millorat significativament sis setmanes després de la intervenció. La flexoextensió del canell era de 55-50° i una pronosupinació de 78-85°. Les radiografies varen objectivar una reducció correcta.

Conclusions

Malgrat el diagnòstic i tractament tardans, el pacient va presentar una evolució satisfactòria. Això fa pensar en la reducció oberta i la fixació interna com un tractament segur i efectiu per a la luxació perilunar inveterada, recomanant-la envers l'artrodesi o la resecció de la primera filera del carp.

CC-037

COMPLICACIONS DEL TRACTAMENT QUIRÚRGIC DE LA SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIÀ. A PROPÒSIT D'UN CAS CLÍNIC

Román Verdasco, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

La cirurgia per al tractament de la síndrome del túnel carpià (STC en endavant) és i ha estat entesa tradicionalment com una cirurgia innòcua a causa del seu abordatge i la seva tècnica relativament senzilla. No per això deixa de ser un acte quirúrgic, i com tal no està exempt de complicacions.

Material i Mètode

Dona de 53 a. que acudeix a consultes externes al febrer del 2009 per anestèsia del dit mig de la mà dreta i hipoestèsia al territori del nervi mitjà. S'observa un dèficit de l'extensió tant activa com passiva i a la flexió activa dels índex, mig i anular. Com a antecedents patològics presenta una STC a la mencionada mà tractat mitjançant obertura del retinacle flexor al Juliol del 2008.

Resultats

Va ser programada per a revisió quirúrgica de la STC, observant-se, després de la neuròlisi del nervi mitjà, àmpliament adherit al retinacle flexor, a part d'una notable tenosinovitis, una franca neurofibrosis i una secció dels tres fascicles més cubitals del mencionat nervi.

Després de resercar-se part dels fascicles afectats, es va realitzar un empelt procedent del nervi braquicutani medial i es va cobrir la plàstia amb un penjoll fasciograss de l'eminència hipotenar. Dues setmanes després de la cirurgia la pacient havia recuperat la mobilitat de la mà però persistia una certa hipoestèsia al dit mig.

Conclusions

Encara que l'alliberament del retinacle flexor és considerat relativament senzill, hi ha estructures nobles a considerar que es poden fer malbé. La protecció de l'arteria cubital, el plexe palmar superficial i el nervi cubital, així com els abordatges que s'inclinen més cap al vessant cubital, evitant l'anatomia del nervi mitjà, redueixen considerablement la taxa de possibles complicacions en la realització de dita tècnica.

CC-038

LUXACIÓ TRANSPIRAMIDO ESCAFOLUNAR DORSAL DEL CARP. A PROPÒSIT D'UN CAS

Torres Claramunt, R., Cebamanos, J., Cárdenas, C., Espiga, X.
Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

La correcta estabilitat del carp depèn de la integritat del seu complex sistema ossi lligamentós i de una correcta interacció entra la primera i segona fila del carp. Molts estudis anatòmics s'han realitzat per conèixer la correcta relació d'aquest aparell lligamentós. Mayfield and cols. aconseguiren descriure els mecanismes de lesió lligamentós al carp

Presentem un cas de luxació al carp en una persona jove, molt poc freqüent, que reproduceix les línies de força descrites per Mayfield en sentit contrari.

Material i Mètode

Home de 22 anys que pateix una caiguda i que presenta dolor a nivell de la ma. En l'estudi radiològic inicial (rx i TAC) es pot apreciar una fractura de la estiloides cubital associada a fractura piramidal sense objectivar-se gap escafo lunar (sospitat inicialment), a més de luxació dorsal de carp respecte al semilunar. Aquesta luxació representaria un Mayfield estadi III, però el fet que la estiloides cubital també estigui afectada fa sospitar un inici de les forces que produeixen la lesió inversa.

Es va realitzar un doble abordatge (dorsal i volar) realitzant reparació del, finalment lesionat, lligament escafo lunar dorsal amb dos arpons i fixació de la articulació escafo lunar amb dos agulles Kirchner i de la fractura piramidal també amb dos agulles fixades també al semilunar.

Resultats

El pacient als dos anys presenta un satisfactori restabliment de la força, mobilitat i dolor.

Conclusions

Les luxacions perilunars del carp són poc freqüents i la compressió no es fàcil. La classificació de Mayfiel ajuda a poder comprendre els mecanismes lesionars, la transmissió de forces pel carp i secundàriament la terapèutica a seguir. El cas que nosaltres presentem, pese a estar ja descrit en la literatura, representa una lesió molt infreqüent que ens ajuda a entendre millor el complex sistema lligamentari del carp.

CC-039

COAL.LICIÓ OS GRAN 3R METACARPIÀ. A PROPÒSIT D'UN CAS

Chiquillo Llauro, A., Planes Vall, E., Montero Jaime, M., Valera, E., Alsina, M., Calvet, G.
Hospital Sant Joan de Reus

Objectius

Les coal.licions carpianes es consideren una entitat poc freqüent i la majoria cursen de forma asimptomàtica. Casos aïllats de coal.licions es presenten de manera inusual amb dolor inespecífic de canell, artritis, fractures de les sinostosis o ruptures tendinoses.

Material i Mètode

Pacient de 35 anys, sense al·lèrgies medicamentoses conegudes ni antecedents mèdics d'interès que presenta un canell dolorós de 2 anys d'evolució sense antecedent traumàtic, amb una tumoració de consistència dura a nivell de la base del 3r metacarpia de la mà esquerra. Proves complementàries; estudi radiogràfic, ecogràfic i RMN dins de la normalitat, en l'estudi TAC s'evidencia una coal.lició entre os gran i 3r metacarpia.

Es presenta un cas de coal.lició entre os gran i 3r metacarpia, no associada a cap síndrome conegut. Classificada com a tipus I de Minaar.

Resultats

Donada la simptomatologia del pacient i la limitació de la seva activitat laboral es decideix intervenció.

Actualment el pacient resta asimptomàtic amb alta hospitalària.

Conclusions

Les coal.licions entre os gran i 3r metacarpia no associades a altres deformitats ni síndromes, són un fenomen molt infreqüent poc documentat en la bibliografia ja que possiblement passen desapercebudes si no s'evidencia la clínica. El tractament de les quals és molt controvertit.

MALUC

CC-040

REVISIÓ D'ARTROPLASTIA DE TOTAL DE MALUC A LA SÍNDROME DE KLIPPEL-TRENAUNAY

Carrera Fernández, I., Moya Gómez, E., Sancho Navarro, R., Valera Pertegas, M., Crusí Sererols, X., Monllau, J. C.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

La Síndrome de Klippel Trenaunay es caracteritza per la presència de malformacions venoses, hipertròfia de parts toves i osteohipertròfia, predominantment a extremitats inferiors.

A nivell osteoarticular produeix una degeneració articular precoç amb hemartros recorrents similar a l'hemofiliaca.

Material i Mètode

Presentem el cas d'una dona de 32 anys diagnosticada de Síndrome de Klippel Trenaunay que consulta al nostre centre per dolor a maluc dret de 6 mesos d'evolució. Havia estat sotmesa a Artroplàstia total de maluc 6 anys abans en un altre centre.

La pacient referia dolor mecànic que calmava en repòs i deambulava amb dos bastons. A l'exploració física presentava una mobilitat passiva completa però dolorosa i l'exploració radiològica s'objectiva un afluiament del component acetabular amb una defecte superomedial secundari a la migració del component.

Al moment de la cirurgia es constata afluiament del component femoral per la qual cosa s'implanta una tija de revisió no cimentada tipus Furlong i un sistema de revisió acetabular modular tipus Procotyl_E amb homoempelt per solucionar el defecte present.

Resultats

En el postoperatori immediat, la pacient va requerir transfusió de 7 concentrats d'hematies i administració d'Aprotinina per CID.

Als cinc anys de la cirurgia la pacient es troba asimptomàtica, deambula sense bastons i presenta una mobilitat completa i indolora del maluc. A nivell radiològic s'objectiva incorporació de l'empelt i estabilitat dels implants.

Conclusions

De manera similar als que passa amb els hemofílics, la implantació d'artroplàsties total de maluc en pacients afectes de la Sd. de Klippel Trenaunay és controvertida, tant pel risc de complicacions perioperatòries, com per l'elevat índex d'afluiament precoç. El cas presentat exemplifica perfectament aquets dos aspectes.

La literatura relacionada amb revisions protèsiques en aquests pacients és inexistent. L'evolució en aquest cas és molt satisfactòria a mig termini.

CC-041

SÍNDROME COMPARTIMENTAL COM A COMPLICACIÓ D'UNA ARTROPLÀSTIA TOTAL DE GENOLL

Sánchez González, J., Auleda Galbany, J., Tibau Olivan, R., Coll Rivas, M.
Hospital de Mataró

Objectius

La associació d'una síndrome compartimental amb una pròtesi de genoll es extremadament infreqüent.

D'acord amb la literatura hi ha 8 casos descrits que van comportar la pèrdua de al menys un compartiment o en el pitjor dels casos una amputació. Un elevat índex de sospita i una ràpida actuació són necessàries per evitar aquestes possibles.

Material i Mètode

Es presenta un malalt de 82 anys amb antecedents de broncopneumopatia crònica, HTA, Pròtesi de maluc Esquerra, Pneumònia bilateral, Ulcus que consulta per gonalgia-coxàlgia esquerra.

Resultats

Es detecta un afluiament protèsic de maluc, motiu pel qual aquesta pròtesi és recanviada havent de restar el malalt en descàrrega.

Posteriorment es practica la artroplàstia total de genoll amb isquèmia preventiva i anestèsia intra-peridural sense incidències.

El tercer dia es retira la analgèsia peridural iniciant dolor que no calma amb analgèsia convencional i edema tou de l'extremitat. Es realitza Eco-Doppler que descarta TVP.

Hores després el pacient presenta dolor a la extensió passiva del peu amb parèsia del mateix i parestèsies en territoris de Nervi peroneal i Tibial.

Amb la sospita d'una síndrome compartimental es practiquen fasciotomies amb doble incisió.

S'aconsegueix així la millora substancial del dolor. Tot i això progressivament s'observa necrosi tisular requerint múltiples cures i desbridaments a posteriori.

El malalt va seguir teràpia de cures diàries mitjançant VAC i finalment va ser intervingut quirúrgicament per assolir una bona cobertura cutània.

Conclusions

La síndrome compartimental és rara en associació amb una pròtesi de genoll. En el cas presentat, una probable isquèmia per reperfussió va ser la causant del quadre en un pacient amb patologia arterial prèviament desconeguda. La analgèsia peridural a demanda va facilitar el retard diagnòstic donada l'absència de dolor en les primeres 48 hores. Un elevat índex de sospita i una actuació precoç són essencials per evitar la evolució tòrpida d'aquest quadre clínic.

CC-042

FRACTURA PERIPROTÈSICA EN PACIENT AMB HEMIARTROPLÀSTIA DE MALUC I REATG IPSILATERAL A CAMA ESQUERRA

Aguilar García, M., Batalla Gurrea, L., Teixidor Serra, J., Barastegui Fernández, D., Casaccia DiStefano, M., Nardi Villardaga, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

S'exposa un cas tractat recentment al servei de Traumatologia. Es tracta d'un cas singular per la seva dificultat quirúrgica al referir-se a un pacient amb múltiples intervencions prèvies a l'extremitat afectada.

Material i Mètode

Pacient de 85 anys (amb antecedents d'ACxFA en tractament amb SINTROM, i ATM + RATG a cama esquerra) que pateix caiguda casual. Acut a Urgències amb dolor més impotència funcional a la cama Esq.

Per estudi radiològic es diagnostica de fractura periprotèsica A. Moore tipus Vancouver B1. Ingressa per tractament quirúrgic (segons algorisme de Duncan).

Passats 8 dies es realitza IQ amb abordatge lateral al fèmur i osteosíntesis amb placa Dall-Milles més cerclatges.

Resultats

Als 10 dies d'estada postquirúrgica el pacient és donat d'Alta després d'iniciar mobilització passiva en tractament amb fisioteràpia i bona tolerància de sedestació. Es pauta descàrrega total de l'extremitat. Algies ben controlades.

Conclusions

Una fractura periprotèsica en presència de ATM i ATG és de tractament complex. Cal fer una valoració individualitzada de cada pacient, una acurada valoració de l'estabilitat dels components i de la qualitat de l'os remanent per decidir el tractament definitiu més adient.

CC-043

UNA CAS DE DISPLÀSIA BILATERAL DE MALUC: SOLUCIONS I COMPLICACIONS

Carrera Fernández, I., Sancho, R., Valera, M., Crusí, X., Monllau, J. C.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

L'artroplàstia total de maluc és el tractament d'elecció a la major part dels pacients amb coxartrosi simptomàtica secundària a displàsia de maluc. Les alteracions anatòmiques associades a aquests casos, com ara les dismetries, el deficient stock ossi o l'anòmala versió de l'extrem proximal del fèmur incrementen la complexitat del reemplaçament i n'augmenten les complicacions. Presentem un cas que il·lustra aquestes consideracions.

Material i Mètode

Pacient dona de 48 anys amb antecedent de displàsia congènita de maluc que consulta per dolor bilateral.

S'inicia tractament amb ATM E utilitzant una tija no cimentada amb recobriment d'hidroxiapatita tipus Morfoline R i un còtil hemisfèric no cimentat amb bona evolució clínica i radiològica fins l'actualitat.

Als 14 mesos de la intervenció s'intervé el maluc contralateral. Per corregir la dismetria es va realitzar una ostotomia subtrocantèrica d'escurçament i es vas col·locar un implant modular amb recobriment d'HA.

Set anys més tard el pacient consulta per dolor sobtat i impotència funcional a maluc dret. En la radiologia s'objectiva ruptura de l'implant femoral en la unió metafiso-diafisària. Es realitza el recanvi del component femoral dificultat per l'escàs stock ossi remanent i la ferma incorporació de la part diafisària de la pròtesi. Es col·loca una nou implant modular que mostra una bona evolució clínica i radiològica als 6 mesos de la intervenció.

Resultats

El cas exposat exemplifica algunes de les dificultats que presenta la protètica de malucs displàsics i també algunes de les solucions que es poden plantejar: l'ús de implants especials (modulars o no), les correccions de dismetries mitjançant osteotomies, tectoplàsties acetabulars, etc

Conclusions

L'ús de pròtesis modulars, com mostra el cas del maluc dret, és una valuosa solució per aconseguir simultàniament estabilitat primària i respectar l'stock ossi però també presenta complicacions inherents.

MISCEL·LÀNIA

CC-044

REVISIÓ DE L'ANATOMIA DE LA PRIMERA ARTÈRIA METATARSIANA DORSAL SEGONS GILBERT

*Llusá Pérez, M. *, Méndez Gil, A. **, Ballesteros Betancourt, J. R. ***, Morro Martí, M. R. *, Oliva Ortiz, A. **, Mustafá Gondolbeu, A. ***

**Hospital Universitari Vall D'Hebron, Barcelona / Unitat d'anatomia i Embriologia Humana, Facultat de Medicina, Universitat de Barcelona*

***Unitat d'anatomia i Embriologia Humana, Facultat de Medicina. Universitat de Barcelona*

****Hospital Clínic, Barcelona / Unitat d'Anatomia i Embriologia Humana, Facultat de Medicina, Universitat de Barcelona*

Objectius

En l'actualitat hi ha un gran interès en l'anatomia de la primera artèria metatarsiana dorsal (PAMD) degut a un augment en l'ús d'aquesta en els empelts vascularitzats, com és un exemple la transferència del dit gros del peu a la mà (toe-to-hand transfer). El nostre objectiu va ser estudiar les comunicacions entre la PAMD i la primera artèria metatarsiana plantar (PAMP), i fer una revisió de l'estudi de Gilbert sobre les relacions entre la PAMD i el primer múscul interossi dorsal.

Material i Mètode

22 peus de cadàver criopreservat varen ser utilitzats: 10 varen ser injectats amb làtex i es va realitzar una dissecció de l'artèria tibial posterior i l'artèria pèdia amb les seves branques amb un especial interès en la PAMD i les seves comunicacions amb la PAMP; 12 peus varen ser sotmesos a la tècnica d'Spaltelholz per tal de mostrar la vascularització de l'àrea sense necessitat d'una dissecció que podria artefactuar la seva distribució anatòmica.

Resultats

Vam observar comunicacions entre la PAMD i la PAMP en dos llocs: una entre les bases del primer i segon metatarsià; una altra entre el cap dels mateixos ossos. La primera comunicació estava present en tots els cadàvers. La segona únicament es va trobar en el 80% dels casos. També varem veure els tres tipus de relacions entre la PAMD i el primer múscul interossi dorsal descrit per Gilbert: tipus I (55%), II (40%), III (5%).

Conclusions

La PAMD juga un paper important en la microcirurgia. La seva distribució anatòmica és molt variable. En cas de plantejar l'ús d'aquesta en l'empelt vascularitzat en un pacient recomanem el seu estudi per Doppler. Degut a l'elevada

prevalença d'aquesta artèria i el seu fàcil abordatge, és una bona candidata per ser utilitzada en l'empelt vascularitzat.

CC-045

IMPACTE EN L'ESTALVI DE LA TRANSFUSIÓ DE SANG EN ELS PACIENTS INTERVINGUTS DE ARTROPLÀSTIA TOTAL DE GENOLL (ATG) DESPRÉS DE LA ADMINISTRACIÓ D'ÀCID TRANEXÀMIC (AT)

Cots Pons, M., Jiménez Martínez, C., Sorribes Alcaraz, V., Rodríguez Miralles, J., Puertolas Gutiérrez, C., Rossignani De Stefani, P.

Hospital General de Catalunya. Barcelona

Objectius

Avaluar l'impacte en l'estalvi de sang en les intervencions de ATG des que s'administra AT en el nostre centre.

Material i Mètode

Diferents estudis donen suport l'ús d'àcid tranexàmic per a disminuir el sagnat en els pacients intervinguts de ATG.

Des que s'ha implantat l'ús de AT en les ATG (novembre de 2007 a desembre del 2008) s'han intervingut 38 pacients (2 pacients van ser exclosos de la administració AT, un per policèmia vera i l'altre per història de cardiopatia isquèmica).

El grup de 155 pacients que van ser intervinguts de ATR sense l'administració de AT es considera el grup control per avaluar la despesa històrica de sang. A aquest grup ens consta que es van transfondre 56 borses de sang.

Per estudiar el grup dels 36 pacients amb ATG inclosos en el protocol per a l'administració de AT, es va recollir en una taula la Hb pre i postoperatòria amb una caiguda mitja de 2,54 punts i Hb terme mitjà de 7,85g/L. No va requerir suport transfusional cap d'aquests pacients als quals se li administrà AT.

Resultats

No es va transfondre cap bossa en les 36 ATR en les quals es va administrà AT. L'estalvi de sang en el grup de ATG als quals s'ha administrat AT ha estat del 100%. No hem trobat cap efecte advers per la administració del AT.

Conclusions

L'àcid tranexàmic administrat seguint el nostre protocol en la cirurgia de genoll (ATG) és d'una gran eficàcia per a evitar el sagnat. No s'han registrat efectes adversos.

CC-046

PREVALENCIA D'ANÈMIA PREOPERATORIA EN CIRURGIA ORTOPÈDICA MAJOR

Morales De Cano, J.*, Sánchez Bailen, M. J.***, Salgado Varela, O.***, Benlloch, R.***, Canosa Areste, J.***, De La Torre, M.**

Hospital del Vendrell

Objectius

La cirurgia ortopèdica major és responsable d'un elevat consum de hemoderivats, bé sigui per les pèrdues sanguínies que comporta o per l'anèmia amb la qual aquest tipus de pacients (generalment d'avançada edat) es presenten preoperatoriament, sent aquesta un factor predictiu de les necessitats transfusionals. L'objectiu d'aquest estudi és conèixer la prevalença d'anèmia preoperatoria en cirurgia ortopèdica major i la incidència de transfusió en aquesta cirurgia.

