

XXI

**CONGRESO DE LA SOCIEDAD CASTELLANO MANCHEGA DE
CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA**

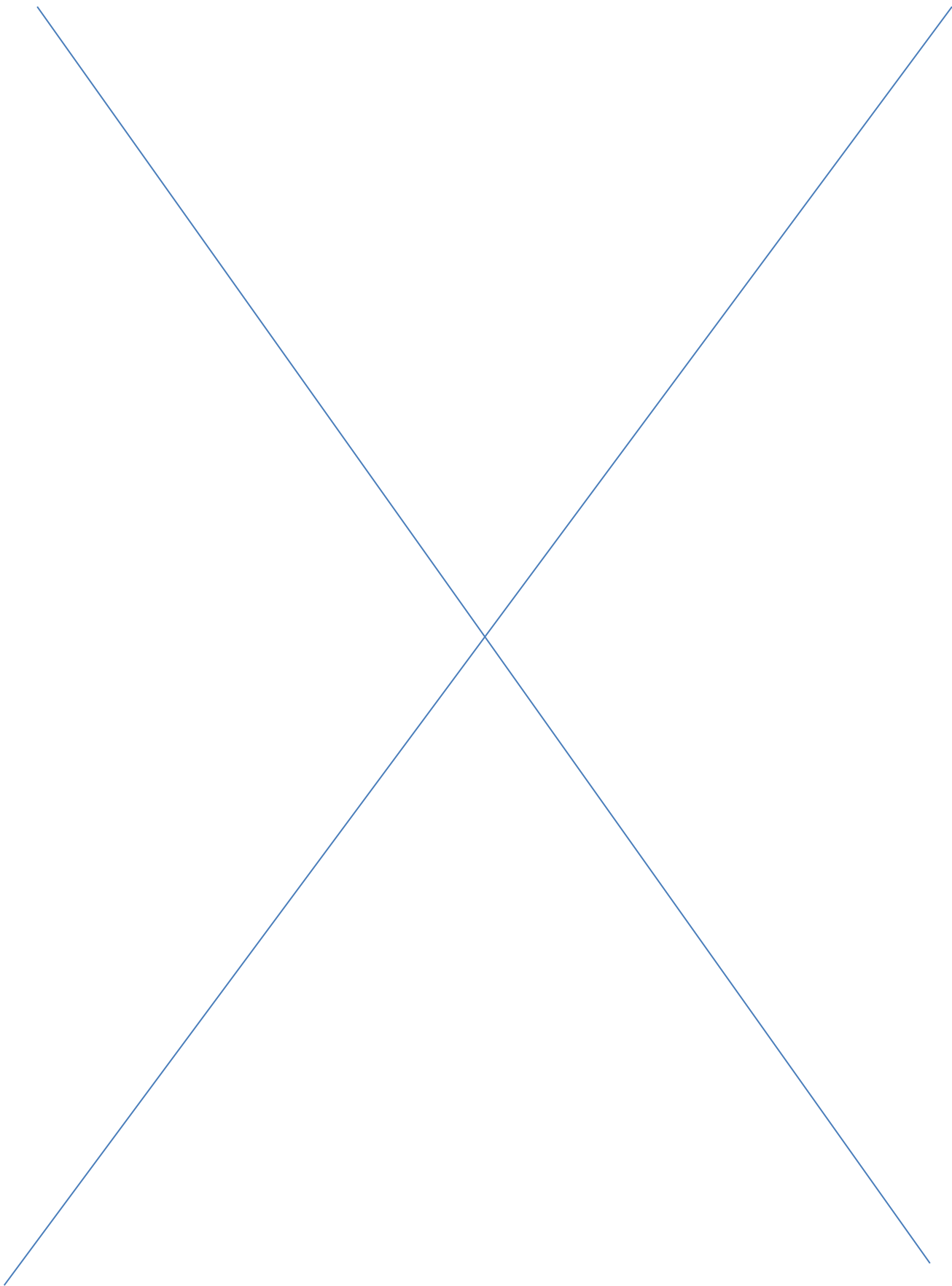
24-26 de mayo 2012

Hospital Santa Bárbara, Puertollano

Qué haces de nuevo en tu Hospital



Sociedad Castellano-Manchega
Cirugía Ortopédica y Traumatología



RESÚMENES DE COMUNICACIONES PRESENTADAS EN EL XXI CONGRESO SCMCOT

Coordinadores

Dr. César Suárez de Puga Díez

Dr. Omar F. Martín

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología
Hospital Santa Bárbara, Puertollano (Ciudad Real)