Material i Mètode

Estudi descriptiu prospectiu on es van incloure pacients candidats a cirurgia electiva ortopèdica major (artroplàstia total de genoll, maluc i reopròtesis de genoll i maluc). Es inclouen en protocol de preparació preoperatoria per a estalvi de sang segons Hb i ferritina. Es monitorizava els valors de forma preoperatoria i el dia de la intervenció quirúrgica una vegada completat el tractament.

Resultats

Es van incloure un total de 283 pacients en el període comprès del 23 de novembre de 2006 al 31 de desembre de 2008. La prevalença d'anèmia preoperatoria va anar del 9,89% i la detecció de ferropenia (ferritina < 30) va anar del 6,36%. Després de l'aplicació d'un protocol d'estalvi de sang, la prevalença d'anèmia va ser del 6% havent-se corregit la ferropenia aïllada. En el cas de persistència d'anèmia preoperatoria un 47,06% van ser transfundidos. La incidència de transfusió total va anar del 15,54%. Discussió La prevalença d'anèmia preoperatoria en cirurgia ortopèdica varia entre un 10-30%. La taxa transfusional també varia segons els centres i els criteris transfusionals.

Conclusions

En el nostre centre la taxa de transfusió pot considerar-se baixa gràcies a un senzill protocol que aplica els serveis d'Anestesiologia i Cirurgia Ortopèdica para intentar optimitzar la Hb preoperatoria ja que aquesta s'ha vist com factor principal predictiu de les necessitats transfusionals en aquest tipus de cirurgia.

CC-047

OPTIMIZACIÓ DE LA LLISTA D'ESPERA MITJANÇANT CIRURGIA MAJOR AMBULATÒRIA: EXPERIÈNCIA D'UN SERVEI DE COT D'UN HOSPITAL COMARCAL

Morales De Cano, J., Illobre Yeste, J. M., Salgado Varela, O., López Navarro, C., Lasurt, S., De La Torre, M.
Hospital del Vendrell

Objectius

L'objectiu de l'estudi és analitzar l'impacte de la CMA en la nostra llista d'espera i optimitzar el funcionament de la Unitat de CMA, Bloc quirúrgic i la utilització dels llits hospitalaris.

Material i Mètode

Entre el 1-04-2006 i el 31-12-2008 s'han intervingut a 3.077 pacient de processos de cirurgia ortopèdica i traumatologia, d'aquests 1.270 s'han realitzat mitjançant cirurgia sense ingrés (CMA). L'edat mitja d'aquests pacients ha estat de 53 anys (entre 3 i 84 anys), 820 dones i 450 barons, el costat afecte va anar en 672 casos el dret, 552 l'esquerre i 46 bilaterals. La patologia més freqüent va ser el STC i l'artroscòpia de genoll.

Resultats

En total es havien programat 1.299 intervencions però 29 (2,2%) es van anul·lar i no es van poder realitzar. Dels 1.270 pacient intervinguts acudeixen a urgències durant la primera setmana que segueix a la intervenció un total de 84 pacients: 19 per a revisió de ferida quirúrgica, 19 per canvi de vendatge, 10 per dolor, 4 per parestesies, 1 per nauseas, 1 per mobilització d'agulla de Kirschner. Dels 1270 pacient intervinguts 31 s'ingressen en planta: 5 per dolor, 4 per sagnat postintervenció, 2 per alteració de diuresi, 2 per prolongació d'anestèsia, 1 per vòmits, 1 per hipertensió.

Conclusions

Com conclusions podem afirmar: -Els pacients intervinguts mitjançant CMA han tingut el mateix resultat clínic que els intervinguts per CMI. -La CMA en la nostra llista d'espera ha permès realitzar major nombre d'altres quirúrgiques, disminuint el temps d'espera. -La CMA ha permès optimitzar els llits hospitalaris per a altres processos de major complexitat.

CC-048

SISTEMA DE RECOLLIDA DE FRACTURES AL SERVEI D'URGÈNCIES HUGTIP. 1400 FRACTURES EN 2 ANYS

Aparicio García, P., Izquierdo Corres, O., Castro Ruíz, J., Casellas García, G., Covaro, A. A., Roca Burniol, J.
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona

Objectius

L'objectiu d'aquest treball és donar a conèixer el funcionament del sistema de recollida de fractures admeses des del servei de urgències del nostre centre.

Material i Mètode

Es van a recollir tots els pacients, des de l'abril 07 fins al març 09, admesos a urgències, amb un diagnòstic de fractura i/o luxació. Cada facultatiu s'encarrega de recollir les dades personals dels pacients amb el número d'història clínica, tipus de fractura (segons un codi simplificat basat en la classificació de l'AO), procedència de la derivació (si n'hi ha) i tractament: conservador, quirúrgic, o discussió a sessió clínica. Dos residents s'encarreguen de manera diferida de transcriure aquesta informació a un full de càlcul.

Resultats

Des de l'abril de 2007 fins a març de 2009 es va fer servir el sistema de recollida 643 dies, recollint-se un total de 1408 fractures: el 14.75% (208) van ser de fèmur proximal, 10.99% (155) de cúbit i/o radi distal, 6.45% (91) de tibia i/o peroné distal, 4.47% (63) de húmer proximal, 5.11% (72) de columna vertebral, 2.62% (37) de pelvis, entre d'altres.

El 24,4% (342) de les fractures van ser quirúrgiques i el 53,7% (754) van ser tractades conservadorament.

Conclusions

El nostre sistema de recollida de dades és eficaç com a eina que ajuda a la planificació de futurs treballs d'investigació.

La majoria de les fractures admeses al servei d'urgències són no quirúrgiques i no requereixen l'ingrés.

La fractura quirúrgica més freqüent és la fractura de fèmur proximal.

La fractura més freqüent tractada ortopèdicament és la de radi distal.

Les limitacions del sistema de recollida de dades és principalment degut a que és un sistema manual, això dona lloc a errors de transcripció, i el no compliment de la recollida de dades per part d'alguns facultatius.

CC-049

ALLIBERAMENT ARTROSCÒPIC EN UN GENOLL RÍGID SECUNDARI A MELOREOSTOSI. A PROPÒSIT D'UN CAS

Torres Claramunt, R.*, Pelfort López, X.*, Cáceres Palou, E.*, Monllau García, J. C.**, Puig Verdú, L.*

*Hospital del Mar. Barcelona

** Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

Reportem un cas d'un pacient amb una contractura severa al genoll secundari a la meloreostosis afectant tot el fèmur dret. Un abordatge mitjançant artroscòpia va ser utilitzat per a extraure els fragments d'os lliure i per alliberar les lesions hiperostòtiques pròpies d'aquesta malaltia en la cortical del fèmur distal.

Material i Mètode

El pacient presentava una rigidesa important al genoll amb un flexe irreductible i dolor incapacitant. A l'abordatge quirúrgic van ser utilitzats 5 portals artroscòpics (anteromedial, anterolateral, superomedial, posteromedial i posterolateral). Va ser necessari ampliar un d'aquests portals per la impossibilitat que els fragments ossis que sortien passessin a través de la pell. Lesions gr III-IV Outerbridge varen ser observades a nivell del còndil femoral intern.

Resultats

El rang de mobilitat optés en la pacient en el intraoperatori era 0/0/110 però en els mesos successius es va anar reduint fins el actual 0/5/90. Anatomia patològica va confirmar el diagnòstic.

Conclusions

La meloresotosi és una malaltia en la que es produeix una gran quantitat d'ós esclerós que pot seguir diversos patrons segons Freyschmidt et al. El cas que nosaltres presentem introdueix l'artroscòpia com a eina per intentar extraure els fragments d'ós hiperostòtic i fragments lliures així como reduir la contractura secundària a parts toves. Només un cas s'ha trobat en la literatura en el que utilitzi l'artroscòpia per aquesta finalitat.

CC-050

OSTEOPOROSI TRANSITÒRIA D'ASTRÀGAL

Gil Rodríguez, E., Stitzman Wengrowicz, M., Busquets Net, R., Maled García, I., Nardi Vilardaga, J.

Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

La osteoporosi transitòria és una malaltia rara i autolimitada d'etiologia desconeguda que normalment afecta a un òs (generalment fèmur proximal). L'afectació dels ossos del peu és rara i normalment no diagnosticada. Es caracteritza per dolor greu de l'os afecta. La RM es considera la prova diagnòstica d'elecció. La resolució dels símptomes i els canvis a la RM apareixen entre 6 i 12 mesos.

Material i Mètode

Home de 45 anys que comença un quadre de dolor greu al turmell 2 mesos després d'una entorsi. La mobilitat de les articulacions adjacents era normal i l'exploració neurovascular també. La radiologia simple no mostrava alteracions òssies.

Degut a la intensitat del dolor es va sol·licitar estudi per RM que mostrava edema ossi i suggeria possibilitat de necrosis isquémica. Posteriorment es va sol·licitar TC, s'observava una imatge suggestiva de fractura subcondral en el context d'isquèmia, amb osteopenia difusa.

El pacient va ser tractat amb una dosis de pamidronat endovenós i càrrega parcial amb bota de marxa fins la resolució dels símptomes. En aquest cas, el pamidronat endovenós va ser ben tolerat i els símptomes van millorar ràpidament.

Resultats

La RM posterior va mostrar la resolució del patró d'edema ossi d'osteoporosi transitòria, observant-se edema motejat difús a calcani i ossos del tars. Un any després, el pacient presenta algunes molèsties ocasionals a nivell medial de l'astràgal i al sinus del tars.

Conclusions

Les opcions terapèutiques són limitades i, freqüentment consisteixen en un tractament simptomàtic. El pacient va presentar un resultat favorable després del bolus endovenós de pamidronat i càrrega parcial de la extremitat fins la resolució clínica.

Com la osteoporosi transitòria és una malaltia autolimitada, el pamidronato endovenós pot ajudar a una ràpida resolució clínica pel seu efecte immediat, permetent una recuperació ràpida i el retorn a les activitats habituals del pacient.

CC-051

GONARTROSI PER OCROSONOSI. REPORT D'UN CAS

Rojas Cuotto, C., Bial Velve, X., Moiset, I., Reina, R., Sánchez, R., Giros Torres, J.
Hospital General De Hospitalet. Consorci Sanitari Integral

Objectius

Report clínic d'un pacient de 67 anys d'edat amb gonartrosi bilateral i antecedent d'"orina fosca", a qui durant reemplaç articular (PTR), es va detectar pigmentació negra de superfície articular i os subcondral, pel que es va prendre una mostra per estudi anatomopatològic obtenint-se diagnòstic de artritis ocrònica. Es reporta per la seva extraordinària freqüència.

Material i Mètode

Pacient de sexe masculí, raça blanca, 67 anys, amb gonàlgia crònica dreta, i antecedent de PTC bilateral i PTR esquerra, havent-se reportat signes d'artrosi severa, sense pigmentació de superfície articular. Al moment del actual ingrés refereix absència de dolor en malucs i genolls operada. Signes vitals dintre de límits normals, balanç articular 10-90° de genolls drets, sin signes de derrame articular. Pigmentació fosca de membrana timpànica bilateral i les dues escleròtiques. Rx: Signes de gonartrosi tricompartmental dreta / PTC bilateral i PTR esquerra correctes. Durant la intervenció es va observar pigmentació fosca de tota la superfície articular, os subcondral i bursa. Es van prendre mostres per estudi anatomopatològic i es va completar la artroplàstia total de genoll.

Resultats

L'estudi anatomopatològic va reportar: Sinovial amb infiltració de polimorfonuclears i abundants limfocits. En les mostres de cartílag articular es van observar pigmentacions de color negre i macrófags amb pigmentació granular; amb el que arriba al diagnòstic de artropatia ocrònica de genoll dreta i probablement de genoll esquerra i dels dos malucs.

Conclusions

La ocrónosi consisteix en una tríada integrada per artrosi en articulacions de càrrega, alcaptonúria i pigmentació fosca del teixit connectiu en general. En la actualitat no hi ha tractament mèdic per prevenir o revertir l'alteració metabòlica. Pot haver alteracions hemodinàmiques per afectació valvular cardíaca. Es tracta d'un trastorn rar.

CC-052

OSTEOMILEITIS CRÒNICA DE TURMELL PER CLOSTRIDIUM CLOSTRIDIIFORME

Arias Baile, A., Gil Rodríguez, E., Amat Mateu, C., Corona Pérez-Cardona, P., Guerra Farfán, E., Flores Sánchez, X.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Clostridium clostridiiforme és un bacil anaerobi gram positiu del gènere *Clostridium*, molt infreqüent com a patògen en l'home, produeix infeccions oportunistes i rarament afecta l'ós.

Presentem un cas d'osteomielitis crònica de turmell per *Clostridium clostridiiforme*.

Material i Mètode

Home de 44 anys que al 1992 presenta una fractura-luxació oberta subastragalina dreta grau III de Gustilo. Va ser intervingut d'urgència realitzant-se reducció i neteja quirúrgica. Va evolucionar tòrpidament precisant 3 desbridaments. No aïllant-se germen en les mostres inatoperatòries, es va seguir antibioteràpia empírica amb bona evolució, sent donat d'alta als 2 mesos postraumatisme.

Al 2007 inicia dolor progressiu a turmell dret. Es realitza biòpsia òssia resultant els cultius provisionals negatius pel que és donat d'alta sense antibioteràpia. Posteriorment, en 1 de les 6 mostres obtingudes s'aïlla *Clostridium clostridiiforme*. No sent considerat el *C. clostridiiforme* un patògen invasor de l'ós i donat l'absència de signes clínics i analítics d'infecció i no se li donà valor clínic a la mostra.

El pacient persisteix amb dolor mecànic al turmell que es va atribuir als canvis degeneratius de l'articulació tibioastragalina i subastragalina.

Al gener de 2009 es realitza artrodesis tibioastragalina i subastragalina mitjançant un cargol retrògrad. S'obtenen mostres intraoperatòries per microbiologia, aïllant-se en 2 de 4 un *C. clostridiiforme*. S'inicia penicilina G sòdica segons antibiograma. És donat d'alta al mes postintervenció amb amoxicil.lina oral.

Resultats

El pacient segueix control a consultes, iniciant deambulació sense incidències. Segueix tractament amb amoxicilina fins completar el 3 mesos d'antibioteràpia.

Conclusions

C. clostridiiforme és un germen oportunista poc habitual en infeccions de l'aparell locomotor. Tot i així existeixen casos com el nostre en el que pot causar una infecció crònica i greu, pel què en el cas d'aïllar-lo en un focus osteític s'hauria de considerar com potencial patògen i iniciar antibioteràpia específica.

CC-053

MALALTIES METABÒLIQUES AMB AFECTACIÓ OSTEOARTICULAR: A PROPÒSIT D'UN CAS CLÍNIC

Ventura Carro, L., Torrent Gómez, J., Salvador Carreño, J., Lozano Soldevilla, B.
Hospital Mútua de Terrassa

Objectius

Les malalties metabòliques es deuen a la fallida dels processos metabòlics normals, presentant diverses manifestacions sistèmiques. Poden ser congènites per defectes enzimàtics innats, o adquirides per alteració d'òrgans encarregats del control endocrí (pàncrees) o metabòlic (fetge).

L'objectiu del nostre treball és presentar un cas clínic d'una malaltia metabòlica amb manifestacions osteoarticulars.

Material i Mètode

Home de 55 anys amb antecedent únic de còlic nefrític el 1990, que presenta gonàlgia esquerra amb bloqueigs ocasionals i dolor en interlínia. A l'exploració física: genu valgo, vessament articular, raspall rotulià positiu. La radiologia simple i la RMN mostren signes degeneratius inespecífics.

Resultats

Es decideix realitzar artroscòpia diagnòstica, que mostra tinció fosca de teixits tous; es sospita malaltia per dipòsit, que es confirma en anàlisi de sang i orina.

Troballes similars en genoll contralateral i afectació radiològica de columna dorso-lumbar.

Posteriorment el pacient presenta gonàlgia incapacitant i la Radiologia mostra gonartrosi avançada, per la qual cosa es procedeix a artroplàstia de genoll.

Conclusions

L'artritis ocrònica és una malaltia hereditària poc freqüent (incidència 1/1000000) que es caracteritza per la triada: ocrónosi (pigmentació de teixit connectiu), artrosi de les articulacions de càrrega, i alcaptonúria (orina fosca). És deguda al dèficit total de l'enzim oxidasa de l'àcid homogentísic, produint acumulació d'aquesta substància en diversos teixits.

Tot i ser una patologia rara, ha de tenir-se en compte en el diagnòstic diferencial de degeneració articular.

CC-054

DOLOR AL PEU ESQUERRE DE MESOS D'EVOLUCIÓ SENSE TRAUMATISME PREVI APARENT

Valera Costa, E., Sentis Escamilla, V., Morales Pérez, M. J., Alsina Pujol, M., Chiquillo Llauro, A., Ruiz Guillén, A.
Hospital Universitari Sant Joan De Reus

Objectius

El peu és una extremitat difícil d'estudiar i diagnosticar. La seva extraordinària funcionalitat, que proporciona una plataforma estable per al canvi del pes així com la seva adaptació específica a diferents terrenys amb superfícies irregulars, fa que es forcin les seves parts constituents. Per a un diagnòstic i tractament adequats de les lesions del peu és important comprendre les seves funcions singulars.

Material i Mètode

Home, 58 anys d'edat, vist a consulta de cirurgia ortopèdica i traumatologia per dolor al peu esquerre de cinc mesos d'evolució. El febrer del 2003, va patir caiguda casual des d'uns 2 metres d'altura amb resultat de fractura a nivell del 1r, 2n, 3r, i 4t metatarsians. El tractament va ser quirúrgic. Quatre anys després consulta el nostre servei per dolor amb la deambulació a nivell de peu esquerre, de cinc mesos d'evolució sense traumatisme previ aparent.

En l'exploració física destaca la presència d'un peu amb alteració de l'anatomia a nivell tarso-metatarsià. L'arc plantar ha desaparegut, convertint-se en un peu balanci.

Es porta a terme estudi radiogràfic simple en àntero-posterior i oblic del peu esquerre.

Resultats

En la radiografia es pot observar la presència d'una luxació de Lisfranc associada a la luxació del primer cuny.

Amb el diagnòstic de luxació espatular inveterada del tars més luxació del primer cuny del peu esquerre, s'opta per programar el pacient per a cirurgia.

Conclusions

L'alteració en la posició de qualsevol dels tres cuneïformes és una lesió rara.

La interpretació radiològica d'aquestes fractures comporta dificultats, motiu pel qual la confusió amb un esquinç de la mediotarsiana pot ser habitual.

La inestabilitat o la pèrdua de posició dels ossos individuals requereix un tractament agressiu. El més important per a una adequada funció del peu és l'estabilitat relativa dels cuneïformes.

CC-055

GRANULOMA A COS ESTRANY AL PEU PER ESPINA D'ERIOÇ DE MAR

Panadero Moncusí, M., Caselles García, G., Figueres Coll, G., Mariscal Martínez, A., Soler Minoves, J. M., Roca Burniol, J.
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona

Objectius

La major part dels cossos estranys a la pell tenen un origen exogen, per inoculació accidental. La resposta del organisme a la presència de cossos estranys és una reacció inflamatòria no al·lèrgica on es genera una resposta de histiocits i cèl·lules gegants que tendeixen a delimitar primer i intentar eliminar després per mecanismes de fagocitosi. La prolongació en el temps del estímul desencadena una reacció de fibrosis.

Les ferides causades per erioçons de mar són freqüents i normalment causen dolor i inflamació i es resolen espontàniament, encara que algunes passen desapercebudes i després d'un període asimptomàtic causen alguna complicació. Les lesions cròniques són més infreqüents i rarament són documentades amb tècniques d'imatge.

Material i Mètode

Home de 46 anys amb una lesió de dos mesos d'evolució amb clínica de dolor i tumefacció a turmell dret a nivell subastragalí. La lesió inicial es produí per la punxa d'un erioç de mar causant una ferida oberta d'un mes d'evolució. Se li va realitzar una ecografia on es van observar imatges compatibles amb un granuloma, es va realitzar una RMN que va confirmar el diagnòstic.

Resultats

Es va realitzar exèresi de la lesió sense observar-se presència de l'espina. L'anatomia patològica demostra material birefringent amb inflamació crònica granulomatosa amb reacció gegantocel·lular a cos estrany. El pacient va mostrar una recuperació completa rere l'exèresi al mes de la intervenció.

Conclusions

Les espines d'erioç al extreure-les, es poden trencar i quedar retingut material que pot arribar a generar una reacció granulomatosa a cos estrany i, si les partícules penetren a articulacions o vaines tendinoses, poden produir tenosinovitis, sinovitis i inclús artritis. Tot això és degut a reaccions al calci i proteïnes de l'espina. El tractament de les lesions granulomatoses cròniques es l'exèresi de la lesió per evitar seqüeles a llarg termini.

CC-056

AFLUIXAMENT PRÒTESI CONSTRENYIDA: CAS CLÍNIC

Lozano Soldevilla, B., Mateu, D., Matamala, A., Haro, D., Ferrer, H.
Hospital Mútua de Terrassa

Objectius

Les pròtesi de genoll constrenyida són una alternativa de tractament en pacients sotmesos a recanvis repetits, on no és possible aconseguir estabilitat articular d'altra forma.

S'ha incrementat el seu ús degut a l'augment en el nombre d'artroplasties primàries, la implantació en pacients més joves i a l'augment de l'esperança vital.

Material i Mètode

Dona de 72 anys que acudeix a Urgències al Setembre de 2007, després presentar dolor en el seu genoll esquerre d'inici sobtat, després d'un mal gest pujant una escala.

La pacient havia sofert varies cirurgies prèvies, la última un 2n temps de recanvi de PTG 4 anys abans, implantant una bisagra (ROTATING).

IMATGES

Radiografies simples mostrant la pròtesi amb bisagra, observant la separació del vèsteg del component femoral (afluixament de la rosca).

Gammagrafia òssia i amb leucòcits marcats, mostra signes d'afluixament del component femoral en major grau, sense activitat sèptica associada.

Resultats

Realitzem un recanvi de l'implant per una pròtesi tumoral modular.

La pacient actualment no presenta clínica dolorosa important ni requereix de tractament antibiòtic, ja que els cultius del recanvi van resultar negatius, el seu balanç articular és 0-90°.

Conclusions

Les complicacions observades després de la cirurgia protèsica de genoll augmenten amb cada intervenció realitzada, no obstant no hem trobat en la literatura cap que mencioni el desmuntatge d'un dels vèstegs de l'implant (descargolat del component Femoral del vèsteg).

CC-057

METAL.LOSI I PSEUDOARTROSI EN FRACTURA DE CÚBIT. A PROPÒSIT D'UN CAS

Carreras Castañer, A., Morales Codina, A. M., Martínez Grau, P., Serrano Sanz, J., Puente Alonso, C., Pi Folguera, J.
Hospital de Sabadell

Objectius

La metal.loso és un fenomen descrit en artroplasties de maluc i genoll però poc freqüent en implants d'osteosíntesi tipus placa o clau. Presentem un cas.

Material i Mètode

Home de 34 anys que després d'un accident de moto va presentar múltiples fractures en extremitats superiors, entre elles una fractura oberta grau II de Gustilo de terç mig de cúbit i radi drets. S'intervingué 4 dies més tard col.locant-se 2 plaques LCP. Com a complicació postoperatòria immediata presentà una síndrome compartimental que va requerir fasciotomia reglada. Als 20 mesos es va reintervindre per pseudoartrosi atròfica de cúbit, objectivant-se una intensa metal.loso circumdant a la placa. Es va realitzar la retirada de l'implant cubital, cruentació del focus de fractura i col.locació d'una nova placa LC-DCP amb empelt de cresta ilíaca autòloga. Es va retirar l'implant del radi. Es van prendre mostres per estudi histològic, objectivant-se inflamació crònica tipus cos estrany amb partícules de material de l'implant.

Resultats

(la part de resultats l'hem obviat per tractar-se d'un cas clínic)

Conclusions

La metal.loso és conseqüència de l'alliberament de partícules metàl.liques que indueixen una reacció de hipersensibilitat augmentant l'activitat osteoclàstica i inhibint la osteoblàstica.

Als pocs casos descrits a la literatura d'associació de pseudoartrosi a metal.loso, es planteja la hipòtesi de que la primera no sigui una conseqüència de la segona, sinó que la mobilitat del focus de fractura indueixi un gran alliberament de partícules desencadenant un procés inflamatori local i perpetuant així la no-unió.

CC-058

TÈCNICA DE REPARACIÓ ARTROSCÒPICA DE HAGL - RHAGL

Abat, F., Sarasquete, J., Carrera, I., Colomina, J., Celaya, F., Monllau, J.C.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

En la descripció de la lesió de Bankart com l'alteració fonamental en el procés de la inestabilitat d'espalla, s'ha pres com a millor opció quirúrgica la reposició del labrum antero inferior a la seva posició anatòmica.

Amb el desenvolupament de les tècniques artroscòpiques s'ha constatat la complexitat de la inestabilitat d'espalla, caracteritzada per la coexistència d'altres lesions com poden ser lesions capsulars, labrals posteriors, del manegot rotador o dehiscències capsulars a nivell humeral entre d'altres.

Material i Mètode

(Tècnica quirúrgica)

Resultats

Descriuim la tècnica quirúrgica emprada en la reparació de l'avulsió humeral dels lligaments glenohumerals a nivell anterior i posterior. Destacant com a punt crític del procés quirúrgic l'elecció i col.locació dels ancoratges. Tot sovint és de menester la utilització de portals percutanis accessoris.

Conclusions

Creiem que en l'actualitat les tècniques artroscòpiques permeten una òptima correcció d'aquestes lesions retornant al pacient la seva activitat quotidiana.

PEU

CC-059

EFICÀCIA DIAGNÒSTICA DE ECO I RNM EN NEUROMA DE MORTON.

Torres Claramunt, R., Ginés Cespedosa, A., Pidemunt, G., Gil, S., Zabala, S.
Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

El diagnòstic del Neuroma de Morton es basa fonamentalment en la clínica, exploracions com la ecografia (ECO) i resonància magnètica (RNM) complementen el diagnòstic i són útils per a la localització de l'espai i pel diagnòstic de lesions múltiples. El objectiu de l'estudi és determinar la sensibilitat de la ecografia i RNM en el nostre mitjà.

Material i Mètode

Estudi retrospectiu de 37 malalts intervinguts de Neuroma de Morton (43 espais intermetatarsians) per la Unitat de Peu entre els anys 2000 i 2008, els quals es va confirmar el diagnòstic anatomopatològic. Mostra amb una mitjana edat de 62a, 27 dones i 10 homes. L'espai intermetatarsià afectat va ser 20 2°, 23 3° i cap al 4°. Es van realitzar 41 RNM i 23 ECO, en 21 malalts es van realitzar totes dues proves. Es realitza càlcul de la sensibilitat de ambdues proves i la concordança (kappa).

Resultats

De les 41 RNM realitzades 34 van donar el diagnòstic de Morton i 7 casos de falsos negatius, la sensibilitat per aquesta prova va ser de 82,9% IC 95%(0,679;0,929).

De les 23 ECOs realitzades 13 casos varen donar el diagnòstic i 10 casos de falsos negatius. La sensibilitat d'aquesta prova va ser de 56,5% amb IC 95%(0,345;0,768).

La concordança d'ambdues proves en els 21 casos que es van realitzar conjuntament va ser del 31% (kappa 0,310).

Conclusions

El diagnòstic del neuroma de Morton és controvertit. Moltes patologies s'han de considerar en el diagnòstic diferencial. Tant la ECO com la RNM es poden ajudar a recolzar el diagnòstic clínic. En el nostre mitja la RNM té una major eficàcia diagnòstica. Encara que la baixa concordança entre ambdues proves i la baixa sensibilitat de la ECO ens demostren la dificultat del diagnòstic i la implicació d'altres factors com la experiència del radiòleg.

CC-060

CIRURGIA PERCUTÀNIA DEL HALLUX-VALGUS MITJANÇANT OSTEOTOMIA DEL 1º METATARSIÀ I AGULLA DE KIRSCHNER

Morales De Cano, J., Lasurt, S., López, C., Salgado, O., Illobre, J. M., Canosa, J.
Hospital del Vendrell

Objectius

En el present treball presentem la casuística del nostre hospital del tractament quirúrgic del hallux valgus amb desviacions moderades i tractades mitjançant osteotomia distal del primer metatarsià percutani i fixació amb agulla de Kirschner endomedular.

Material i Mètode

Entre Abril de 2006 i Desembre de 2008 s'han intervingut en el nostre hospital 379 pacients per presentar hallux valgus mitjançant tècniques de Cirurgia Percutània, d'aquests 39 casos han estat tractats mitjançant osteotomia distal

del primer metatarsiana i fixació amb agulla de Kirschner endomedular. Es tractaven de 4 barons/ 5 dones, d'edat mitja 60.9 i amb seguiment mig de 10.24 mesos. Es va realitzar seguiment clínic evolutiu mitjançant escala AOFAS així com un control radiològic evolutiu al final del seguiment.

Resultats

La mitjana del resultat clínic dels pacients intervinguts segons escala AOFAS va ser 79.2 (31-100) La valoració radiogràfica va demostrar canvis significatius ($p < 0.05$) comparant els angles intermetatarsal i metatarsofalàngic. En 3 casos vam tenir com complicació l'aparició d'infecció superficial que es va resoldre amb tractament antibiòtic via oral; 3 retards de consolidació sense arribar-se a establir una pseudoartrosis; 1 distrofia simpàtic reflexa en resolució actualment i 2 casos de migració de l'agulla de Kirschner. En cap cas s'ha precisat reintervencions.

Conclusions

La cirurgia Percutània para la correcció distal mitjançant osteotomia del primer metatarsiano demostra ser un bon tractament en la deformitat del hallux valgus lleus i moderats. Els resultats clínics són comparables als obtinguts mitjançant tècniques de Cirurgia oberta amb els avantatges que ens ofereix la cirurgia mínimament invasiva.

CC-061

LES CREMADES A LA CIRURGIA PERCUTÀNIA DEL PRIMER RADI. CAUSES I CONSEQÜÈNCIES

Gasch Blasi, J., Bonilla López, J.
Consorti Hospitalari De Terrassa

Objectius

Presentem una sèrie de casos amb la cremada del primer radi per fressa motoritzada. Analitzem aquesta complicació, analitzant el perquè s'ha produït.

Material i Mètode

Entre gener del 2007 i juliol del 2008 (19 mesos) es van intervenir al servei 62 pacients amb cirurgia percutània al primer radi. D'aquests, s'han detectat 5 casos de cremades quirúrgiques.

Resultats

Aquestes cremades s'han diferenciat en dos subgrups. Tres es van catalogar com a complicacions i dos com incidències.

Les complicacions van ser: un pacient intervingut de hallux valgus que va tenir una cremada extensa que va precisar empelt local; un hallux rigidus en el que es va seccionar el tendó extensor al realitzar l'exèresi de l'exòstosi dorsal i una tercera va ser una intervenció de Brandes Keller que per

l'osteotomia i manipulació de la base de la falange va patir una cremada extensa que es va solucionar per tancament per segona intenció.

Les dues incidències van consistir en petites cremades al portal que van millorar amb cura humida i antibiòtic profilàctic.

El resultat final d'aquests 5 pacients mostra una escala de valoració AOFAS sensiblement inferior a la resta de pacients per rigidesa articular i pèrdua de l'alineació. La satisfacció mitjana del pacient i el metge també han estat clarament inferiors a la resta.

Conclusions

Una cremada és una complicació severa ja que implica endarrerir la recuperació i amb això l'alta definitiva: més controls a consultes externes, s'endarrereix el poder mullar la ferida, es precisa antibiòtic profilàctic, més risc de rigidesa,...

Per tal de disminuir el risc d'aquesta complicació es poden realitzar alguns gestos quirúrgics com disminuir el temps quirúrgic, no fer isquèmia de l'extremitat, disminuir les revolucions de la fressa, irrigació abundant del camp quirúrgic i la protecció de la tija entre altres.

CC-062

HALLUX VARUS ADQUIRIT

Sierra Oliva, J., Núñez Pereira, S., Busquets Net, R., Maled García, I., Nardi Vilardaga, J.
Hospital Universitari Vall D'hebron. Barcelona

Objectius

L'Hallux varus és una deformitat de baixa incidència. Sobretot és de causa adquirida: iatrogènica (la més freqüent), traumàtica, reumàtica o neuromuscular. Pot tractar-se mitjançant transposicions tendinoses, artroplasties o artrodesis en funció de l'edat i activitat física del malalt, l'etiologia i els graus de deformitat.

Material i Mètode

CAS 1

Pacient de 59 anys amb antecedents d'artritis reumatoide de 33 anys d'evolució amb hallux varus dret idiopàtic i metatarsàlgia. Presenta degeneració articular metatarsofalàngica i interfalàngica amb rigidesa. Es realitza una artrodesi metatarsofalàngica amb placa i en els dits trifalàngics exèresi dels caps dels metatarsians i fixació temporal amb agulles.

CAS 2

Pacient de 65 anys amb hallux varus dret, secundari a cirurgia d'hallux valgus (Keller- Brandes- Lelievre) 10 anys abans. Presentava una deformitat molt severa, reductible i amb mobilització articular indolora. Es va practicar una artrodesi metatarsofalàngica donada l'impossibilitat de mantenir la reducció amb una hemitransposició tendinosa.

CAS 3

Pacient de 60 anys amb hallux varus iatrogènica (secundari a buniectomia fa 5 anys) reductible, sense dolor articular. Es realitza una transposició de l'hemitendó de l'extensor llarg del primer dit a la primera falange.

Resultats

Les artrodesis es consolidaren als 2,5 mesos. A l'any tots tres pacients presenten millora del dolor, la hiperqueratosi i la tolerància al calçat.

Conclusions

S'aconsella tractar amb una artrodesi els pacients amb un hallux varus sever amb degeneració articular i/o rigidesa metatarsofalàngica. Si es manté la mobilitat de la metatarsofalàngica i es indolora, l'hemitransposició tendinosa pot ser una bona solució.

CC-063

CALCANECTOMIA COM A TRACTAMENT DE LA ÚLCERA DE TALÓ CRÒNICA EN EL PEU DIABÈTIC

Rigol Ramon, P., Ginés Cespedosa, A., Pidemunt Moli, G., Gil, S., Zabala, S.*
Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

Les infeccions en peus diabètics solen ser de difícil maneig i evolucionar tòpidament, essent la diabetis la principal causa d'amputacions no traumàtiques en extremitats inferiors.

Material i Mètode

Pacient de 60 anys amb IRC i diabetis mellitus de llarga evolució mal controlada. Pateix osteomielitis crònica de calcani dret, de 7 anys d'evolució, que ha requerit varis desbridaments. Acudeix a urgències per nou quadre d'infecció de nafra que exposa tuberositat de calcani, aïllant-se *Pseudomonas*, *Enterobacter cloacae* i MARSa, decidint-se ingrés al servei de cirurgia vascular per realitzar cures i tractament antibiòtic.

Les radiografies mostren important osteolisi i fragmentació de la tuberositat posterior del calcani, i la gammagrafia amb leucòcits marcats mostra hipercaptació del calcani.

Donada l'aparició de IRA i l'evolució tòpida de la úlcera, juntament amb el servei d'infeccioses i COT es decideix parar antibioteràpia donada la impossibilitat d'assegurar l'efectivitat sense nefrotoxicitat. En aquest moment es decideix realitzar calcanectomia total, com alternativa a l'amputació, per tal d'erradicar la infecció, i previ control de l'estat de vascularització de l'extremitat.

A través d'incisió posterior paraquília interna es realitza exèresi de l'úlcer, es desinserta el tendó d'aquiles de la tuberositat posterior i a continuació es disseca i extreu el calcani, reinsertant posteriorment l'aquiles a la fascia plantar. S'aconsegueix un tancament sense defectes de la ferida amb punts totals.

Resultats

El pacient segueix un correcte postoperatori amb una bona evolució de la ferida. Es manté descàrrega fins a la cicatrització completa de la ferida, moment en el qual s'adapta ortesi en calçat per a iniciar la càrrega amb bona tolerància.

Conclusions

La calcanectomia total és un procediment alternatiu a l'amputació transtibial en pacients amb osteomielitis crònica de calcani, aconseguint-se en la majoria de casos l'eradicació de la infecció i la preservació d'una deambulació funcional.

CC-064

MALALTIA DE MÜLLER WEISS. REVISIÓ D'UN CAS

Vega Ocaña, V., Muriano Royo, J., Fernández Valderas, P., Santamaría Fumas, A., Ruiz Nasarre, A., Girós Torres, J.
Hospital General de L'hospitalet de Llobregat

Objectius

La malaltia de Müller Weiss és una patologia poc freqüent, d'etiologia incerta amb diferents teories sobre el seu origen (evolució Kohler I, doble nucli ossificació o necrosi avascular escafoides idiopàtica)

Afecta a adults de mitjana edat, més freqüent en dones i bilateral. Presenta dolor a migpeu de llarga evolució acompanyat de peu pla. A l'estudi radiològic observem un escafoides en dos fragments; hipertròfia del fragment superior i aplanament de l'inferior.

Material i Mètode

Pacient de 42 anys sense antecedents que consulta per dolor a peu esquerre de 5 anys d'evolució, sense causa aparent.

A l'exploració física: peu pla en valgus i dolor al dors del mig peu accentuat a la marxa, amb incapacitat per la pràctica esportiva.

Rx: Artrosi astragaloescafoidea. Escafoides dividit en 2 fragments: dorsal augmentat de tamany i lateral aplanat.

TC: Escafoides tarsià amb un fragment lateral de menor tamany articulat amb l'astràgal i subluxat cranialment; fragment medial subluxat medialment articulat amb les tres cunyes. Canvis degeneratius amb disminució de l'espai articular, esclerosi i quistes subcondrals a les articulacions

astragaloescafoidea, calcanicuboidea, subastragalina antero-medial i escafoidees.

Resultats

Es va practicar una triple artrodesi oberta mitjançant doble abordatge amb cargols i grapes. Allargament percutani del tendó d'Aquil.les. Col·locació d'autoinjert d'esponjosa i infiltració de plasma ric en factors de creixement.

Descàrrega durant 6 setmanes i càrrega parcial 6 setmanes més. Bona evolució clínica sense dolor i incorporació plena a la vida laboral. Signes radiològics de consolidació.

Conclusions

La malaltia de Müller Weiss presenta simptomatologia en estadis molt avançats de manera que habitualment l'única solució és quirúrgica.

El retropeu biomecànicament necessita de les tres articulacions per un correcte funcionament de manera que l'artrodesi d'una única articulació està abocada al fracàs. És per això que el tractament d'elecció es la triple artrodesi, tot i haver-la de posposar el màxim temps possible.

CC-065

LUXACIÓ SUBASTRAGALINA: A PROPÒSIT D'UN CAS

Casaccia Distefano, M., Stitzman, M., Guerra Farfán, E.
Hospital Universitari Vall d'hebron. Barcelona

Objectius

La luxació subastragalina és una afecció poc usual, representa aproximadament 1-2% del total de les luxacions esquelètiques. Es presenten amb major freqüència en barons joves amb una relació 3-6:1 respecte al gènere femení. Les etiologies més freqüents són la esportiva, accidents de trànsit i precipitats des de gran alçada. És important la reducció precoç i amb una maniobra correcta per a així evitar produir majors danys i aconseguir una curació sense seqüeles.