Autores

Facultativos Especialistas y Residentes de Cirugía Ortopédica y Traumatología
Hospitales de Castilla la Mancha y otros

Publicación para divulgación gratuita

ISBN 10 84-695-6579-6

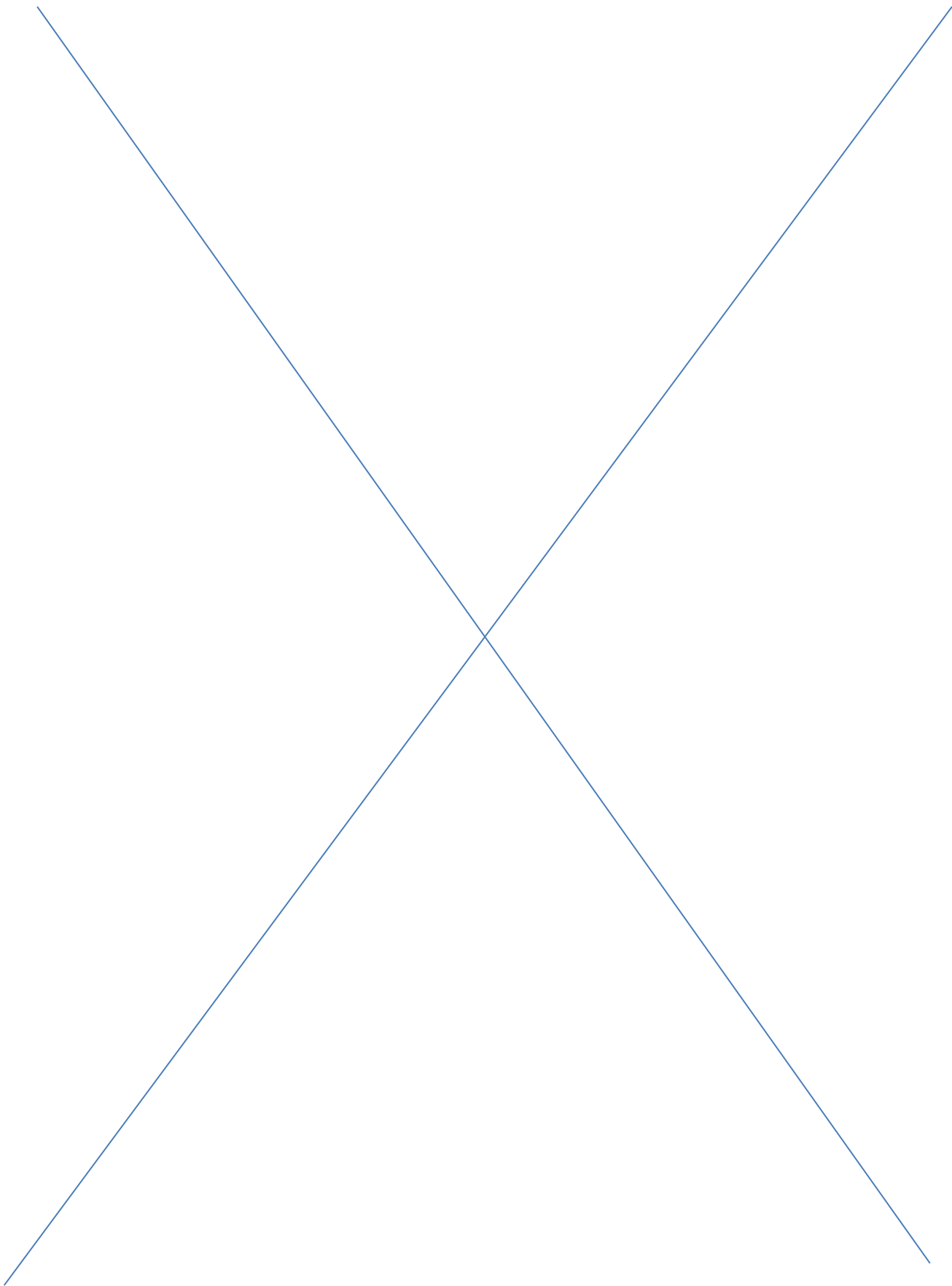
ISBN 13 978-84-695-6579-7

Editores: César Suárez de Puga Díez y Omar F. Martín

Diseño y maquetación: Simposia Congresos

Imprime:

Los juicios, contenidos y opiniones de los distintos capítulos, pertenecen al autor/autores, por lo que los coordinadores de la publicación y la empresa editora, declinan cualquier responsabilidad