Material i Mètode

Pacient home de 21 anys d'edat que jugant a futbol es va lesionar el peu dret fent una inversió del mateix. A l'exploració física presenta impotència funcional, el peu evertit amb una protrusió ósea externa compatible amb el cap del talus. Mal·lèol peroneal palpable no dolorós, mal·lèol medial palpable amb dificultat, tampoc dolorós. A urgències es va realitzar Rx AP on s'observa luxació medial del calcani sense fractures acompanyants. Es va procedir a la reducció sota anestèsia general realitzant-se la maniobra de inversió, seguida de tracció-eversió i abducció del peu, i s'aconseguí fàcilment la reducció. Donada la possible complicació amb fractures associades es realitza un TAC en què es confir-

men fractures osteocondrals en les superfícies articulars de l'astràgal i calcani que no requereixen tractament invasiu. Per poder controlar la possible necrosi de la pell que cobreix el cap de l'astràgal, es va immobilitzar amb una ortesi Rom Walker durant 2 setmanes en descàrrega total seguida de 4 setmanes en càrrega parcial.

Resultats

El pacient va seguir una bona evolució clínic radiològica els controls posteriors.

Conclusions

La luxació subastragalina és una entitat clínicament aparatosa i poc freqüent que sol acompanyar-se de lesions associades, malgrat això si es realitza una reducció precoç i correcta el pronòstic a llarg termini es bo en la majoria dels casos, podent controlar els símptomes de forma conservadora.

CC-066

DOS CASOS CLÍNIC DE SCHWANOMA BENIGNE AL PEU

Correa Vázquez, E., Jimeno Torres, E., Jimeno Torres, J. M.
Icatme. IU. Dexeus. Barcelona

Objectius

El schwannoma és un tumor benigne amb poca capacitat de malignització. A la literatura es troben alguns casos de schwannoma benigne i s'ha descrit un cas de schwannoma maligne, tots ells tractats de forma quirúrgica. En els últims dos anys al nostre centre s'han atès dos casos de schwannoma benigne.

Material i Mètode

Home de 69 anys amb una tumoració al turmell esquerre de 7 anys d'evolució que produeix dolor amb irradiació al quart dit. L'estudi clínic i radiològic (RX i RMN) conclou amb el diagnòstic de sospita de schwannoma al nervi safeno. Es realitza biòpsia escisional. L'estudi histopatològic confirma el diagnòstic i la benignitat. Al postoperatori apareixen parestèsies durant un mes.

Home de 48 anys amb dolor al taló esquerre de 2-3 mesos d'evolució. L'exploració clínic orienta el diagnòstic cap a l'aparició d'un esperó calcani, que no és confirmat a la radiografia. La RMN mostra una imatge nodular al taló. Es realitza l'escissió quirúrgica de la lesió i l'estudi histopatològic informa de la presència d'un schwannoma benigne.

Resultats

El schwannoma és un tumor que afecta les beines dels nervis perifèrics, amb escassa incidència en el peu. La clínica del schwannoma al peu, pot ser una massa indolora, o més freqüentment afectació neurològica degut a la compressió del nervi al que envolta.

El diagnòstic de certesa s'obté amb l'anàlisi histopatològic, tot i que la RMN és la tècnica diagnòstica no invasiva de major utilitat. La dada més específica és la localització excèntrica del tumor sobre un nervi, però és inconstant. El tractament, es l'escissió total, respectant el nervi al que envolta. En cas de malignitat cal fer una escissió radical, arribant a l'amputació del peu.

Conclusions

Ambdós casos han respost al tractament quirúrgic sense presentar recidives, encara que en un dels casos, han aparegut seqüeles neurològiques temporals.

CC-067

PEU PLA SEVER SECUNDARI A ARTRITIS REUMATOIDEA. A PROPÒSIT D'UN CAS

Torres Claramunt, R., Pidemunt, G., Ginés Cespedosa, A., Cárdenas, C., Zabala, S.
Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

La artritis reumatoide (AR) és una malaltia autoimmune amb una gran repercussió sobre el sistema musculoesquelètic. L'afectació del peu y turmell no és infreqüent, i ocasionalment representa el primer símptoma d'aquesta malaltia. Presentem un cas insòlit d'una malaltia diagnosticada d'AR amb una desestructuració complerta del migpeu, on destaca la pèrdua absoluta de l'astràgal amb respecte escafoides i el calcani.

Material i Mètode

Dona de 63 anys diagnosticada d'AR de llarga evolució. Intervinguda d' ambdós peus prèviament (alineació metatarsal i artroplastia resecció base F1 del primer dit bilateral). La pacient es remesa pel servei de Reumatologia després d'una història tòrpida de dolor al peu esquerra que no millora amb cap tipus de mesura conservadora. En l'estudi radiològic s'evidencia una luxació astràgal-escafoidea y subastragalina espontània que en menor grau, ja existia en un control radiogràfic previ dos mesos abans. Per la severitat de la deformitat i la invalidesa causada pel dolor, es proposa la artrodesi astràgal-escafoidea i subastragalina.

Resultats

La intervenció quirúrgica es va dur a terme mitjançant dos abordatges lateral i medial, aconseguint una bona reducció de la deformitat fixant-se amb cargols canul·lats.

En el postoperatori immediat es va col·locar un guix de càrrega mantenint-se 6 setmanes. Els controls postoperatoris així com l'evolució un any després ha estat satisfactòria amb millora notable de la forma del peu i del dolor.

Conclusions

La AR té una repercussió molt important a nivell de les articulacions sobre tot en mans i peus. Malgrat el servei de Reumatologia és l'expert en el seu tractament sistèmic, l'implicació del traumatòleg en el seguiment d'aquests malalts en iniciar-se la destrucció articular, és fonamental per tal de reduir la dificultat i el risc quirúrgic, així com millorar el resultat clínic i funcional.

CC-068

CORRECCIÓ DEL PEU PLA INTERVINGUT EN LA INFÀNCIA AMB OSTEOTOMIES

Sierra Oliva, J., Núñez Pereira, S., Busquets Net, R., Maled García, I., Nardi Vilardaga, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

La deformitat del peu pla en l'adult pot ser de causa congènita o adquirida.

Es caracteritza per un aplanament de l'arc longitudinal, retropeu en valg, avantpeu en var i abducte i sovint associat a contractura de l'Aquil·les. Per decidir el tractament s'han de valorar els graus de desalineació i la flexibilitat o rigidesa.

La correcció del valg del retropeu no corregeix el var de l'avantpeu. Si l'avantpeu és rígid i no pot compensar, es requeriran actuacions sobre la columna medial: l'osteotomia de Cotton (de la primera cunya) o una artròdesi.

Les contraindicacions del Cotton inclouen inestabilitat cuneometatarsiana o artritis i les avantatges són la preservació de la mobilitat cuneometatarsiana i una bona unió.

Material i Mètode

Dona de 41 anys amb peu pla bilateral, de predomini dret, com a seqüela d'una cirurgia correctora en la infància. Presenta un retropeu valg i avantpeu var dolorós. Mobilitat del turmell -10/45°.

L'estudi radiològic i TC mostren una artròdesi calcaneotalo-navicular sense reducció del valg.

Es realitza una osteotomia de mediatització del calcàni, allargament de l'Aquil·les i osteotomia de Cotton amb al·loempelt de cresta ilíaca trapezoïdal de 5-6 mm.

Resultats

Clínicament s'aprecia una correcció de les deformitats. A les 6 setmanes el TC mostra una consolidació parcial de les osteotomies. A l'any deambula sense dolor.

Conclusions

Tot i tractar-se d'un peu pla rígid ja artrodesat es va optar per realitzar osteotomies per realinear el retropeu i l'avantpeu reservant l'artròdesi si fracassa el procediment.

CC-069

LESIONS OSTEOCONDRALES SUBASTRAGALINES EN ESPORTISTES

Seijas Vázquez, R., Álvarez Díaz, P.**, Ares Rodríguez, O.***, Cuscó Segarra, X.*, Steinbacher, G.**, Cugat Bertomeu, R.**

**Fundación García Cugat Hospital Quirón. Barcelona*

***Mutualitat de Futbolistes. Barcelona*

****Hospital Quirón. Barcelona*

Objectius

Descripció de dos casos de lesió osteocondral subastragalina en futbolistes amateurs.

Material i Mètode

Recollim aquests dos casos sobre un total de 16000 lesions any en la Mutualitat de Futbolistes. Presentem dos casos de dolor subtalar sense antecedents de fractura de calcàni i definits com a osteocondritis de la regió posterosuperior de l'articulació talocalcania.

Resultats

Els dos casos van ser tractats de forma conservadora i la persistència del seu dolor va portar-los al tractament quirúrgic amb abordatge artroscòpic, desbridament de la lesió.

Ambdós casos van reiniciar la seva pràctica esportiva als 5 mesos de la cirurgia. Després de 24 mesos de seguiment els dos casos segueixen asimptomàtics.

Conclusions

Aquest tipus de lesió són molt infreqüents. Després del tractament conservador la proposta artroscòpia quirúrgica és una opció vàlida i resolutive fins i tot en pacients amb altes activitats esportives.

CC-070

CONDROMATOSIS SINOVIAL TIBIOASTRAGALINA ASSOCIADA A PEU PLA

Gil, S., Rigol, P., Ginés, A., Pidemunt, G., Zabala, S.
Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

La condromatosis sinovial es una entitat benigne que afecta la sinovial que envolta les articulacions, burses o vaines tendinoses, provocant metaplasia d'aquestes o inclús formació de cartílag o cossos lliures en fases mes avançades. Aquesta entitat es extremadament rara al turmell o peu, amb molts pocs casos publicats a la literatura.

Material i Mètode

Presentem un cas d'un home de 80 anys que presenta una tumoració al turmell i deformitat progressiva del peu de 4 anys d'evolució, que li provoca un dolor mecànic i dificultat per la deambulació. A la E.F presenta tumoració a la zona antero-interna, de consistència dura, i un peu pla valg. Els estudis d'imatge mostren la tumoració calcificada, sense infiltració d'estructures òssies, a més d'una luxació astràgalo-escafoidea. La biòpsia preoperatoria confirma el diagnòstic de osteocondromatosis sinovial. Es va intervenir quirúrgicament realitzant un abordatge antero-intern per la exèresis de la tumoració, sinovectomia, i artrodesi astràgalo-escafoidea.

Resultats

Bona evolució als 6 mesos amb absència de malaltia tumoral i correcció de la deformitat.

Conclusions

La condromatosis sinovial malgrat és benigne, te un alt percentatge de recidiva i de malignització (amputació), això requereix una sinovectomia amplia i un seguiment periòdic. No hem trobat a la literatura la seva associació amb la deformació d'un peu pla. En el nostre cas les hem tractat en un sol temps amb un sol abordatge.

CC-071

ARTRODESIS AÏLLADA DE LA PRIMERA METATARSOCUNEIFORME EN CAS POSTRAUMÀTIC. A TOMB D'UN CAS

Catalán Amigo, S., Gargantilla Vázquez, A., Escribano Ferrer, C., Orduña Moncusí, M.
Hospital Fremap. Barcelona

Objectius

Troblem a la literatura artrodesis de la primera metatarsocuneana (MTC) formant part d'una tècnica de Lapidus modificada o d'una tècnica de reconstrucció del peu pla.

La literatura conté molt poca informació del tractament de l'artrosi posttraumàtica aïllada de la primera tarsometatarsiana. Encara que la artrodesis és el tractament d'elecció en la osteoartrosi dolorosa de les articulacions tarsometatarsianes, molt pocs treballs descriuen les tècniques quirúrgiques que s'utilitzen per aconseguir la fusió.

Hem trobat dos treballs molt interessants, efectuats en cadàver, que analitzen biomecànicament l'artrodesis del primer MTC. Un dels estudis determina que d'utilitzar cargols per a la síntesi, el muntatge més estable és el de 3. L'altre compara la utilització de síntesi amb placa o amb cargols canulats, sent més estable la osteosíntesi amb cargols.

No hem trobat cap estudi amb cargols a compressió tipus Acutrak.

El propòsit d'aquesta presentació és el de mostrar una bona opció per a la síntesi d'aquest tipus de artrodesis.

Material i Mètode

En el nostre cas, es tracta d'un pacient que pateix una luxació de Lisfranc amb fractura conminuta de base del primer MTT del peu esquerre. Tractat inicialment mitjançant reducció tancada i fixació amb agulles kirschner. Als 8 mesos de l'accident, presenta clínica de dolor a la 1a articulació MTC amb tomografia que mostra artrosi a aquest nivell. És intervingut realitzant artrodesis de la 1a MTC amb 2 cargols Acutrak i aportació de factors de creixement.

Resultats

En el nostre cas, el seguiment de 20 mesos, el pacient està asimptomàtic i en la radiografia s'observa consolidació de la artrodesis.

Conclusions

Creiem que la utilització d'aquest tipus de cargols en aquests casos, tot i no estar descrita en la literatura, pot donar bons resultats a llarg termini.

CC-072

ARTRODESIS SUBASTRAGALINA: ERRORS I DIFERENTS TÈCNICQUES PER AL RESCAT

Catalán Amigo, S., Gargantilla Vázquez, A., Orduña Moncusí, M., García Medina, J. R., Samsó Bardés, F., Mendoza López, M. Hospital Fremap. Barcelona

Objectius

Presentem l'error reiterat d'un tècnica quirúrgica en les seqüeles de les fractures de calcani (artrodesis subastragalines). Les causes inclouen: càrrega precoç i errors de tècnica quirúrgica.

Material i Mètode

Es presenta la història clínica d'un pacient que va patir una fractura de calcani grau III el 28.5.04 que va evolucionar cap a artrosi subastragalina.

Es va realitzar tractament funcional, amb descàrrega 5 setmanes que el pacient no va fer.

En els controls s'observa artropatia subastragalina per la qual cosa es realitza artrodesis amb cargols canulats i empelt autòleg el 13.1.05, que fracassa (càrrega precoç del pacient i localització una mica posterior dels cargols). El 13.10.05 es fa el segon intent de artrodesis, nova aportació d'empelt autòleg, factors de creixement i osteosíntesi amb grapes. La tècnica torna a fracassar per, novament, càrrega precoç no autoritzat i col·locació yuxtaarticular d'una grapa.

Resultats

El 18.10.06 s'intervé per 3^a vegada amb empelt, factors i cargols Acutrak-plus. En els controls posteriors s'observa consolidació de la artrodesis.

En el postoperatori immediat es va insistir al pacient en la descàrrega de l'extremitat (com a factor decisiu en el fracàs de les intervencions prèvies) durant 2 mesos i es va col·locar botina de neofrack durant 4 setmanes més.

Conclusions

Hi ha diversos factors que poden influir en la no consolidació d'una artrodesis subastragalina. Entre ells destaquem en aquest cas clínic: l'inici de càrrega precoç, la col·locació dels cargols poc centrats en l'articulació i la col·locació de grapes molt properes a l'articulació que poden migrar i no estabilitzar l'articulació.

RAQUIS

CC-073

FRACTURA D'ESTRÈS DEL PEDICLE CONTRALATERAL A ESPONDILOLISIS DE L5 A PROPÒSIT D'UN CAS

Figueras Coll, G., Ubierna Garcés, M. T., Izquierdo Corres, O., Iborra González, M., Cavanilles Walker, J. M., Roca Burniol, J. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona

Objectius

Relacionar la fractura "d'stress" d'un pedicle amb la fractura de la pars interarticularis contralateral prèvia.

Mostrar la nostra experiència amb el tractament conservador de la lesió.

Material i Mètode

Presentem el cas d'un pacient de 20 anys, esportista (jugador de bàsquet) el qual consulta per episodis de lumbàlgies repetides. L'estudi amb radiografies resulta normal. Donada la persistència del símptomes es decideix realitzar RM a la que s'aprecia lisis de la pars interarticularis dreta de L5 i fractura d'estrès del pedicle contralateral del mateix nivell. Les imatges de TC mostren amb més claredat la fractura del pedicle.

Resultats

Actualment el pacient està asimptomàtic als 15 mesos del primer episodi de dolor lumbar.

Conclusions

La fractura d'estrès d'un pedicle lumbar en un esportista ha de ser sospitada quan el pacient presenta lumbàlgies de repetició i existeix una espondilolisis unilateral prèvia. El tractament conservador pot donar bons resultats sempre que no existeixi una espondilolistesis marcada.

CC-074

DISFAGIA SECUNDÀRIA A OSTECONDROMA CERVICAL GEGANT EN MALALTIA D'OLLIER

Poy Gual, C., Español Bonache, J., Ruiz Macarrilla, L., Subira Álvarez, T., Sala Padros, J. Hospital de Terrassa

Objectius

Es poc freqüent la localització de osteocondromes a la columna vertebral dins d'una malaltia exostosant múltiple, i en cas d'aparició es mes habitual que apareixin a la zona posterior, poden ocasionar compresions foraminals o mieloradiculats segons ubicació. S'aporta la presentació inusual amb disfàgia com a conseqüència de osteocondroma gegant

cervical de C3 amb creixement anterior i compressió de l'esòfag.

Material i Mètode

Pacient dona de 19 anys, diagnosticada de malaltia d'Ollier, amb osteocondromatosi múltiple als peus, mans i a les tíbies, amb clínica de disfàgia a aliments sòlids i tumora-ció a cara antero lateral del coll. Es practica estudi amb rx i rnm diagnosticant un osteocondroma cervical de C3 de gran tamany que rebutja esòfag i parcialment vies respiratòries i que arriba fins els sòls de la boca. Es preconitza el tractament quirúrgic amb l'exèresi per via anterior dissecant fins els sòls de la boca completant amb estudi anatomopatològic.

Resultats

Quirúrgicament es va assolir l'exèresi complerta del tumor pedunculat a la cara anterior del cos vertebral de C3. L'anatomia patològica confirma el diagnòstic de osteocondroma. Clínicament la pacient esta asimptomàtica i a des- aparegut la disfàgia amb un resultat satisfactori immediat.

Conclusions

Es revisa la bibliografia troben 109 articles en els últims 5 anys al pubmed d'ostecondromes cervicals, amb una gran majoria de casos amb presentació a la part posterior de les vertebres cervicals i freqüentment amb possibilitats de clínica de compressió radicular o mieloradicular. Es mes poc habitual la presentació anterior i encara menys que l'aparició sigui amb disfàgia.

CC-075

DISSOCIACIÓ OCCIPITOCERVICAL. A TOMB D'UN CAS

Morales Codina, A. M., García-Casas, O., Esteban i Navarro, P. L., Salomó Domènech, M., Girvent Montllor, F.
Hospital de Sabadell

Objectius

La dissociació occipito-cervical traumàtica és poc freqüent i presenta una alta mortalitat. Presentem un cas.

Material i Mètode

Nen de 9 anys que fou atès pel SEM per TCE greu per un accident d'alta energia –col·lisió de bicicleta amb un cotxe–. A l'arribada del SEM es trobava en aturada cardiorespiratòria. Mitjançant maniobres de reanimació cardiopulmonar avançada es van mantenir las constant vitals fins l'arribada a l'hospital. La tomografia computeritzada mostrà una hemorràgia difusa en ambdós hemisferis cerebrals i el tronc cerebral i un augment de la distància entre l'occipital i l'atlas. Donada la lesió medul·lar i cerebral i l'estat general del pacient, els serveis de Medicina intensiva, Anestesiologia,

Neurocirurgia i Traumatologia van decidir abstenció terapèutica, informació i elaboració del dol amb la família.

Resultats

(en tractar-se d'un cas clínic hem obviat els resultats)

Conclusions

La dissociació occipito-cervical traumàtica es una lesió poc freqüent que presenta una alta mortalitat (se li atribueixen el 35% de les morts en accidents traumàtics en nens). La seva incidència real és desconeguda perquè la majoria es documenten en autòpsies.

És el doble de freqüent en la infància perquè són pacients més susceptibles de patir atropellaments i presenten característiques anatòmiques a la columna suboccipital que afavoreixen l'entitat (major horitzontalitat dels còndils femorals i major laxitud de les parts toves).

En les dues últimes dècades ha augmentat la supervivència d'aquests pacients gràcies a la millora de l'atenció pre-hospitalària en maniobres de reanimació i immobilització en el moment i el lloc de l'accident. No obstant, el seu pronòstic en la seva forma greu continua sent infaust.

CC-076

LAMINOPLASTIA CERVICAL: TÈCNICA QUIRÚRGICA DE FIXACIÓ DE L'ARC POSTERIOR MITJANÇANT SUTURA TRANSÒSSIA-ARPÓ PER A MANTENIR LA DESCOMPRESSIÓ DEL CANAL MEDULAR

Casanova Canals, X., Font Vilà, F., Saborido Mañas, A., Portabella Blavia, F., Moreta Munujos, D.
Hospital Universitari de Bellvitge

Objectius

La laminoplastia és una de las tècniques quirúrgiques indicada en la descompressió del canal medul·lar cervical en la mielopatia i/o radiculopatia de múltiples nivells. Des de la seva introducció per Hirabayashi (1977), s'han descrit múltiples variants per a l'estabilizació de l'arc posterior en la posició d'obertura en "open door" (empelt ossi, sutures, plaques). El nostre objectiu és mostrar la tècnica de sutura transòssia i anclatge amb arpó realitzada a l'HUB.

Material i Mètode

Edició d'imatges intraoperatòries i radiològiques que mostren el detall quirúrgic de la tècnica de sutura transòssia en les apòfisis espinoses i anclatge amb arpó a nivell de les masses laterals després de l'osteotomia-osteoclasia a nivell de la unió làmina–massa lateral.

Resultats

Presentem la tècnica aplicada al nostre hospital d'arpo a nivell de la massa articular del costat de la osteoclasia i punt transossi a l'apòfisi espinosa.

Conclusions

Considerem que es tracta d'una tècnica eficaç per a mantenir l'obertura del canal medul·lar fins a la consolidació de la osteoclasia en la posició d'"open door", evitant el tancament i reestenosis postquirúrgics.

Davant la inexistència de consens científic en la selecció de la tècnica quirúrgica més apropiada en cada cas per a la descompressió medul·lar en la mielopatia cervical, considerem que es tracta d'una tècnica eficaç, eficient i efectiva, que hauria de ser coneguda per qualsevol cirurgia de columna.

TRAUMA

CC-077

RESULTATS DE TRACTAMENT CONSERVADOR DE FRACTURAS DEL TERÇ MIG DE CLAVÍCULA A LLARG PLAÇ

*Catalán Amigo, S., Gargantilla Vázquez, A., Escribano Ferrer, C., Orduña Moncusí, M.
Hospital Fremap. Barcelona*

Objectius

Les fractures de clavícula en pacients en edat laboral, són difícils de tractar, per la pobre qualitat de l'os, per què solen ser degudes a traumatismes d'alta energia i per què a més, els pacients tenen alta sol·licitació mecànica i altes expectatives en quant al resultat.

Abans es creia "que totes les fractures de clavícula es curaven" (taxa de pseudoartrosis 0.13% Neer, 1960; 0.7% Rowe 1968) i que el pacient no tenia gaires rosecs, però estudis recents mostren que les fractures migdiafisàries de la clavícula tenen una taxa de pseudoartrosis més alta de allò que es pensava (15%, McKee 1999) i que casi la meitat dels pacients continuen simptomàtics després de 10 anys (taxa d'insatisfacció del 31% segons McKee 1999; i del 32% segons Hill 1997).

Creiem per tot això justificat considerar el tractament quirúrgic de les fractures migdiafisàries de clavícula amb desplaçament i sense aposició dels fragments, especialment a persones amb exigències ergonòmiques importants.

Material i Mètode

Al nostre estudi (retrospectiu 1995-2005) vam revisar les fractures del terç mig de clavícula diagnosticades i controla-

des al nostre servei tractades conservadorament, per esbrinar la taxa de pseudoartrosis.

Resultats

- 87 fractures de terç mig de clavícula (d'un total de 114 fractures revisades).
- Mitja dies de baixa laboral = 63.
- 71 fractures per tràfics / 16 d'altres causes.
- Edat mitja de 37 a.
- 46 dretes i 41 esquerres.
- 75 tractades amb 8 de guarisme / 12 amb Gill.
- 3 pseudoartrosis: 3'44%.
- Incapacitats: cap.

Conclusions

En el nostre estudi, la taxa de pseudoartrosi tot i no ser tan alta com la descrita en els estudis més recents (15%), no es gens despreciable (3.44%). Creiem indicat el tractament quirúrgic en fractures sense aposició de fragments en el nostre àmbit.

CC-078

LESIONS VASCULARS SECUNDÀRIES A FRACTURES DESPLAÇADES D'HÚMER PROXIMAL: A PROPÒSIT DE 2 CASOS

*Martínez Grau, P., Martínez Alvarez, M., Huguet Boqueras, J., Berenguer Sanchez, A., Solernou Soler, X.
Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell*

Objectius

Les fractures d'húmer proximal són freqüents, representant un 5% de totes les fractures. Són el resultat de traumatismes d'alta energia en pacients joves o de traumatismes de baixa energia en pacients ancians. Quan són desplaçades es poden associar a lesions vasculars, les quals no són fàcils de diagnosticar, pel que caldrà una alta sospita clínica.

Material i Mètode

Presentem 2 casos de lesions vasculars atesos al nostre servei a causa d'una fractura subcapital d'húmer desplaçada. El primer cas va ser una pacient amb Malaltia de Parkinson avançada, que després de la fractura presentava hemartros de repetició. Una arteriografia va descartar lesions vasculars. Durant la intervenció quirúrgica es va objectivar una lesió puntiforme de l'artèria subclàvia amb sagnat actiu que va requerir sutura. El segon cas va ser un pacient amb Malaltia d'Alzheimer, que després de la fractura no va presentar cap signe d'isquèmia o de dèficit neurològic. Durant la intervenció es va apreciar una lesió de la vena axil·lar que va precisar de lligadura quirúrgica. En els dos casos la radiografia inicial mostrava un desplaçament medial de la diàfisi humeral.

Resultats

Tots dos casos van evolucionar correctament, sense presentar cap complicació vascular posterior.

Conclusions

Les lesions vasculares causades per fractures desplaçades d'húmer proximal poden passar desapercebudes. Quan hi hagi un desplaçament medial de la diàfisi humeral s'ha de sospitar que pot haver-hi alguna lesió vascular, i en aquest cas demanar una exploració complementària per descartar-la.

CC-079

LUXACIÓ INVETERADA DE COLZE. 4 CASOS

Gil, S., Matamalas, A., Cebamanos, J., Espiga, X., Càceres, E. Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

La luxació complerta inveterada de colze és una patologia poc freqüent en el nostre medi. La alteració funcional de l'articulació deguda a la deformitat, el dolor i el bloqueig articular és clínicament incapacitant per les activitats de la vida diària.

Material i Mètode**CASOS CLÍNICS.**

Cas 1: Pacient dona de 56 anys. Luxació inveterada externa de colze D a conseqüència de traumatisme a l'adolescència amb funcionalitat acceptable. Descompensació clínica secundària a nou traumatisme en l'edat adulta. S'intervé quirúrgicament implantant-se una pròtesis total de colze tipus Conrad-Morrey. Resultat funcional als 7 anys, segons l'escala de Broberg-Morrey de 76 (bo).

Cas 2: Pacient dona de 61 anys. Luxació inveterada interna de colze D de 2 mesos d'evolució. Reducció quirúrgica i reconstrucció lligamentosa amb correcta estabilitat. Als 5 anys es constata una artropatia secundària amb un resultat funcional, segons l'escala de Broberg-Morrey de 64 (mig).

Cas 3: Pacient dona de 83 anys. Luxació externa de colze, rere reducció inicial e immobilització, pateix reluxació espontània irreductible. A les 10 setmanes s'intervé quirúrgicament implantant-se una pròtesis total de colze tipus Conrad-Morrey amb un resultat funcional a l'any bo (80 Broberg-Morrey).

Cas 4: Pacient home de 44 anys. Luxació inveterada de colze de 4 mesos d'evolució. S'intervé quirúrgicament realitzant reducció oberta, plàstia lligamentosa del complex lateral i estabilització amb fixador extern, que es retira a les 6 setmanes. El resultat funcional als 9 mesos és bo (80 a l'escala Broberg-Morrey).

Resultats

Inclusos a cada cas clínic.

Conclusions

En pacients d'edat mitjana, amb luxació inveterada de colze i una articulació anatòmicament conservada, el tractament d'elecció és la reducció quirúrgica associada a reconstrucció lligamentosa mes/menys fixació externa.

En pacients amb greus alteracions de la morfologia articular, la substitució protèsica és una opció a tenir en compte, sent aquesta el procediment d'elecció en pacients d'edat avançada.

CC-080

TRACTAMENT AMB PERONÉ MICROVASCULARITZAT DE PSEUDOARTROSI COMPLEXA DE CÚBIT

Morro Martí, M. R., Gil Rodríguez, E., Lluch Bergadà, A., Soldado Carrera, F., Hernández Martínez, A., Llusà Pérez, M. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Presentar l'opció de l'empelt ossi microvascularitzat com a alternativa pel tractament de les pseudoartrosi complexes en casos especials.

Material i Mètode

Pacient de 20 anys, de 1'80 metres d'alçada i 90 kg de pes, amb paràlisi cerebral és portada pels seus pares a urgències per presentar dolor, deformitat i impotència funcional del colze dret sense cap antecedent traumàtic clar. A la radiografia anteroposterior i lateral s'objectiva una fractura luxació de Monteggia (fractura diafisària de cúbit proximal associada a la luxació anterior del cap del radi).

Es tracta quirúrgicament col·locant-se una placa LCP. Als 4 mesos acudeix a consultes externes presentant una bona evolució clínica amb un balanç articular correcte i no dolorós, tenint dolor només quan es recolza sobre la zona. A la radiografia s'objectiva un afluixament dels cargols distals de la placa. Als 10 mesos es decideix reintervenir quirúrgicament retirant-se el material d'osteosíntesi per a col·locar una placa de reconstrucció i aportar autoempelt de cresta ilíaca. En un control al cap d'un mes s'aprecia radiogràficament una ruptura de la placa d'osteosíntesi a través del focus de fractura. Als 3 mesos de la segona intervenció quirúrgica es decideix reintervenir realitzant-se un autoempelt de peroné vascularitzat ipsilateral.

Resultats

L'evolució de la pacient ha estat satisfactòria. Al cap de 3 mesos de la intervenció quirúrgica la pacient estava asimptomàtica i radiològicament s'havia aconseguit la consolidació òssia.

Conclusions

La indicació principal de l'empelt ossi vascularitzat és en situacions de fracàs biològic en la consolidació en defectes ossis majors de 6 cm. Amb aquesta tècnica s'escurça el temps en aconseguir-se la consolidació òssia evitant-se el fracàs mecànic del material d'osteosíntesi i s'afavoreixen els resultats funcionals.

CC-081

FRACTURA FRONTAL DEL CAP HUMERAL AMB LUXACIÓ POSTERIOR DEL FRAGMENT FRACTURAT

Canosa Areste, J., Illobre Yebra, J., Morales De Cano, J., López Navarro, C., Lasurt Bachs, S., Salgado Varela, O.
Hospital del Vendrell

Objectius

Descriure un tipus excepcional de lesió a nivell de l'húmer proximal

Material i Mètode

Es presenta el cas d'un varó de 27 anys d'edat que pateix un accident al caure d'una moto. Inicialment fou tractat en un altre Centre Hospitalari sense que allí es fes una diagnòstic exacte de la lesió.

Al no disposar de la radiologia inicial optem directament per la TC. Aquesta ens permet avaluar de forma exacta el tamany i desplaçament dels fragments i la incongruència articular.

Un cop analitzada la fractura decidim tractament quirúrgic mitjançant reducció oberta i síntesi amb cargols.

Resultats

Als 18 mesos de l'accident el pacient presenta un excel·lent resultat funcional (mobilitat completa, no dolor i força muscular normal).

La RX demostra una consolidació anatòmica sense signes de necrosi cefàlica.

Conclusions

La fractura "head splitting" del cap humeral amb luxació posterior del fragment es un tipus lesional que no hem trobat prèviament descrit

Cal diferenciar la present fractura del tipus VI de Neer (fractura luxació a través del coll quirúrgic) perquè el risc teòric de necrosi es diferent.

La bibliografia ressalta la raresa de les lesions cefàliques i més si van associades a la luxació de tot el massís proximal.

El tractament d'elecció es la reducció oberta i síntesi amb cargols. Com que la artèria circumflex anterior no està lesionada el risc de necrosi es baix. Amb aquest abordatge el resultat obtingut ha estat excel·lent.

CC-082

TRACTAMENT ARTROSCÒPIC DE LES FRACTURES-ARRENCAMENTS D'ESPINA TIBIAL

Oller Boix, A., Castellón Bernal, P., Sabatés Mallorques, S., Puig de La Bellacasa De Delas, I., Ferrer Escobar, H.
Hospital Mútua de Terrassa

Objectius

Les fractures amb avulsió de l'eminència intercondílea tibial representen el 14% de les lesions de lligament creuat anterior. Habitualment apareixen en edat juvenil-adolescent com a conseqüència d'accidents esportius. Es pot optar des del tractament conservador fins a la cirurgia oberta. La cirurgia artroscòpica es troba enmig i és la tècnica habitual al nostre servei obtenint uns bons resultats.

Material i Mètode

S'han revisat 8 casos tractats quirúrgicament entre el 2005 i el 2007. La mitjana d'edat va ser de 19,5 anys (15-31 anys) i el temps mig de seguiment de 20,75 mesos (14-36 mesos). Els 8 pacients van patir la lesió practicant activitats esportives. Segons la classificació de Meyers i McKeever, 6 casos (75%) eren del tipus II i 2 (25%) del tipus III. En tots els casos es va optar pel tractament artroscòpic mitjançant cargols canulats. S'ha realitzat el seguiment dels 8 casos clínica i radiològicament sense evidenciar falta de consolidació de la fractura ni dèficits en el balanç articular.

Resultats

Van ser bons en els 8 pacients, tornant a realitzar activitats esportives als 5 mesos post-cirurgia. Tot i que els 8 casos (100%) van percebre una estabilitat funcional del genoll després de la intervenció quirúrgica, es va objectivar un test de Lachman lleugerament positiu (+) en 6 casos (75%). No s'ha trobat cap cas amb limitació funcional.

Conclusions

Es considera que el tractament artroscòpic amb cargols canulats és una tècnica efectiva en aquest tipus de lesions. Els resultats obtinguts han estat bons tot i objectivar-se una lleugera laxitud anteroposterior, que ha permès un balanç articular complet en tots els casos podent reiniciar la pràctica d'activitats habituals als 3 mesos i esportives als 5.

CC-083

TRACTAMENT DE LES FRACTURES D'EXTREM DISTAL DE RADI. LA NOSTRA EXPERIÈNCIA AMB PLACA VOALR TIPUS DVR

Maireles Pérez, M., López Marné, S., Moranas Barrero, J., Portabella Blavia, F., Saborido Mañas, A., Serrano Expósito, C.
Hospital Universitari de Bellvitge

Objectius

Descriure les fractures de radi distal, classificar-les i definir els criteris quirúrgics i el tractament en funció de la classificació i descriure el protocol del nostre hospital.

Material i Mètode

Tenim 30 pacients en 2 anys amb fractures de radi distal tractades amb placa volar DVR amb un seguiment mig de 5 mesos.

Valorem la funcionalitat mesurant el balanç articular i la força.

Resultats

Podem dir que 18 dels 30 pacients presenten un balanç de flexo-extensió de 81 a 120° als 5 mesos, que 27 dels 30 van assolir una prono-supinació completa en aquest temps i que 19 van adquirir una força de 4-5/5 als 5 mesos

En quant a les complicacions vam tenir un cas de rigidesa, un cas d'infecció superficial i un cas de sd del túnel carpià.

Conclusions

Podem dir que la utilització de la placa volar tipus DVR és un bon tractament en les fractures de radi distal ja que facilita un reincorporació a la vida normal ràpida i els pacients presenten valor de balanç articular i força molt satisfactoris als 5 mesos amb poca incidència de complicacions.

CC-084

EXTREMITAT SUPERIOR REPLANTADA PER AMPUTACIÓ TRAUMÀTICA. A PROPÒSIT D'UN CAS

Cortés Alberola, S., Lamas, C., Proubasta, I., Moya, E., Oller, B., Trullols, L.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

L'escala MESS (Mangled Extremity Severity Score) es útil per valorar la indicació d'amputació d'una extremitat amb lesions. En general, s'accepta que una puntuació major o igual a set indica la necessitat d'amputar. Presentem el cas d'una revascularització per amputació traumàtica d'extremitat superior amb una puntuació de set.

Material i Mètode

Presentem el cas d'una pacient de 21 anys. Presenta una amputació traumàtica del braç dret, amb lesió de l'arteria braquial i un temps d'isquèmia de vuit hores aproximadament, lesió dels nervis radial i mitjà, i una pèrdua de substància de >10cm. Observem també un defecte ossi en l'húmer de 12-15cm. La classifiquem com una fractura oberta tipus IIIC de Gustilo.

L'extremitat va ser salvada amb el suport d'una perfusió arterial transitòria, que va permetre el desbridament de la ferida, la dissecció i identificació d'estructures vitals i la fixació esquelètica.

Les tècniques quirúrgiques portades a terme varen incloure: a) Un pont intraluminal arterial transitori en una pacient amb una completa isquèmia de l'extremitat des de l'arteria braquial, b) el by-pass venós i arterial fent servir empelt venós autòleg, c) la fixació externa esquelètica del colze i d) la cobertura de parts toves amb penjoll muscular de dorsal ample.

La pacient va rebre la VAT, antibioteràpia i profilaxi antitrombòtica. 6 mesos després es va implantar una artroplàstia cimentada tipus Waldemar Link de colze.

Resultats

Actualment la pacient continua fent rehabilitació. Amb més d'un any de seguiment, pensem en altres procediments com transposicions tendinoses i artrodesis, amb l'objectiu de millorar la funcionalitat.

Conclusions

Una escala de MESS de set punts com a justificació de l'amputació d'una extremitat no sembla del tot adient quan es tracta de lesions de grans vasos al membre superior. Una derivació arterial transitòria redueix el temps total d'isquèmia i les seves complicacions. Recomanem un tractament multidisciplinari i la utilització d'aquestes derivacions vasculars en casos d'isquèmia completa d'extremitat superior.

CC-085

TRIPLE LUXACIÓ DIGITAL

Vidal Tarrason, N., Lluç Bergada, A., Llusà Pérez, M., Mir Bullo, X., Nardi Vilardaga, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

La luxació aïllada de les articulacions digitals és una entitat clínica freqüent. La luxació simultània de dues d'aquestes articulacions és poc freqüent però està àmpliament descrita. No hem trobat cap cas descrit a la literatura de pacient diagnosticat de luxació de les articulacions metacarpofalàngica (MCF), interfalàngica proximal (IFP) i distal (IFD) en un mateix dit de forma simultània, com el que presentem.

Material i Mètode

Presenten el cas d'un noi de 34 anys, que en accident esportiu practicant "kickboxing", pateix un traumatisme directe sobre la mà dreta. A l'exploració física, s'evidencia deformitat a nivell del 5é dit amb impotència funcional activa i passiva per a la flexió i extensió de les articulacions MCF, IFP i IFD. L'estudi radiològic mostra luxació dorsal de les articulacions MCF, IFP i IFD. Sota anestèsia troncular es realitza reducció tancada i immobilització amb fèrula digito-palmar en posició "intrinsic plus". Es va mantenir la immobilització durant deu dies, iniciant posteriorment el tractament rehabilitador.