ÍNDICE

COMUNICACIONES AL CONGRESO

MESA I

- 1-Cirugía de mano y muñeca en UCMA.....12**
*Alarma Barcia, L.; Delgado Alcalá, V.; Morales Valencia, J. A.; Romera Olivera, P.;
Velarde Garrido, D.; Sánchez Muñoz, E. Hospital Virgen de la Salud, Toledo*
- 2-Revisión de resultados a los cinco años del tratamiento quirúrgico de las fracturas de
tobillo en pacientes mayores de 65 años19**
*Santacruz Arévalo, A; Sánchez Muñoz, E.; Alarma Barcia, L.; Tomé Bermejo, F.
Hospital Virgen de la Salud, Toledo*
- 3-Tratamiento de las fracturas periprotésicas del fémur mediante enclavado intramedular
Retrogrado.....25**
*Cervera Irimia J.; Parrón Cambero R.; Tomé Bermejo F.; Laredo Rivero R.
Hospital Virgen de la Salud, Toledo*
- 4-“Remplissage” artroscópico para las lesiones de Hill-Sachs en la inestabilidad
glenohumeral. Indicaciones y técnica quirúrgica.....27**
*Menéndez Martínez P.; García-Germán Vázquez D.; Vilorio Recio F.; Canillas del Rey F.
Hospital Central de la Cruz Roja San José y Santa Adela. Madrid.*
- 5-Revisión clínica de resultados de la artroscopia de cadera en pacientes con
“Impingement” fémoro-acetabular.....34**
*Arcas Ordoño A.; Palacios Pastor, V.; Gálvez González, J.; Crespo Romero, R.;
Crespo Romero, E. Hospital General La Mancha Centro. Alcázar de San Juan*
- 6-Estudio prospectivo y aleatorizado de la eficacia de la infiltración esteroidea epidural
por vía caudal (IEEC) guiada por fluoroscopia frente al tratamiento mediante
antiinflamatorios no esteroideos, en el Tratamiento del dolor lumbar crónico
originado por la patología discal lumbar.....38**
*Cervera-Irimia, J.; Tomé-Bermejo, F.; Cibantos Martínez, R. Rubio Álvaro, M.C.
Hospital Virgen de la Salud, Toledo*
- 7-Luxación radiocarpiana con fractura de estiloides radial.....39**
*Cervera-Irimia, J.; Cotón Cabañero, F.; Laredo Rivero R.; Cibantos Martínez, R.; Menéndez
González, P. Hospital Virgen de la Salud, Toledo*

MESA II

1-Plastia de LCA mediante técnica TLS	42
<i>Pagés Ortiz, L. M.; Velasco Medina, J.; D'Ambrosio Bollici, I.; Napiorkowski, W. Hospital Gutiérrez Ortega, Valdepeñas</i>	
2-Aporte de sustituto óseo GENEX DS® percutáneo en fracturas de la extremidad distal de radio.....	44
<i>Fuentes González, R. C.; Velasco Medina, J.; D'Ambrosio Bollici, I.; Napiorkowski, W.; Martínez Romero, F. J.; Pampliega Martínez, T. Hospital Gutiérrez Ortega, Valdepeñas</i>	
3-Tratamiento con colagenasa en la enfermedad de Dupuytren.....	45
<i>Miranda Blanco J. M.; Cotillo Torres, J. A., Romero Muñoz L. M.; Youssef el Youssef M.; Amhaz Escanlar S.; Julierac Pinasco G. E. Hospital Virgen de Altagracia, Manzanares</i>	
4-Prótesis total de rodilla personalizada sistema Visionaire.....	46
<i>Cotillo Torres, J. A.; Youssef el Youssef, M.; Amhaz Escanlar, S. Miranda Blanco J.M.; Julierac Pinasco G.E.; Romero Muñoz L.M. Hospital Virgen de Altagracia, Manzanares</i>	
5-Nuestra experiencia en cirugía de mano	50
<i>Rabadán Pérez, M.; Calatrava Romero, R.; Peral Alarma, M.; Sobas Álvarez, J. L.; Martínez Regueira, M. Hospital General, Tomelloso</i>	
6-Artroscopia de cadera. Resultados a corto plazo.....	51
<i>Bustamante, D.; Más, J.; Morales, M. Traumatología Vistahermosa, Alicante</i>	