Resultats

Els controls clínics i radiològics posteriors, evidencien estabilitat articular. Als sis mesos del episodi de luxació a nivell MCF, IFP i IFD, el pacient presenta una extensió completa a nivell de les tres articulacions i un petit dèficit de flexió a nivell IFP.

Conclusions

La luxació simultània de les articulacions MXCF, IFP i IFD és un quadre clínic molt poc freqüent. Recomanem iniciar la reducció per l'articulació més distal, permeten així relaxar el tendó flexor profund, facilitant la reducció de les articulacions més proximals.

CC-086

FRACTURA D'ESTRESS BILATERAL DE CALCANI EN DONA DE 30 ANYS

Marchán García, I., Morera Domínguez, C., Bosch García, D., Agostini, M., Torres Romanya, R., Ferrer Escobar, H.
Hospital Mútua de Terrassa

Objectius

Molt s'ha estudiat i escrit als últims anys sobre les fractures d'estres, els mecanismes que les ocasiona, així com les activitats que afavoreixen la seva producció, i que requereixen d'un esforç físic notable i de repetició per la seva producció.

Material i Mètode

Dona, que actualment té 30 anys, treballa com a infermera i que durant els últims mesos ha dut com a calçat al treball esclops de sola de fusta i rígids.

Com antecedents, és important ressenyar que va tenir una Menopausa Precoç a l'edat de 27 anys, i que prèviament havia tingut un fracàs ovàric esquerre, motiu pel qual se li va realitzar una aneختomia.

Presenta iconografia amb rx, tac, rm i ggo.

Resultats

Una fractura per estres pot succeir com a resultat de moviments repetits i continuats, encara que no siguin molt intensos. Els símptomes inclueixen el dolor a l'ós afecte durant el moviment continuat i tumefacció.

Conclusions

En situacions en les que els moviments o càrregues no són molt importants, no és infreqüent no sospitar aquest tipus de patologia, així que en aquest casos pot passar desapercibuda. Es per això que s'ha de realitzar una bona anamnesi del pacient per poder esbrinar els factors de risc que ens poden fer sospitar d'aquesta patologia.

CC-087

TRACTAMENT DE LA PSEUDOARTROSI DE COLL FEMORAL AMB CARGOL PLACA D'ANGLE VARIABLE

Anglès Crespo, F., Coscujuela Maña, A., Tramunt Montsonet, C., Moreno Mallo, E., Portabella Blavia, F.
Hospital Universitari de Bellvitge

Objectius

La pseudoartrosi de coll de fèmur és una complicació que es presenta entre un 10% i un 20% dels casos. Entre les diferents sol.lucions las més acceptades són l'osteotomia valguitzant i l'artroplàstia. En pacients joves creiem que intentar salvar l'articulació és el més indicat.

Material i Mètode

Presentem quatre casos de fractura de coll femoral tractades amb osteosíntesi amb cargols canulats que varen evolucionar a la pseudoartrosi. Els quatre casos es van tractar amb osteotomia valguitzant amb cargol placa d'angle variable. Aquesta tècnica evita part de les complicacions de la introducció de la làmina al cap femoral i permet la compressió de la zona d'osteotomia amb major facilitat i una millor adaptació de l'angle de la placa a l'ós.

Resultats

Presentem els resultats clínics i radiològics de quatre pacients amb un seguiment mínim d'un any.

Conclusions

Creiem que aquest sistema facilita la tècnica de l'osteotomia valguitzant.

Considerem que l'osteotomia valguitzant és el tractament d'elecció per aquest problema en pacients joves.

El seguiment és curt per descartar complicacions secundàries a la fractura inicial.

CC-088

RUPTURA BILATERAL DEL TENDÓ D'INSERCIÓ DEL RECTE FEMORAL EN UN JUGADOR DE FUTBOL

Pérez Montoya, M., Dalmau Coll, A., Yanguas, X., Till, L.

*Hospital Asepeyo Sant Cugat

**Serveis Mèdics Fútbol Club Barcelona

Objectius

La inserció proximal del recte femoral és doble: a la espina ilíaca anteroinferior (tendó directe) i al marge superior de l'acetàbul (tendó indirecte).

Com a possibles causes d'aquesta lesió estan descrites: disminució del balanç articular del genoll i maluc; dèficit de flexibilitat muscular; antecedents de lesions; fàrmacs; malalties sistèmiques; condició física de base dolenta; predisposició genètica; factor de risc: pretemporada.

Material i Mètode

Presentem el cas d'un jugador de futbol professional que pateix una ruptura de la porció indirecte del recte anterior dret al inici de pretemporada.

Després de la reincorporació pateix la mateixa lesió a l'anca contralateral.

Resultats

Es fa tractament quirúrgic de reinserció del tendó recte anterior amb un ancoratge i sutura tendinosa en el dos casos. La pauta de tractament postoperatori va ser primer la immobilització amb fèrula a 45° de flexió de maluc, posteriorment fisioteràpia progressiva fins començar la readaptació al futbol i rebre l'alta mèdica als 3 mesos.

Conclusions

És un cas amb lesió bilateral, fa pensar en buscar una causa comuna. De les possibles causes nomenades, el nostre pacient compleix més d'una: precedent de reparació de LCA amb disminució del balanç articular del genoll dret (primera lesió), i disminució de flexibilitat. Ecogràficament s'havia evidenciat una lesió miotendinosa abans de la ruptura. El tractament amb corticoides inhalats per l'asma lleu, pot influir, però que no sabem el grau d'absorció sistèmica. Altre aspecte que podria ser comú en ambdues lesions, és una condició física dolenta associat a pretemporada. Tenint en compte que la primera lesió va ser a l'agost en fase de pretemporada i la segona a menys d'un més de la seva reincorporació després de la lesió, físicament es podia trobar en la condició física dolenta de pretemporada, considerada com a factor de risc.

CC-089

LESIÓ DE L'ARTÈRIA AXIL-LAR DESPRÉS D'UNA FRACTURA DE COLL D'HÚMER; A PROPÒSIT D'UN CAS

Colomina Morales, J., Abat González, F., Pulido, M. C., Almenara Fernández, M., De Caso Rodríguez, J., Monllau García, J. C.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

La luxació anterior d'espatlla i la abducció forçada son les causes més freqüents de traumatisme sobre l'artèria axil-lar. En canvi la fractura del coll humeral és una causa infreqüent de lesió de l'artèria axil-lar. Aquesta lesió arterial en alguns casos pot aparèixer amb polsos distals conservats (11%).

Material i Mètode

Presentem el cas d'un home de 77 anys que rere caiguda casual presenta dolor i impotència funcional en espatlla dreta. A l'exploració inicial presenta estat neurovascular conservat, després de l'estudi radiogràfic presenta quadre de: dolor agut en extremitat superior que no millora tot l'administració amb mòrfics, impotència funcional absoluta, absència de polsos, cianosi i pal·lidesa de l'extremitat

Es decideix intervenció quirúrgica urgent conjunta dels serveis de Traumatologia i Cirurgia Vascular realitzant-se reducció oberta més osteosíntesi amb placa Philos i By-pass Subclavi-Humeral amb pròtesi tipus PTFE.

Resultats

El primer dia post cirurgia l'extremitat recupera els polsos, el bon aspecte i la temperatura però presenta insuficiència renal aguda per rhabdmiolisi secundària a la isquèmia, pel que requereix ingrés en planta de medicina interna. Posteriorment es resol la complicació i el pacient és alta a domicili. Actualment el By-pass segueix funcionant i el pacient realitza fisioteràpia activa de l'extremitat.

Conclusions

La lesió de l'artèria axil-lar després d'una fractura de coll humeral és rara.

Un diagnòstic de sospita ràpid és essencial per al pronòstic.

La reparació vascular amb empelt (ja sigui de vena safena o PTFE) després de l'osteosíntesi hauria d'esser el tractament d'elecció

És important reconèixer ràpidament les lesions del plexe braquial per disminuir la morbiditat de causa neurològica que molts cops s'associa a la lesió arterial.

CC-090

MELORREOSTOSI. A PROPÒSIT D'UN CAS

Almenara Fernández, M., Peiró Ibáñez, A., Gracia Alegria, I., Doncel Cabot, A., Majó Buigas, J.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

La melorreostosi és un trastorn ossi esclerotitzant infreqüent. Apareix als ossos llargs de les extremitats i ossos curts de mans i peus. El gen implicat en la seva patogènesi és el LEMD3 (MAN1). Pot comportar-se assintomàticament o produir dolor articular, rigideses, deformitats i diferència en longitud d' extremitats, degut a l'aparició de contractures, angulacions i ossificacions de parts toves. Radiològicament, apareix una hiperostosi cortical amb engruiximent al llarg de l'eix major ossi. En els casos més simptomàtics, utilitzarem la cirurgia correctora com a millor opció terapèutica.

Material i Mètode

Home de 57 anys amb dolor plantar al peu esquerre, deformitat i queratosi plantar al cap del tercer metatarsià de dos anys d'evolució.

RX: Imatges denses esclerosants que uneixen el segon i tercer metatarsià, hiperostosi i exòstosi de les falanges proximals. Luxació de la segona metatarsofalàngica.

RMN: Deformitat i fusió parcial diafisària del segon i tercer metatarsià.

GGO: Hiperreactivitat deguda a la calcificació distal del tercer metatarsià.

S'intervé quirúrgicament: Exostosectomia amb posterior estudi anàtomo-patòleg de la mostra, informada com fragments d'os esponjós i cartílag hialí madur, compatible amb el diagnòstic de melorreostosi.

Resultats

S'observa correcció progressiva de les alteracions de l'alineació dels metatarsians. No presenta dolor a la deambulació en càrrega, i utilitza calçat normal. Realitza vida normal, treballant com a cambrer.

Conclusions

Tot i la infreqüència i naturalesa benigna d'aquesta patologia, es recomana tractar-la quirúrgicament quan les lesions provoquin dolor crònic, deformitats, contractures i isquèmia de les extremitats.

La resecció d'aquestes lesions sol presentar bons resultats amb completa resolució dels símptomes.

CC-091

VISUALITZACIÓ DIRECTA DE LA SINDESMOSIS EN LA SÍNTESIS D'UNA FRACTURA SUPRASINDESMÒTICA DE TURMELL

Aguilar Garcia, M., Tomàs Hernández, J., Molero Garcia, V., Nardi Villardaga, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona

Objectius

La fractura de Maisonneuve és una fractura habitual en un servei d'Urgències de Traumatologia.

Un incorrecte tancament sindesmal com a resultat postquirúrgic provoca seqüeles doloroses en aquest tipus de fractura.

Es presenta un cas on la visualització directa de la Sindesmosis durant la cirurgia permet comprovar el seu tancament de manera correcta.

Material i Mètode

Pacient de 40 anys que el dia 01/02/08 pateix fractura suprasindesmal de turmell amb afectació de peroné proximal i lligament deltoide.

Inicialment es col·loca botina de guix i es decideix ingrés per tractament quirúrgic definitiu.

A la cirurgia es procedeix a realitzar un abordatge sobre el peroné i visualització directa de la sindesmosis. Es comprova obertura de la mateixa amb maniobres forçades de rotació externa.

Es sintetitza la fractura amb placa en 1/3 de canya i col·locació de 2 cargols transdiesimals. S'aprecia el tancament sindesmal i escòpicament es comprova de manera correcta.

Resultats

Al cap de 4 dies el pacient és donat d'Alta després d'iniciar tractament fisioteràpic i amb correcta tolerància de deambulació en descàrrega de l'extremitat intervinguda.

Després de 2 mesos de la cirurgia el pacient deambula amb dos bastons. Presenta balanç articular en FP i FD de 0/70.

Es realitza TC que demostra un correcte tancament de la sindesmosis (espai < 5mm).

Conclusions

La visualització de la sindesmosis amb l'abordatge lateral permet apreciar la seva obertura i el tancament després de la síntesis. L'escòpia ens permet comprovar el citat tancament.

Es recomana realitzar estudi amb TC o RNM postquirúrgics per confirmar que la sindesmosis queda tancada.

CC-092

LUXACIÓ ANTERIOR DE GENOLL TRAUMÀTICA

Navarro Cano, E., Martínez, M. J., Rodríguez, S., Ruz, C.
Hospital Universitari Dr. Josep Trueta de Girona

Objectius

La luxació traumàtica de genoll es una lesió greu de l'articulació que es relaciona freqüentment amb lesions neurovasculars.

Tot i que infreqüent, (<1.2% de lesions traumatològiques) la freqüència d'aquest tipus de lesió ha augmentat recentment, degut a un augment en els accidents d'alta energia. Fins un 65% de les luxacions de genoll succeeixen en el context d'un accident de cotxe, i un 21% en accidents de motocicleta.

La luxació anterior de genoll es produeix per un mecanisme de hiperextensió, trencant progressivament LCA, LCP, capsula posterior i paquet neurovascular.

Material i Mètode

Home de 68 anys que pateix accident amb motocultor, produint-se luxació anterior del genoll esquerre que es redueix a un altre centre. Posteriorment és enviat al nostre per possible lesió vasculo-nerviosa. A l'arribada el pacient presenta peu cianòtic, absència de polsos distals i gran hematoma amb flictenes a nivell de cara posterior del genoll. Es practica angiografia arterial, i es decideix revisió quirúrgica conjuntament amb el Servei de Cirurgia vascular, observant-se una ruptura del paquet vascular popliti, nervi ciàtic i safenes interna i externa. Es realitza by pass popliti, lligadura de les venes, estabilització de la luxació mitjançant fixador extern i fasciotomies.

Resultats

Postoperatòriament el pacient presenta estasi venós greu per inexistència de circulació venosa col.lateral, i isquèmia arterial que condiciona la vida del pacient, pel que es decideix amputació supracondílica de l'extremitat a les 48 hores.

Conclusions

La lesió de l'artèria poplità es dona en el 30-40% de les luxacions de genoll (més freqüentment en luxacions anteriors). La reperabilització de la mateixa és condició sine qua non per la viabilitat de l'extremitat, donat que la circulació col.lateral arterial sol ser insuficient per la supervivència del membre.

Quan la luxació s'associa no només amb una lesió arterial, sino també venosa irreconstruïble i nerviosa, el pronòstic de l'extremitat és infaust.

CC-093

COMPLICACIÓ D'UNA SECCIÓ TENDINOSA TRAUMÀTICA A CARA ANTERIOR DEL TURMELL

Lozano Álvarez, C., Ginés Cespedosa, A., Pidemunt Moli, G., Rigol Ramón, P., Gil González, S., Zabala Ferrer, S.
Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona

Objectius

La secció dels tendons extensors del peu i del dits és poc freqüent, i la seva combinació és excepcional. Presentem un cas de fracàs en la sutura termino-terminal d'aquests, el seu tractament mitjançant plàsties i evolució.

Material i Mètode

Dona de 23 anys amb secció traumàtica de TA, ECD, EPDG i nervi peroneo profund. És intervinguda d'urgències realitzant sutura termino-terminal i neurorràfia del nervi peroneo profund. Després de la cirurgia s'immobilitza 3 setmanes i posteriorment rep tractament rehabilitador. A les 6 setmanes del tractament inicial, presenta limitació complerta de l'extensió del peu i dels dits. La RMN va confirmar dehiscència de sutura amb un defecte tendinós d'aproximadament 5 cm.

A la reconstrucció secundària, es realitza: plàstia d'allargament (turn-down) proximal i distal del tendó TA, plàstia de lliscament (sliding free graft) de l'ECD a l'EPD associant tenòdesi de reforç entre l'ECD i l'EPDG i plàstia de retinacle extensor. Immobilització mitjançant botina de guix durant tres setmanes en descàrrega. Posteriorment, ortesi de turmell dinàmica en carrega associada a rehabilitació passiva i activa.

Resultats

Als 6 mesos d'evolució, mobilitat del turmell activa 5°/30°; passiva 30°/40°. Deambula amb marxa lliure amb lleu estepatge i mínima coixera.

Conclusions

En ruptures cròniques dels tendons flexors dorsals del turmell, és habitual l'ús de plàsties, transposicions i tenòdesi. S'han descrit plàstia de lliscament pel TA amb estat òptim, transposició del EPDG si té signes degeneratius i tenòdesi proximal de TA i EPDG, sutura d'aquests a l'extrem distal del TA, i tenòdesi de l'extrem distal de l'EPDG a l'ECD, amb bons resultats funcionals, si l'EPDG també es troba afectat. No hi ha un consens d'actuació definit per l'escassa literatura escrita. Proposem el seguiment exhaustiu del pacient, diagnòstic precoç de la dehiscència, i planificar la reconstrucció tenint com a objectiu aconseguir l'extensió del turmell.

CC-095

FRACTURA DE LA TUBEROSITAT TIBIAL AMB AVULSIÓ DEL TENDÓ ROTULIÀ

Fernández Bautista, A., Minguell Monart, J., Vélez Villa, R., Álvarez, S.

Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Les fractures- arrencament a nivell de la tuberositat tibial son lesions infreqüents, entre 0,4% y el 2,7 % que afecten principalment a nens adolescent s(13-16 anys).

El mecanisme de la lesió sol estar lligat activitats esportives o de joc quan la tracció del lligament rotulià supera la resistència de la tant de la fisis, com del seu pericondri i periosti adjacent. L'objectiu es descriure una fractura tuberositat amb avulsió del tendó rotulià.

Material i Mètode

Noi de 14 anys sense antecedents patològics de interès que acudeix a urgències amb deformitat a la cara anterior de genoll juntament amb impotència funcional i vessament. Es realitzen radiografies AP y P on es objectiva fractura de tuberositat tibial (Odgen IIA) desplaçada. Es realitzà cirurgia, objectivant intraoperatoriament una desinserció complerta tendó rotulià. Es tornà a reinsertar el tendó mitjançant 2 sutures trans-òssies a la tuberositat i síntesis amb 2 cargols canulats de esponjosa intentant respectar la línia fissaria. Es manté amb guix cruo-pèdic.

Resultats

Es va mantenir descarrega durant 5 setmanes. Posteriorment inici de exercicis de mobilització passiva – activa amb guany progressiu de BA i sense dèficits de aparell extensor.

Conclusions

Les fractures amb arrencament del tendó rotulià son lesions poc freqüents però es tenen que tenir en compte. Hi ha articles com els de Uri Frank et al. al 1990 on proposen afegir el subgrup C a la classificació de Odgen (quan coexisteix l'avulsió del tendó rotulià).

Es important un bon diagnòstic per evitar dèficits a l'aparell extensor.

La fixació amb sutura transossia associada a la síntesis amb 2 cargols canulats de esponjosa ha estat una síntesi estable y amb un bon resultat post operatori.

CC-096

LESÍO ARTERIAL POSTERIOR A REDUCCIÓ TANCADA D'UNA FRACTURA-LUXACIÓ D' HÚMER PROXIMAL

Arias Baile, A., Gil Rodríguez, E., Amat Mateu, C., Corona Pérez-Cardona, P., Guerra Farfán, E., Flores Sánchez, X.

Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Les lesions vasculonervioses son complicacions poc freqüents, però importants, dels traumatismes de la cintura escapular. Majoritàriament són lesions nervioses transitòries degudes a contusió-tracció del plexe braquial, menys freqüent són les lesions arterials.

Material i Mètode

Home de 81 anys que presenta una fractura-luxació d'húmer proximal esquerra després d'una caiguda casual; atès inicialment en un altre centre, es realitza reducció tancada i és remès al nostre centre per valorar tractament definitiu.

A urgències es troba hemodinàmicament estable, portador de cabestrell a extremitat superior esquerra(ESE), presenta dolor i impotència funcional de l'espatlla esquerra sense deformitat aparent. Refereix parestèsies a la mà ipsilateral que s'han iniciat progressivament després de la maniobra de reducció. Destaca mà pàl·lida i freda amb absència de pols distal. A nivell radiològic presenta un fractura en tres fragments d'húmer proximal amb reducció correcta.

Es realitza exploració amb doppler no trobant-se senyal en l'ESE, pel que es sol·licita valoració urgent per Cirurgia Vasculat, trobant-se a l'ecografia doppler una obliteració de l'arteria axil.lar.

Es intervingut d'urgència objectivant-se una dissecció de la íntima i la mitja des de la segona porció de l'arteria axil.lar fins a l'arteria humeral, es realitza bypass mitjançant vena safena interna de la cama homolateral.

Resultats

El pacient evoluciona favorablement, desapareixent les parestèsies al segon dia postoperatori. A nivell de la fractura es decideix tractament ortopèdic amb cabestrell.

Actualment presenta una correcta consolidació de la fractura amb bypass funcionant i una ESE funcional.

Conclusions

Les lesions vasculars degudes a traumatismes de l'espatlla es presenten habitualment en ancians amb vasos més rígids i fràgils. Es poden produir durant el traumatisme o després d'una reducció inadequada o traumàtica. És vital una exploració neurovascular acurada davant lesions traumàtiques de l'espatlla i realitzar maniobres de reducció poc traumàtiques revalorant l'estat neurovascular posteriorment per evitar seqüeles irreparables.

CC-097

LUXACIÓ PERIASTRAGALINA AÏLLADA

Izquierdo Corres, O., Cassart Masnou, E., Torrededia Del Rio, L., Salazar, J.
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona

Objectius

Presentar els trets clínics i radiogràfics de la luxació periastragalina al voltant de 3 casos descrits al nostre servei, així com els estabilitzadors de l'articulació subastragalina.

Material i Mètode

Es presenten 3 pacients amb luxació periastragalina aïllada postraumàtica, un dels quals va cursar amb luxació oberta.

Dos pacients van ser tractats de forma ortopèdica amb reducció tancada i estabilització amb vendatge enguixat i un pacient va requerir reducció oberta sense necessitat de osteosíntesis.

Resultats

El resultat funcional de tots ells ha estat satisfactori assolint la reincorporació laboral i esportiva en tots els casos.

Conclusions

La luxació aïllada de l'articulació subastragalina és infreqüent.

La reducció tancada és satisfactòria a la majoria d'ocasions.

CC-098

VARIANT EN EL TRACTAMENT DE FRACTURES DIAFISÀRIES TIBIALS. A PROPÒSIT D'UN CAS

Barastegui, D., Aguilar, M., Cassacia, M., Matellanes, J., Molero, V., Nardi, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Exposició d'un cas de fractura diafisària de tibia tractada amb clau d'húmer al nostre servei degut principalment a les proporcions corporals de la pacient (Talla 1,45cm).

Material i Mètode

Cas d'una pacient de 42a que va acudir a urgències amb fractura 42A3.3 de tibia. Entre els antecedents patològics de la pacient es troba una fractura anterior al mateix nivell, tractada inicialment de manera conservadora i, degut al fracàs terapèutic, posteriorment amb tècniques d'osteosíntesi diferents, cosa que s'aprofita per realitzar un comentari de les diferents opcions terapèutiques de les fractures diafisàries de tibia i la opció triada pel cas particular de la pacient.

Resultats

La síntesi de la fractura es va realitzar amb bons resultats amb un clau d'húmer de 7 mm (fresat fins a 9 mm), essent el postoperatori i el control posterior correctes i sense incidències.

Conclusions

L'enclavat intramedular s'ha demostrat com la millor opció terapèutica en aquest tipus de fractura, per davant de les plaques i cargols i el tractament conservador, tal i com es pot veure en el cas de referència.

Estudis actuals demostren també millor resultat en claus fresats versus claus no fresats en aquest tipus de fractura.

Es una opció vàlida el clau endomedular d'húmer en ossos que per tamany no poden sintetitzar-se amb claus de tibia.

CC-099

MANEIG ARTROSCÒPIC DE LA FRACTURA CAP DE RADI MASON 2, OSTEOSÍNTESI AMB CARGOL DE HERBERT

Lázaro Amorós, A., Rosines Bros, A., Marcello, P.
MC Mutual. Barcelona

Objectius

Valorar la utilitat de la artroscòpia per al tractament de les fractures Mason tipus 2 de cap de radi.

Material i Mètode

S'exposa els resultats funcionals comparatius a mitjà termini en un pacient tractat d'una fractura bilateral de cap de radi, tipus 1 de Mason en un costat i tipus 2 de Masson en l'altre. Com tractament en el tipus 1 es decidí la forma conservadora amb evacuació de l'hemartrosi i la mobilització immediata. En la fractura tipus 2 es va realitzar una osteosíntesi amb un cargol de Herbert i es va mobilitzar també immediatament.

Resultats

Els resultats del seguiment als 6 mesos es van avaluar per mitjà de la comparança dels resultats de l'escala de Mayo, el DASH i una manometria bilateral. No se han observat diferències significatives entre ambdós costats.

Conclusions

L'ús de la artroscòpia com suport en el tractament de fractura de cap de radi Mason tipus 2 ofereix la possibilitat d'una bona reducció de la fractura i una valoració de les lesions concomitants articulars. A més permet una mobilització immediata al no danyar les estructures capsulars disminuint la probabilitat de l'aparició rigidesa articular.

CC-100

FRACTURA BILATERAL DE CUBOIDES

Gil Rodríguez, E., Núñez Pereira, S., Busquets Net, R., Maled García, I., Nardi Vilardaga, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Les fractures de cuboides són poc freqüents, i acostumen a presentar-se amb altres lesions del peu en traumatismes greus. S'han observat 2 patrons de fractures, la impactació dorsolateral i l'esclat del cos, que poden presentar-se de forma combinada.

És important reconstruir la columna lateral del peu, evitant especialment el seu escurçament, que podria produir rigidesa i peu pla.

Material i Mètode

Home de 20 anys que després de patir un accident de trànsit presenta múltiples fractures. Al peu dret presentava fractura del 1er i 4rt metatarsians amb luxació de les articulacions tarsometatarsianes i fractura conminuta del cuboides. Al peu esquerre, fractures de múltiples metatarsians i fractura conminuta del cuboides amb luxació d'aquest. Es realitza un TC d'ambdós peus per planificar la cirurgia.

Al peu dret es va procedir a reducció oberta i fixació de les articulacions tarsometatarsianes 1^a y 2^a amb cargols canulats, síntesi de la base del 4rt metatarsià amb un cargol i síntesi de la fractura de cuboides amb una placa recta.

Al peu esquerre, es va col·locar un fixador extern de 5è metatarsià a calcani per reduir la luxació del cuboides; sintetitzant-se la fractura amb una placa preconformada amb aloempelt.

Resultats

Les radiografies i el TC postoperatori mostraven una correcta reducció de les fractures. Un mes després es va retirar el fixador extern. El pacient va tornar al seu país d'origen, pel que no s'ha pogut fer seguiment clínic.

Conclusions

Les fractures de cuboides solen ser lesions complexes, que precisen estudi per TC per una correcta planificació quirúrgica.

A l'hora de planificar el tractament és important un correcte alineament de la columna lateral del peu, evitant especialment l'escurçament, que podria produir rigidesa i peu pla. Amb l'objectiu de mantenir la longitud de la columna lateral podem utilitzar un fixador extern per fer distracció durant la reducció si és necessari.

CC-101

FRACTURA DE HOFFA

Palau Sanz, E., Centellas Bergareche, I., Vidal Tarrason, N., Castellet Feliu, E., Minguell Moñart, J., Nardi Vilardaga, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

Cas clínic; dona 18 anys consulta per gonalgia posterior accident alta energia.

Antecedents patològics: lligamentoplastia LEA genoll dret amb tendons isquiotibials autòlegs fa 2 mesos.

Radiologia evidencia fractura còndil lateral fèmur distal genoll dret (Fractura Hoffa). A exploració física franca impotència funcional, vessament articular i dolor a la palpació lateral genoll.

Material i Mètode

Es practica TC que evidencia fractura còndil femoral extern desplaçat i luxació del fragment cap a dorsal (classificació AO 33B3). El focus de fractura evidencia zona de conminució.

Es realitza intervenció quirúrgica: abordatge paratrotulià extern, s'evidencia una lesió parcial de la plàstia LEA, s'amplia abordatge posterior al LLE per reduir la fractura i es fixa amb 3 cargols canul.lats de 5.0mm en direcció anteroposterior. Així mateix es realitza desimpactació de l'àrea d'impactació òssies. Es completa fixació petit fragment osteocondral amb adhesiu de fibrina.

Resultats

Pacient fou inicialment immobilitzada amb ortesis articulada bloquejada a 0° i en descarrega inicial de 2 setmanes. Posteriorment es permet flexió progressiva segons tolerància. Els controls radiogràfics son correctes. El TC evidencia signes de consolidació òssia sense desplaçament del fragment.

Conclusions

Revisant la literatura no hem observat associació de fractura de Hoffa en relació amb túnel femoral d'una plàstia LEA.

1. Considerem imprescindible per planificació preoperatoria TC per valorar la fractura i àrees d'impactació òssia associades. En aquest cas era important valorar els túnels ossis de la fixació del LEA i l'estat del cargols de fixació de la plàstia.

2. Sistemes d'osteosíntesis recomanats són cargols canul.lats un mínim de 2 i sense existir estudis clínics que defineixin l'orientació més adequada en el plà sagital.

3. Recomanem abordatge paratrotulià extern per que facilita la visualització de la fractura i permet ampliar l'abordatge per darrere del LLE ajudant a la reducció del fragment.

CC-102

FRACTURA DE PILÓ TIBIAL, COMPLICACIONS, A PROPÓSIT D'UN CAS

Colomina Morales, J., Aguilera Roig, X., Carrera Fernández, I., Jordan Sales, M., Buezo Rivero, O. L., Monllau García, J. C.
Hospital de La Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

Les fractures del piló tibial representen un 1% de totes les fractures de l'extremitat inferior. El temps mig de consolidació és de 4 mesos i s'associen a un nombre elevat de complicacions.

Material i Mètode

Home de 36 anys que després de caiguda d'alçada es diagnostica de fractura de piló tibial. El tractament inicial és conservador amb guix. Als quatre mesos es considera la fractura consolidada amb iconografia d'artrosi tibio astragalina i clínica de parestèsies a dits i debilitat a la flexió plantar del primer dit per degeneració axonal del nervi tibial posterior. Es decideix intervenir quirúrgicament alliberant el canal tarsià.

Passats 4 anys augmenta la clínica pel que se l'intervé amb artroplàstia total de turmell dret. A l'any pateix luxació del polietilè que és reanviat.

Als 4 anys acudeix al nostre centre i s'observa afluirament protètic, i desaparició quasi total de l'astràgal. Es decideix artrodesi tibio astragalina, però degut a les troballes de metal·losi i severa destrucció dels teixits es realitza artrodesi segons tècnica de Blair.

Als 6 mesos apareix una fístula cutània. Els cultius resulten positius per E. Cloacae i MRSA, a més es realitzen proves d'imatge i es diagnostica d'ostiomielitis pel que es practica desbridament i es col·loca espaiador de ciment, als dos mesos i mig el pacient presenta bona evolució pel que es practica artrodesi definitiva amb clau retrògrad.

Resultats

El pacient refereix desaparició del dolor i ha pogut retornar a la seva activitat habitual, tot i la limitació funcional que provoca l'artrodesi.

Conclusions

Les fractures del piló tibial son relativament freqüents en el nostre medi sobretot causades per precipitació.

Hem de tenir sempre en compte les possibles complicacions ja que un nombre important de casos poden acabar en artrodesi.

Hem de fer un seguiment adequat de per poder prevenir, i si apareixen tractar, les esmentades complicacions.

CC-103

FRACTURA-ARRENCAMENT AÏLLADA DE L'APÒFISI CORACOIDE DESPLAÇADA

Gimeno Calavia, N., Ros Munné, V., Martí Garín, D., Huguet Boqueras, J., Fuentes López, R.
Hospital de Sabadell

Objectius

Presentació d'un cas clínic diagnosticat i tractat d'una fractura-arrencament aïllada i desplaçada de l'apòfisi coracoide.

Material i Mètode

Pacient de 50 anys que després d'un atropellament acut per omàlgia bilateral. Diagnosticat de luxació anteroinferior d'espalla bilateral es procedeix a la reducció i immobilització amb sling. No presenta afectació neurovascular. En les radiografies postreducció s'observa un fragment ossi lliure que posteriorment s'estudia mitjançant TAC. S'objectiva definitivament una fractura-arrencament de l'extrem distal de la coracoide desplaçada distalment del seu fragment proximal.

Resultats

Al tractar-se d'una fractura-arrencament de l'apòfisi coracoide tipus II segons Eyres i Ogawa es decideix realitzar un tractament conservador mitjançant un sling durant 3 setmanes i rehabilitació posterior. Presenta una bona evolució amb una recuperació del balanç articular complet als sis mesos. Sense cap altra incidència.

Conclusions

S'ha de tenir present la fractura-arrencament de l'apòfisi coracoide (encara que es poc freqüent) davant d'un pacient amb una luxació anterior d'espalla ja que moltes d'aquestes passen desapercebudes.

Davant del dubte en les radiografies completar l'estudi diagnòstic mitjançant TAC.

Les fractures tipus II segons la classificació d'Eyre (terç mig de l'apòfisi coracoide) i de Ogawa (fractura distal a la inserció dels lligaments coracobraquials) tenen un bon resultat funcional mitjançant tractament conservador.

TUMORS

CC-104

RECIDIVA EXTRAVESICAL A NIVELL D'ILÍAC E DE CARCINOMA DE CÈL·LULES TRANSICIONALS 10 ANYS DESPRÉS DE RTU DE TUMOR VESICAL

*Vilà Canet, G., Martínez Díaz, S., León García, A., Ramírez Valencia, M., Càceres Palou, E.
Hospitals IMAS (H. Mar/H. Esperança). Barcelona*

Objectius

Pacient de 80 anys que consulta per una coxalgia E lleu de característiques mecàniques de mesos d'evolució amb una lesió lítica a nivell de còtil E.

Material i Mètode

Pacient de 80 anys amb antecedents de cirurgies de RTU de carcinoma de cèl·lules transicionals de bufeta al 1997 i 1998; considerat lliure de malaltia en l'últim control al 2002. Es realitza estudi d'extensió que resulta negatiu a excepció de la lesió descrita a l'ilíac E. A l'estudi amb RNM s'evidencia una massa en continuïtat amb la lesió de l'ilíac que desplaça bufeta i grans vasos. Es realitza una punció guiada per TC d'aquesta massa que resulta ser de contingut. L'estudi citològic i histològic i cultius són negatius. Es realitza una biòpsia oberta per via anterolateral de maluc; els cultius i l'estudi citològic són negatius i a l'histològica s'evidencien algunes cèl·lules d'estirpe epitelial que s'orienten com a contaminants. Es realitza una nova biòpsia oberta; els cultius són negatius i finalment l'anatomia patològica resulta diagnòstica per a un carcinoma d'origen urotelial.

Resultats

Donat que la resecció intrapèlvica de la lesió no es possible es realitza un tractament pal·liatiu amb quimioteràpia. La resposta inicial no es satisfactòria amb una progressió de la lesió òssia i un augment del dolor. Finalment es decideix realitzar una cirurgia pal·liativa implantant un anell de contenció tipus GAP + una PTM E. Actualment el pacient no presenta dolor en repòs ni a la deambulació i està pendent d'iniciar el 2º cicle de quimioteràpia.

Conclusions

Les perforacions vesicals post resecció transuretral de tumors vesicals solen condicionar complicacions locals immediates i recidives extravescals del tumor. La disseminació per continuïtat a l'ilíac és excepcional i de difícil tractament radical.

CC-105

SARCOMA OSTEOGÈNIC CONDROBLÀSTIC DE MALUC. A PROPÒSIT D'UN CAS

*Abat F., Gracia I., Peiro A., Colomina J., Carrera I., Majó J.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona*

Objectius

Mostrar tot il·lustrant-ho amb un cas clínic, el diagnòstic i tractament d'un sarcoma osteogènic condroblàstic situat a la zona ilíaca d'un pacient de catorze anys tractat en el nostre centre.

Les tumoracions esquelètiques malignes representen el 0,001% de tots els càncers, no obstant el sarcoma osteogènic o osteosarcoma es dona en aproximadament el 20% de tots els tumors ossis primaris i el 40% dels tumors ossis malignes. Té una incidència creixent del 2-3 per milió d'habitants. Això vol dir que a Espanya tenim uns 100 nous casos cada any, que cal saber diagnosticar i tractar eficientment.

Material i Mètode

Pacient de 14 anys que presenta dolor local a maluc dret de sis mesos evolució. A la radiografia simple s'objectiva una lesió osteolítica a zona sacre-ilíaca dreta. La gammagrafia mostra gran hipercaptació a la mateixa zona. La ressonància magnètica identifica gran massa tumoral de 10x12cm a ós ilíac estesa a hemisacre i parts toves de gluti i psoas. La biòpsia confirma sospita de sarcoma osteogènic condroblàstic. Rep tractament quimioteràpic sense bona resposta motiu pel qual s'indica hemipelvectomy interna dreta fins a sacroilíacs més homoinjert. Rere infecció de la ferida quirúrgica calgué desbridament, penjall lliure i microcirurgia amb dorsal ample.

Resultats

Rere un any de seguiment el pacient presenta bona evolució sense evidències de recidiva local o metastàtica.

Conclusions

El tractament quirúrgic ha ofert resultats satisfactoris.

CC-106

APARICIÓ DE TUMOR DE CÈL·LULES GEGANTS I D'OSTEOSARCOMA A LA MATEIXA EXTREMITAT. A PROPÒSIT D'UN CAS

Martínez Grau, P., Carballo García, A., Morales Codina, A. M., Ros Munné, V., Carreras Castañer, A.
Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell

Objectius

Els tumors de cèl·lules gegants (TCG) són poc freqüents i de característiques histològiques benignes. La seva coincidència en el temps amb un Osteosarcoma al mateix os és molt infreqüent.

Material i Mètode

Dona de 49 anys que consultà per dolor a terç mig de cuixa i a genoll esquerres. Com antecedents presentava un TCG a còndil femoral extern esquerre diagnosticat feia 13 anys, amb un episodi de recidiva feia 10 anys, ambdós tractats amb curetatge, legrat i empelt ossi de banc. Fou donada d'alta als 6 anys de seguiment. La radiologia mostrà imatges compatibles amb una proliferació neoforativa agressiva amb erosió òssia de la cortical del terç distal del fèmur, a uns 15 cm de distància de l'antic TCG, que s'orientà com una recidiva tardana d'aquest tumor. L'estudi histològic diagnosticà un Osteosarcoma d'alt grau, independent de l'antic TCG. L'estudi d'extensió descartà metastasis. D'acord amb el Servei d'Oncologia, s'inicià tractament amb quimioteràpia i es va mantenir l'extremitat en descàrrega completa amb una ortesi de protecció. Durant el primer cicle de quimioteràpia, presentà una fractura patològica del terç distal del fèmur esquerre. Donada l'afectació de l'eix neuro-vascular i de tots els compartiments de la cuixa, es realitzà amputació infra-trocantèrica.

Resultats

Actualment, està en tractament amb quimioteràpia i dependent de protetitzar l'extremitat amputada.

Conclusions

Els TCG representen el 4-10% dels tumors ossis primaris. Són de característiques histològiques benignes, essent la seva malignització molt infreqüent.

Els Osteosarcomes són els tumors ossis primaris malignes més freqüents. La seva supervivència un cop tractat amb cirurgia i quimioteràpia adjuvant i neoadjuvant és del 65-70% als 5 anys.