MESA III

1-Selección de pacientes candidatos a denervación percutánea lumbar por radiofrecuencia (rizolisis) que padecen dolor lumbar crónico de origen facetario. Estudio prospectivo	56
<i>Cervera-Irimia J.; Tomé-Bermejo F.; Barriga Martin, A. Hospital Virgen de la Salud, Toledo</i>	
2-Opciones quirúrgicas de las metástasis vertebrales: a propósito de un caso.....	58
<i>Méndez Mesón, I.; Ordóñez Pascual, F.; Bazaga Díaz, S.; Peña Fernández, P.; Azua Dapía, G.; Ceinos Manzano, M. J. Hospital General, Guadalajara</i>	
3-Manejo inicial de la lesión medular aguda en el HU Guadalajara: a propósito de un caso.....	65
<i>Peña Fernández, P.; Ordóñez Pascual, F.; P. Méndez Mesón, I.; Bazaga Díaz, S.; Azua Dapía, G. Hospital General, Guadalajara</i>	
4-Resultados a los 2 años de técnicas mínimamente invasivas en cirugía de patología lumbar degenerativa.....	70
<i>García Prieto, E; Alonso Galán, M; Vicario Espinosa, C.; Jiménez Pina, I; Box Gómez, R. Hospital Ntra. Sra. Del Prado, Talavera de la Reina</i>	

MESA IV

1-Comparación de dos protocolos analgésicos tras artroplastia total de rodilla primaria. Estudio prospectivo y aleatorizado	80
<i>Poveda Santos, E.; Casas Cebrián, M. A.; Cuesta García, A. Hospital de Hellín</i>	
2-Fracturas de radio distal: esquema actual del tratamiento	84
<i>Faour Martín, O.; Munayko Castillo, L. Hospital Sta. Bárbara, Puertollano</i>	
3-Cirugía percutánea del Hallux Valgus en el Hospital Santa Bárbara.....	85
<i>Faour Martín, O.; Munayko Castillo, L.; Suárez de Puga Díez, C. Hospital Sta. Bárbara, Puertollano</i>	
4-Modificación de la técnica pccp para el tratamiento de fracturas pertrocantéreas.....	87
<i>Faour Martín, O.; Munayko Castillo, L.; Suárez de Puga Díez, C. Hospital Sta. Bárbara, Puertollano</i>	
5-Artrorrrisis subastragalina en pie plano.....	88
<i>Pardo Coello, M.; Doñate Pérez, F.; Guerrero Álvarez, G.; Jiménez Pina, I.; Gaspar Aparicio, N.; Jiménez Ortega, P. Complejo Hospitalario, Albacete</i>	
6-Análisis del manejo y la evolución de las fracturas extracapsulares de fémur proximal en el paciente muy anciano (>85 años). Estudio retrospectivo descriptivo.....	89
<i>Ojeda Díaz, J.; Jiménez Pina, I.; García Prieto, E.; Vicario Espinoza, C.; Box Gómez, R. Hospital Ntra. Sra. Del Prado, Talavera de la Reina</i>	

MESA V

1-Tratamiento conservador de las fracturas de extremidad proximal de húmero en pacientes mayores de 65 años. Valoración a largo plazo.....	92
<i>Alonso Galán, M.; Vicario Espinoza, C.; Benítez Bremer, M. A.; Sánchez Lorente, T. J.; Ojeda Díaz, J.; Box Gómez, R. Hospital Ntra. Sra. Del Prado, Talavera de la Reina</i>	
2-Artroplastia unicompartmental de rodilla. Causística y resultados en el CHUA.....	93
<i>Blanco Parreño, A. M; Pardo Coello, M.; Fuster Acebal, R.; Martínez Arnáiz, J.; Gallach Sanchís, D.; Martínez Cabezuelo, J. Complejo Hospitalario, Albacete</i>	
3-Técnica mínimamente invasiva en las roturas agudas del tendón de Aquiles en el Servicio COT del C.H.U.A.	94
<i>Barceló Bañuls, J.M.; González Pérez, D.; Hernández Castillejo L. E.; Ruiz Picazo, D.; Pérez Martínez, J.; Gallach Sanchís, D. Complejo Hospitalario, Albacete</i>	
4-Tratamiento quirúrgico de la rotura aguda de tendón distal del bíceps braquial mediante técnica de Endobutton	98
<i>Pérez Martínez, J.; Ros Ample, T.; González Pérez, D.; Hernández Castillejo, L. E.; Pardo Coello, M.; Ruiz Picazo, D. Complejo Hospitalario, Albacete</i>	

5-Indicaciones del acetábulo de doble movilidad en el servicio de COT del CHUA.....	103
<i>Hernández Castillejo, L. E.; Ros Ample, T.; González Brasero, J. C.; Pardo Coello, M.; González Pérez, D.; Blanco Parreño, A. Complejo Hospitalario, Albacete</i>	

MESA VI

1-Complicaciones en la cirugía percutánea del antepié	108
<i>E. Franco, B. Cutillas, M. Turowicz, J.A. Flores, M. Ballester, E. Rodríguez, V. D. Mifsud Hospital General, Almansa</i>	
2-Tratamiento del pie zambo mediante método de Ponseti.....	113
<i>Guerrero Álvarez, M. G. *; Jiménez Pina, I. **; Pardo Coello, M. *; Jiménez Ortega, P. *; Doñate Pérez, F. *; Gaspar Aparicio, N. * *CHUA, Albacete; ** H. Ntra. Sra. Del Prado, Talavera de la Reina</i>	
3-Luxaciones de rodilla. Revisión de casos	118
<i>Pardo Coello, M.; Martínez Cabezuero, J.; Blanco Parreño, A. M.; Gallach Sanchís, D.; Fuster Acebal, R.; Martínez Arnáiz, J. Complejo Hospitalario, Albacete</i>	
4-Apertura malleada del retináculo patelar lateral (técnica de Healy) en cirugía protésica de rodilla.....	122
<i>Morales Sánchez-Migallón, C. Hospital General, Ciudad Real</i>	
5-Presentación de 6 casos clínicos, de fracturas de pelvis y cotilo inestables, tratadas mediante fijación interna	123
<i>Muñoz Berenguer, J. A; González Pinilla, J. A; Salido Valle, J. A. Hospital General, Ciudad Real</i>	