La degeneració sarcomatosa del TCG és poc freqüent (aproximadament 1%). Però encara ho és menys l'associació de TCG i Osteosarcoma independents en el mateix òs.

CC-107

TUMOR DE CÈL·LULES GEGANTS DEL CÚBIT DISTAL: RESECCIÓ I RECONSTRUCCIÓ

Peiró Ibáñez, A., Trullols Tarragó, L., Gracia Alegria, I., Moya Gómez, E., Doncel Cabot, A., Majó Buigas, J.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

Els tumors de cèl·lules gegants (TCG) en estadis agressius poden precisar reseccions massives que impliquin importants limitacions funcionals residuals. L'objectiu d'aquest estudi és presentar el cas d'un TCG de localització atípica al terç distal del cúbit, amb afectació de l'articulació radi-cubital distal.

Material i Mètode

Es tracta d'un pacient de 56 anys d'edat que presenta un tumor de cèl·lules gegants de 8 centímetres al terç distal del cúbit, afectant l'articulació radi-cubital distal, amb una gran afectació cortical, a la qual insufla, i una gran massa de parts toves.

Resultats

Varem practicar una resecció àmplia, de 10 centímetres, del cúbit distal incloent l'articulació radi-cubital distal i reconstrucció amb una pròtesi de cúbit distal (Scheker Distal Radio-Ulnar Joint Prosthesis or Aptis R distribuïda per Best medic). Varem utilitzar un augment d'empelt ossi d'un centímetre.

Els resultats funcionals van ser bons. La pròtesi de cúbit distal ens va permetre realitzar una resecció àmplia i completa d'un tumor en el que el curetatge era difícil degut a la destrucció cortical i a la massa de parts toves.

Conclusions

Malgrat el curt seguiment del malalt, de només un any, presentem aquesta reconstrucció de cúbit distal perquè pensem que una cirurgia de resecció simple, sense reconstrucció, podria ésser una causa d'atrapament radial i de limitació de la pronosupinació.

CC-108

TRACTAMENT DE L'OSTEOMA OSTEOIDE A LA MÀ. A PROPÒSIT D'UN CAS DE LOCALITZACIÓ ATÍPICA

Cortés Alberola, S., Buezo, Ó., Peiró, A., Gracia, I., Soria, L., Majó, J.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Objectius

L'osteoma osteoide és un tumor benigne que es presenta amb més freqüència a l'adolescència i als nens. La localització més freqüent és el fèmur proximal i la diàfisi d'ossos llargs. La presentació en mà es extremadament infreqüent.

Material i Mètode

Pacient dona de 16 anys amb dolor de predomini nocturn localitzat en base del segon metacarpia de la mà esquerra, que millora amb antiinflamatoris.

La radiografia mostra un àrea densa d'os reactiu de límits ben definits. A la TC s'observa un nidus de 3 mm intracortical, amb un centre radiopac.

Sota anestèsia general, practiquem incisió dorsal sobre la base del segon radi. Es localitza el nidus mitjançant una agulla de Kirschner i control radiogràfic. Es realitza resecció en bloc i es reconstrueix amb empelt estructural corticoesponjós en marqueteria sintetitzat amb dos cargols.

Resultats

Al postoperatori immediat la pacient experimenta desaparició de la clínica dolorosa per l'osteoma osteoide. No presenta complicacions quirúrgiques i durant un any l'evolució ha estat correcta.

Conclusions

La resecció de l'osteoma osteoide ha d'incloure el nidus i una quantitat segura d'ós adjacent. L'ablació per radiofreqüència no s'aconsella en lesions subcondrals, en zones amb estructures neurovasculars o tendinoses properes, i no ens permet l'anàlisi histològic. A més, pot provocar cremades cutànies en tumors superficials. L'administració de inhibidors de les prostaglandinas te resultats variables a la literatura.

Creiem que la resecció oberta, amb curetatge i aport d'empelt és un tractament segur i efectiu per l'osteoma osteoide localitzat a la mà.

CC-109

TUMORACIÓ MULTILOBULADA DE GENOLL, DIAGNÒSTIC DIFERENCIAL

Chiquillo Llauradó, A., López De Frutos, V., Valera, E., Alsina, M., Calvet, G.

Hospital Sant Joan de Reus

Objectius

Diagnòstic diferencial de lesions sinovials en grans articulacions.

La sinovitis villonodular pigmentada es caracteritza per una proliferació inflamatòria de la sinovial associada a dipòsits d'hemosiderina.

Quan s'origina de beines tendinoses es denomina tumor de cèl·lules gegants. Aquest té dues presentacions, la nodular i la difusa o de grans articulacions.

Material i Mètode

Pacient de 32 anys, sense al·lèrgies medicamentoses conegudes, amb antecedent de pneumotòrax espontani fa 15 anys. Presenta vessaments recorrents no filiatos de genoll dret des de fa 4 anys. A l'exploració presenta un empastament sinovial sense signes inflamatoris ni dolor, amb un balanç articular de 0-120°. La RMN informa de troballes compatibles amb sinovitis i zones d'hemosiderina, la biòpsia és igualment compatible amb sinovitis villonodular pigmentada.

S'estudia el diagnòstic diferencial de lesions localment agressives de presentació atípica que afecten a grans articulacions.

Resultats

Es decideix realitzar cirurgia per exèresi de la lesió, amb un resultat posterior de l'anatomia patològica que informa de tumor de cèl·lules gegants tipus nodular. Amb un curs operatori sense incidències, actualment la pacient es troba asimptomàtica amb un balanç articular de 0-140° i lliure de malaltia als dos anys del diagnòstic.

Conclusions

El tumor de cèl·lules gegants és un dels tumors que causen més controvèrsia i són imprevisibles en el seu comportament clínic. Habitualment es localitzen en ossos llargs amb afectació de les epífisis i localització excèntrica, de forma menys freqüent també afecten a teixits tous o espai articular.

Entitat localment agressiva a considerar en el diagnòstic diferencial de lesions en grans articulacions, tractant-se d'una neoplàsia de baix grau de malignitat amb una taxa de recidiva alta.

CC-110

QUIST HIDATÍDIC A TEIXITS TOUS

Álvarez Ferre, S., Álvarez Ferre, S., Fernández Bautista, A., Vélez Villa, R., Pérez Domínguez, M., Nardi Vilardaga, J.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

L'hidatidosis és una enfermetat parasitària comú en molts països, inclosa la conca mediterrània. Està produïda per la larva d'un cuc (echinococcus), la més freqüent és el *E. granulosus*.

Els ous són ingerits per via oral, alliberant-se les larves a l'intestí, i a partir d'aquí, penetren a la seva paret, i a través del torrent sanguini portal, arriben a qualsevol víscera, on es formen els quists hidatídics.

Les localitzacions més freqüents són el fetge i els pulmons. Als teixits tous és poc freqüent (1-4%), encara que estan clarament descrits.

Material i Mètode

Varó de 80 anys que presenta una massa de teixits tous a nivell de cuixa esquerra, de 17x7x5 cm. Es realitza RM, que informa de la presència d'una massa intramuscular de caràcter hemorràgic i bilobulada orientant-se com un possible sarcoma sinovial vs liposarcoma indiferenciat. Posteriorment la ECO-Biòpsia ens facilità l'obtenció de mostres per estudi d'anatomia patològica i citologia de ambdues zones, negant la presència de cèl·lules malignes.

Es decideix realitzar una exèresi marginal amplia del tumor de teixits tous mitjançant un abordatge anterior de cuixa. L'anatomia patològica definitiva va confirmar el diagnòstic de quist hidatídic, pel que es decideix estudi d'extensió amb TC observant-se un quist també a nivell hepàtic e inici de tractament amb albendazol durant 3 mesos.

Resultats

Bona mobilitat del genoll.

Conclusions

- El tractament d'aquesta patologia ha de ser combinat, exèresi –biòpsia i antifúngics.
- Dissecció acurada per evitar la ruptura del quist i per tant disseminació.
- S'han de seguir els mateixos principis que l'exèresi de tumors malignes.
- Necessitat de realitzar estudi d'extensió mitjançant TC per descartar afectació de les dues localitzacions més freqüents, fetge i pulmó.

CC-111

ENCONDROMA GEGANT DEL PRIMER METACARPIÀ

Chornet, X., Ruiz, A., Nevot, E., Bada, J. L., Rodríguez, X., Oller, R.
Hospital Comarcal de Blanes. Barcelona

Objectius

Tractament quirúrgic d'imatge compatible amb encondroma que ocupa tota la diàfisi del 1er metacarpí, amb important risc de fractura patològica per aprimament de la cortical òssia en mà dominant.

Material i Mètode

Dona de 36 anys, després de traumatisme lleu a nivell 1er dit, l'estudi radiològic de lesió amb aprimament de la cortical que ocupa tota la diàfisi del 1er metacarpí i disminució de la densitat òssia.

Arc mòbil de l'articulació interfalàngica i MTCF complet. amb bon control NV

Curetatge exhaustiu de la lesió que ocupa tota la cavitat medul·lar del MTC. Farciment amb esponjosa procedent de cresta ilíaca i

tancament amb os cortical. Fèrula tipus Zancolli durant 3 setmanes i posteriorment pauta de tractament rehabilitador per aconseguir mobilitat completa.

L'estudi anatomo-patològic informa de teixit osteocondroide compatible amb osteocondroma, sense evidència de malignitat.

Resultats

Presentem el resulta radiològic als 2 anys de la intervenció quirúrgica amb integració completa de l'empelt de cresta ilíaca. Respecte a la mobilitat presenta : 1er dit MTCF 0-30. IF polze lliure. 1ª comissura 80º Oposició a 4ª comissura, sense rigidesa.

Conclusions

L'encondroma gegant és una entitat benigna, el diagnòstic s'ha de fer amb la història clínica i el comportament radiològic no agressiu de la lesió. La ressonància magnètica descarta altres tipus de neoplàsies possibles. Recomanem la resecció en bloc i el curetatge de la cavitat intramedul·lar, amb farciment d'os esponjós.

És molt important un tractament rehabilitador precoç per aconseguir una bona mobilitat quan es localitza en el primer metacarpí.

CC-112

OSTEOSARCOMA DE SACRE. A PROPÒSIT D'UN CAS

Serrano Expósito, C., Font Vila, F., Portabella Flavia, F., Casanova, X.
Hospital Universitari de Bellvitge

Objectius

Diagnòstic i tractament en un cas d'osteosarcoma de sacre radioinduït.

Material i Mètode

Un sol cas, dona de 24 anys amb antecedents de neuroblastoma grau III tractat amb exèresi quirúrgica, radio i quimioteràpia als 3 anys d'edat. Presenta osteosarcoma de sacre 21 anys després de lumbàlgia no traumàtica refractària a tractament convencional, sota lilit radioinduït sense extensió metastàtica en el moment del diagnòstic.

Resultats

Sacrectomia subtotal amb instrumentació L4- Ilíac i malla de prolene retroperitoneal com a profilaxi d'herniacions de contingut abdominals.

Complicacions: Hematoma de lilit quirúrgic amb la consegüent infecció de parts toves, sepsis i varis desbridaments quirúrgics i tractament antibiòtic.

Conclusions

L'osteosarcoma de sacre és una localització rara de l'osteosarcoma, més freqüent i d'alta sospita en masses sobre un lilit radioinduït, la tècnica quirúrgica és molt mutilant i presenta una alta taxa de complicacions.

CC-113

ELASTOFIBROMA DORSI. A PROPÒSIT D'UN CAS

Vega Ocaña, V., Bial Vellve, X., Sánchez Naves, R., Adamuz Medina, V., Santamaria Fumas, A., Girós Torres, J.
Hospital General de L'hospitalet de Llobregat

Objectius

L'elastofibroma és una lesió pseudotumoral fibroblàstica de creixement lent de pronòstic benigne que es localitza amb freqüència als teixits entre l'angle inferior de l'escàpula i la paret toràcica.

Es creu que la patogènia és la fricció repetitiva entre l'escàpula i la paret toràcica.

Predomina en dones d'edat entre 50-55 anys.

Material i Mètode

Dona de 61 anys amb hipertensió, que presenta tumoració a la palpació a zona infraescapular interna esquerra d'1 any

d'evolució, no adherida a plans profunds.

Exploració física: No presentava dolor a la palpació ni a la mobilització. Sense signes flogòtics. No adenopaties.

Rx: No s'observaven lesions òssies ni calcificacions a la zona de la lesió.

ECO: Imatge de 6 x 2.5 cm amb ecogenicitat similar al múscul.

TC: No s'aprecien àrees nodulars. Sense calcificacions. No s'aprecia destrucció de teixits ossis adjacents.

RMN: Lesió focal a regió infraescapular entre els músculs dorsal ample i serrat major de 67 x 27 mm, ben definida amb estries de greix a l'interior compatible amb elastofibroma. La resta sense alteracions.

Resultats

Degut al tamany i poca simptomatologia es va decidir mantenir controls evolutius.

Clínicament es presenta com una massa globulosa de consistència dura, indolora, que no altera la funcionalitat de l'extremitat.

Conclusions

Anatomopatològicament la lesió és una tumoració d'aspecte nacràt, consistència fibrosa i vores poc definides, no encapsulada, que mai malignitza.

Microscòpicament s'aprecia una massa mal delimitada, formada per teixit fibrós dens que alterna amb agregats de fibres acidofíliques de manera difusa. No s'aprecien signes de necrosi ni hemorràgia.

L'exploració complementària patró or és la RMN.

Presenta un patró histològic heterogeni alternant fibres de col·lagen amb fibres elàstiques, fibroblastes, material mucoid i adipòcits.

El tractament pot ser l'excisió en els casos que existeixi clínica o sigui de gran tamany. Quan són més petits es manté conducta expectant amb revisions periòdiques.

CC-114

OSTEOMA OSTEOIDE EN L'ESCAFOIDES CARPIÀ

Reverté Vinaixa, M., Núñez Pereira, S., Lluch Bergadà, A.
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Objectius

L'osteoma osteoide es un tumor osteoblàstic benigne que afecta principalment a ossos llargs. En el canell és una lesió infreqüent, amb gran polimorfisme clínic i símptomes inespecífics. Això, juntament amb la dificultat d'interpretació d'algunes exploracions complementàries, fa que sigui difícil arribar al diagnòstic.

Material i Mètode

Es presenta el cas d'un pacient de 24 anys amb dolor intermitent en el canell dret de dos anys d'evolució, tumefacció i disminució de la mobilitat sense antecedent traumàtic.

Inicialment amb les primeres exploracions complementàries s'orientà com una sinovitis secundària a una malaltia inflamatòria o infecciosa. Fins i tot es va realitzar una biòpsia sinovial, informada com una sinovitis crònica reactiva.

En arribar a la nostra Unitat, presentava una important sinovitis radicular amb disminució franca de la mobilitat. Referia dolor permanent que augmentava amb l'activitat i els canvis de temperatura. Es van revalorar les exploracions complementàries, i, a partir de les imatges de la RMN i la clínica es va sospitar la presència d'un osteoma osteoide a nivell de l'escafoides. Es demanà una TAC que també anava orientat cap a aquest tipus de lesió.

Es va realitzar l'exèresi del nidus en bloc amb autoempelt de radi distal per omplir el defecte ossi. L'Anatomia Patològica va confirmar el diagnòstic d'osteoma osteoide.

Resultats

El pacient actualment té una lleu limitació de la flexió palmar, està sense dolor i s'ha incorporat a les seves activitats habituals. Les radiografies actuals mostren l'incorporació de l'autoempelt i no s'observen zones lítiques.

Conclusions

Els pacients amb dolor en canell de temps d'evolució i sense antecedent traumàtic, cal incloure l'osteoma osteoide al diagnòstic diferencial. Tant en el canell com la mà, pot presentar una clínica diferent a les localitzacions clàssiques i, en ocasions, les exploracions complementàries poden no ser definitives en el diagnòstic.

CC-115

TUMOR DE CÈL·LULES GEGANTS DE LA BEINA TENDINOSA. A PROPÒSIT D'UN CAS

Moscoso González, J. F., Prats Gispert, L., Puente Rodríguez, S., Gros Aspiroz, S., Forcada Andreu, P., Sánchez Gimeno, M.
Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida

Objectius

Els tumors de cèl·lules gegants de la beina són unes proliferacions histiocítiques del teixit sinovial articular i peritendinós. Es manifesta com a nòduls firmes de 1 a 3 cm, i acostumen a passar en els dits, mans i canells, pegats a la beina tendinosa.

Material i Mètode

S'exposa el cas d'una pacient de 42 anys amb antecedents patològics de neoplàsia de mama amb metastasis pleurals, que acudeix a consultes del nostre centre, presentant una tumoració a nivell proximal de 2º dit de mà dreta, dolorós a la palpació, i de consistència dura.

Resultats

Es realitza RMN on s'observa una tumoració de parts toves de 2.6x2x0.5cm compatible amb un tumor de cèl·lules gegants.

Es decideix exèresi de la tumoració. La pacient no va presentar cap tipus de complicació postoperatoria, restant asimptomàtica en l'actualitat.

Conclusions

El tumor de cèl·lules gegants de la beina és una proliferació benigna de teixit sinovial i peritendinós. Principalment es troba als dits i, en menor incidència, al turmell i peu. S'acostuma a diagnosticar entre la cinquena i sisena dècades de la vida, no n'hi ha diferències significatives entre sexes.

La prova d'imatge indicada és la RMN

L'indicació de tractament és l'exèresi de la tumoració. Tanmateix en té una elevada taxa de recurrència. (n'hi ha sèries descrites entre el 9-44%).

CC-116

RESULTATS A UN ANY DE SEGUIMENT DEL TRACTAMENT AMB CARGOLS CANULATS D' UNA FRACTURA PERTROCANTÈREA DE MALUC ANQUILOSAT

Font Vizcarra, Ll., Carreño Delgado, A., Muñoz Mahamud, E., Casanova Mora, L., Camacho Carrasco, P., Prat Fabregat, S.
Hospital Clínic de Barcelona

Objectius

Les fractures pertrocantèrees sobre un maluc anquilosat són complicacions relativament infreqüents i de difícil tractament. Presentem el resultat a un any de seguiment d'una d'aquestes fractures tractada amb cargols canulats.

Material i Mètode

Presentem una pacient de 68 anys d'edat amb una anquilosi de maluc dret secundària a una artritis tuberculosa feia 65 anys que va patir una fractura pertrocantèrea dreta 31 A 1.1 y una fractura de calcani ipsilateral Sanders IV com a conseqüència d'un accident de trànsit. La fractura de calcani va ser tractada mitjançant reducció tancada, estabilització amb agulles de Kirschner (AK), guix i descàrrega. Donat que la pacient no seria capaç de realitzar càrrega precoç de l'extremitat, es va optar per un tractament mínimament invasiu de la seva fractura pertrocantèrea, sent estabilitzada amb 4 cargols canulats de 7 mil·límetres de diàmetre a través d'una incisió lateral de 4.8cm de longitud. Es va iniciar la deambulació en descàrrega a partir de la primera setmana postIQ mentre que la sedestació i la càrrega en punta de peu parcial progressiva es va ajornar fins a la sisena setmana.

Resultats

Un any després, la radiologia simple mostrà consolidació de la fractura sense ruptura ni desplaçament dels cargols. En la valoració funcional final es va obtenir una puntuació en l'escala VAS EQ-5D de 40, l'índex de salut EQ-5D adaptat a la població espanyola va ser de 0.493 i l'Oxford Hip Score de 31.

Conclusions

L'osteosíntesi amb cargols canulats i descàrrega de l'extremitat és una opció vàlida pel tractament de fractures pertrocantèrees no desplaçades de maluc anquilosats atorgant la suficient estabilitat com per aconseguir la consolidació de la fractura i la mobilització i deambulació de la pacient.