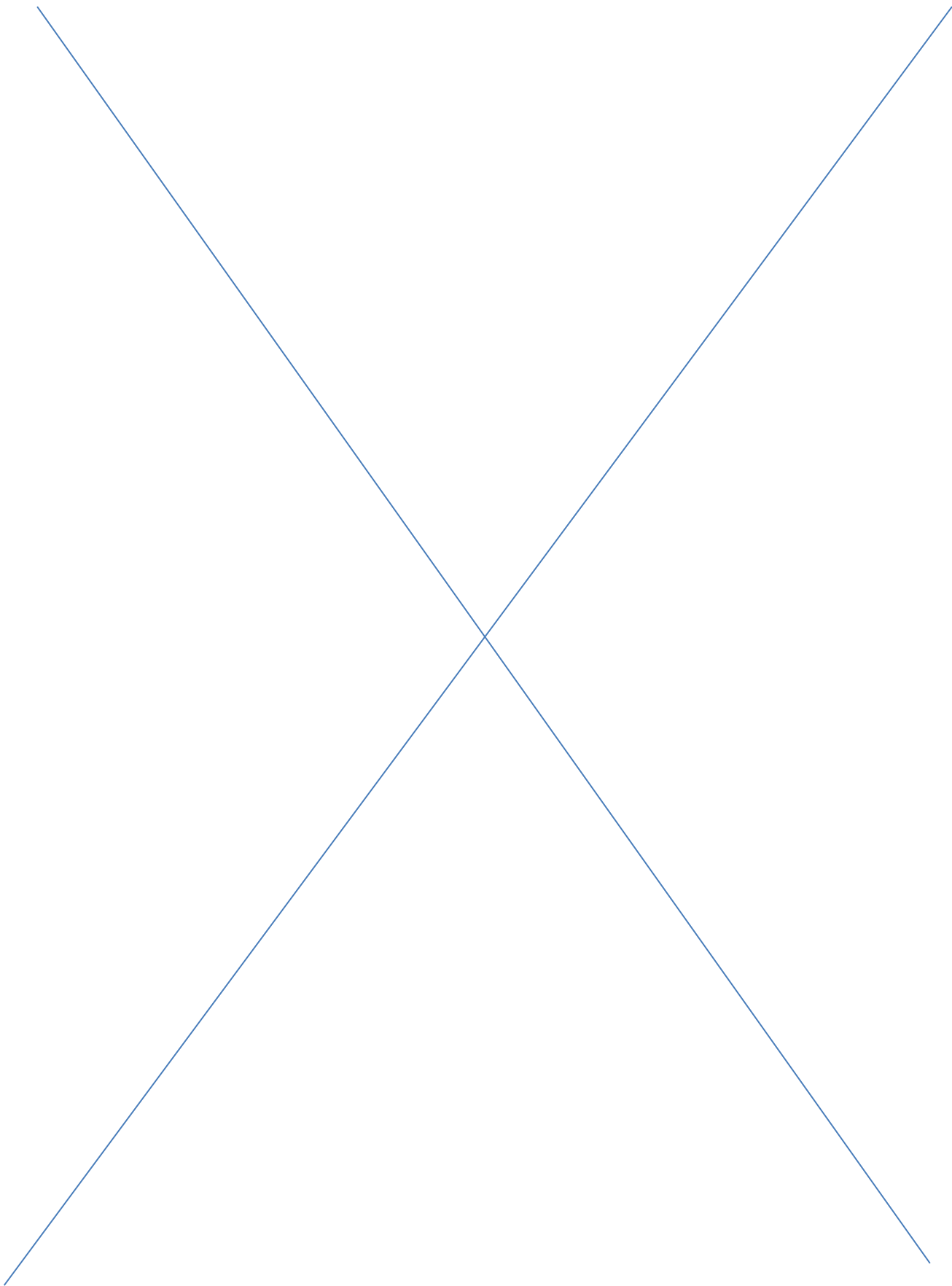
COMUNICACIONES FORMATO POSTER

1-Fractura – Luxación lumbosacra. A propósito de un caso.....	126
<i>García Prieto, E.; Alonso Galán, M. Vicario Espinosa, C. Jiménez Pina, I. Box Gómez, R. Hospital Ntra. Sra. Del Prado, Talavera de la Reina</i>	
2-influencia del tipo de fractura en el outcome de las fracturas del pilón tibial.....	133
<i>Cutillas Ybarra, M. B.; Franco Peris, E.; Flores Mut, J. A.; Turowicz, M.; Ballester Ramos, M.; Rodríguez-Vellando Rubio, E. CHUA, Albacete; H. Gral., Almansa</i>	
3-Metatarsalgia de larga evolución como síntoma inicial de displasia fibrosa monomérica. Revisión de la literatura	135
<i>Jiménez Pina I. *; Pardo Coello, M. **; Guerrero Álvarez, G. **; Jiménez Ortega, P. **; Doñate Pérez, F. ** **CHUA, Albacete; *H. Ntra. Sra. Del Prado, Talavera de la Reina</i>	
4-Nuestra experiencia en cirugía de columna cervical.....	141
<i>Rabadán Pérez, M.; Peral Alarma, M.; Calatrava Romero, R.; Sobas Álvarez, J. L.; Martínez Regueira, M. Hospital General, Tomelloso</i>	

5- Fractura aislada del cuerpo del ganchoso: a propósito de un caso	142
Peña Fernández, M. P.; González Gómez, I.; Azuara Dapía, G.; Bazaga Díaz, S.; Méndez Mesón, I. Hospital General, Guadalajara	
6-Tratamiento quirúrgico de la meralgia parestésica: a propósito de un caso	143
Peña Fernández, M. P.; García Gil, H.; Guijarro Guijarro, R.; Bazaga Díaz, S.; Méndez Mesón, I. ; Azuara Dapía, G. Hospital General, Guadalajara	
7-Reducción indirecta contralateral y retrógrada de fractura de meseta tibial externa	146
<i>García de León García del Castillo, A; Sanz Hernández, J; Toledo León, D.; Losa Palacios, S.; Flores Resta, R.; Ladrón de Guevara Córcoles, E. Hospital General, Villarrobledo</i>	
8-Colgajo fasciocutáneo rotacional en cono para déficit de cobertura cutánea con exposición ósea en pierna	149
<i>García de León García del Castillo, A; Toledo León, D.; Flores Resta, R.; Losa Palacios, S.; Ladrón de Guevara Córcoles, E.; Sanz Hernández, J. Hospital General, Villarrobledo</i>	
9-Tratamiento del dedo en resorte mediante polectomía percutánea	150
Casas Cebrián, M.; Cuesta García, A.; Poveda Santos, E.; Martínez Martínez, R.; Nalldi, O.; Bazán Fernández, M. Hospital de Hellín	
10- Pseudomeningocele post-laminectomía y discectomía convencional. Una grave complicación quirúrgica	152
<i>Cervera-Irímia J; Tomé Bermejo, F. Hospital Virgen de la Salud, Toledo</i>	
11-Tratamiento de las fracturas de pelvis	154
Holgado Moreno, E.; Santacruz Arévalo, A.; Fajardo Romero, J. F. ; Moreno Pérez, J.; Madruga Sanz, J. M. Hospital General, Ciudad Real	
12-Cervicobraquialgia secundaria a neoplasia maligna. Síndrome de Pancoast: a propósito de un caso	155
<i>Gallego Wood, C. T.; Laredo Rivero, R.; Madruga Sanz, J. M.; Gómez Garrido, D.; Velarde Garrido D. V.; Alarma Barcia, L. F. Hospital Virgen de la Salud, Toledo</i>	
13- Red Flags: la lumbalgia no siempre es benigna	160
<i>Morales Valencia, J. A.; Ruiz Micó, N.; Alarma Barcia, L.; Gómez, D.; Fajardo Romero, J. F.; Velarde Garrido, D. Hospital Virgen de la Salud, Toledo</i>	
14-Osteoma osteoide: diagnóstico y tratamiento	163
Gómez Garrido, D.; Hermida Alberti, A.; Tomé Bermejo, F.; Gallego Wood, C. T.; Cervera Irímia, J.; Morales Valencia, J. A. <i>Hospital Virgen de la Salud, Toledo</i>	
15-¿Qué hay de nuevo en nuestro hospital?: Nuestra primera experiencia en el tratamiento de la enfermedad de Dupuytren con colagenasa de <i>Clostridium histolyticum</i>	167
Alonso Galán, M.; Jiménez Pina, I.; Sánchez Lorente, T.J.; Benítez Bremer, M.A.; Ramírez Chang, C.A.; Chao-Yuan Fang-Chen; Box Gómez, R. Hospital Ntra. Sra. Del Prado, Talavera de la Reina	
16-Influencia del estrés psíquico prequirúrgico en los resultados de la cirugía protésica de rodilla	172
Jiménez, M.; Espinosa, A.; Salido, J. A. Hospital General, Ciudad Real	



**Comunicaciones al Congreso
Mesa 1**



CIRUGÍA DE MANO Y MUÑECA EN UCMA

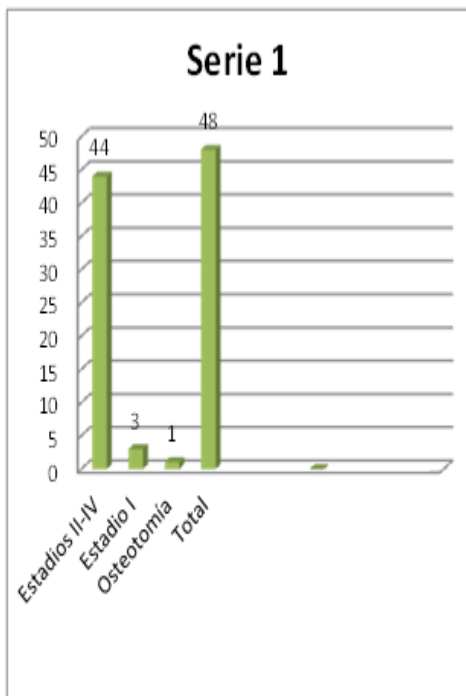
Alarma Barcia, L.; Delgado Alcalá, V.; Morales Valencia, J. A.; Romera Olivera, P.; Velarde Garrido, D.; Sánchez Muñoz, E.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Virgen de la Salud, Toledo

En esta comunicación vamos a mostrar brevemente las cirugías de mano y muñeca realizadas en nuestra unidad de cirugía mayor ambulatoria en los años 2008 a 2011 por los tres cirujanos de la Unidad de Mano.

Con todos los pacientes se siguió el mismo protocolo:

- Preoperatorio en los días previos (Consentimiento informado, pedido de material, valoración por anestesia).
 - Ingreso del paciente el mismo día de la cirugía.
 - Anestesia tipo plexo o bloqueo nervio periférico. Pocas general.
 - Intervención quirúrgica.
 - URPA.
 - Alta domiciliaria en 4-6 h.
 - Revisión en las primeras 24-72h.
 - Apoyo telefónico (el paciente tiene un número de teléfono al que llamar en caso de algún incidente o duda).
- Nº de intervenciones: 3-4/mañana.



Clasificación Eaton de la Rizartrosis:

- *Estadio I: Aumento o disminución del espacio articular +/- esclerosis. Plastia con hemitendón de palmar mayor, Artroscopia de la ATMC, Osteotomía del primer metacarpiano, Trapecectomía parcial.*
- *Estadio II: Disminución del espacio o esclerosis. Subluxación < de 1/3. Osteofitos < de 2mm.*
- *Estadio III: Subluxación >1/3. Osteofitos >2mm, con o sin cambios degenerativos paratrapeciales.*
- *Estadio IV: cambios degenerativos.*

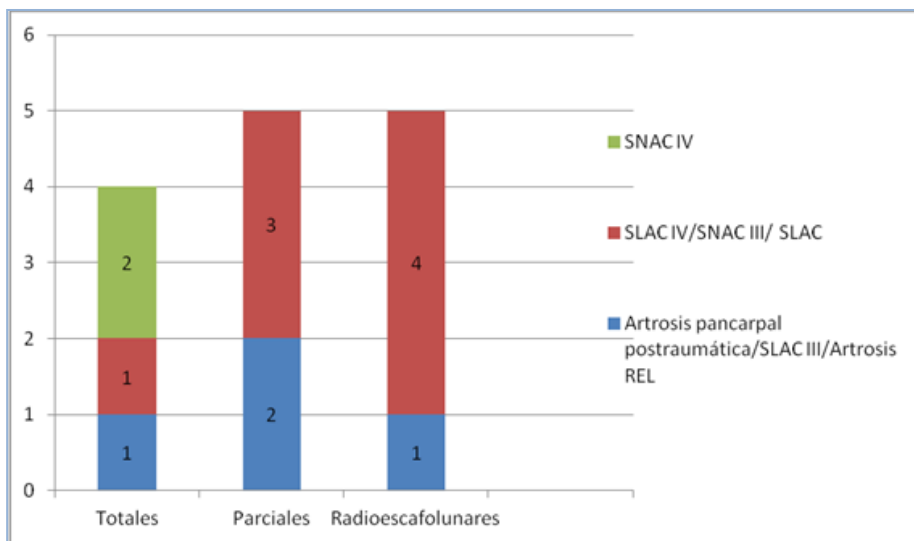
Técnica de Zancolli Modificada: Incisión por el vértice palmar, a nivel de tabaquera. Capsulotomía en T, extracción del trapecio. Túnel óseo a nivel dorsoradial de primer MTC. Se pasa un tendón abductor supernumerario (obtenido mediante pequeñas contraincisiones en antebrazo) por el túnel y se realizan 1 o 2 bucles alrededor del palmar mayor, y se sutura el extremo libre al dorso de la capsula restante, reforzándola.

Osteotomía del primer MTC: se incide sobre el borde radial del primer MTC. A 1 cm distal de la articulación MTC se despegan los extensores y por base dorsal se realiza una cuña de aproximadamente 30º, sin completar el corte a nivel volar. Se fija con agujas que se retiran a las 6 semanas. Contraindicada en inestabilidades multidireccionales, subluxaciones o estadios avanzados.

Plastia de Litter-Eaton: con hemitendón del palmar mayor. Trata la inestabilidad MTC que es lo que provoca inflamación y dolor. Refuerza el ligamento oblicuo volar. Se tuneliza la base del primer MTC y se pasa el hemitendón del palmar mayor que se ha desinsertado proximalmente. Se pasa por debajo del abductor largo del pulgar y el resto del palmar mayor y se ancla a la base del primer MTC.

Todos los casos se trataron con un yeso antebraquial durante 2-4 semanas y posterior rehabilitación. Los resultados fueron satisfactorios. Hemos comprobado que se produce una menor atrofia muscular y una precoz recuperación funcional con menor tiempo de inmovilización (2 semanas).

2. ARTRODESIS.



En las artrodesis totales se utilizó una placa conformada, obteniéndose muy buenos resultados.

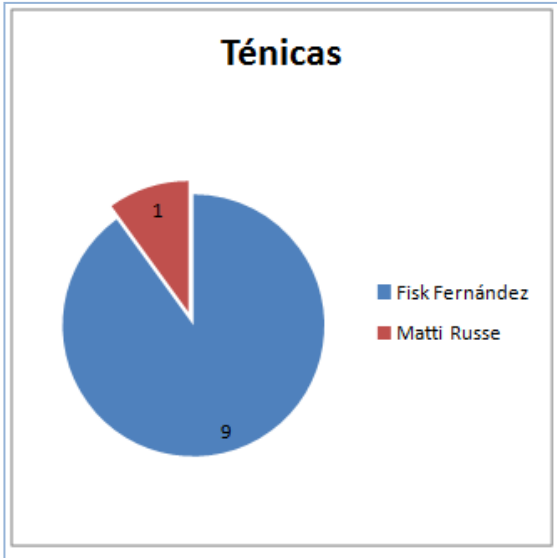
En las artrodesis parciales se usaron las placas Spider®. El abordaje se hace centrado en grande y tercer meta siguiendo el trayecto del Extensor largo del pulgar accediendo al 4º compartimento extensor. Se extirpa el escafoides y se cruentan las superficies articulares de grande, semilunar, piramidal y ganchoso. Se crea, con broca troncocónica, el lecho para la placa, intentando colocar 2 tornillos en cada hueso. También se puede realizar la artrodesis con tornillos Aqutrack.

La artrosis REL se trataron mediante tornillos troconcónicos Aqutrak®.

Los pacientes se inmovilizaron con una férula durante 6-8 semanas con posterior rehabilitación.



3. PSEUDOARTROSIS DE ESCAFOIDES.

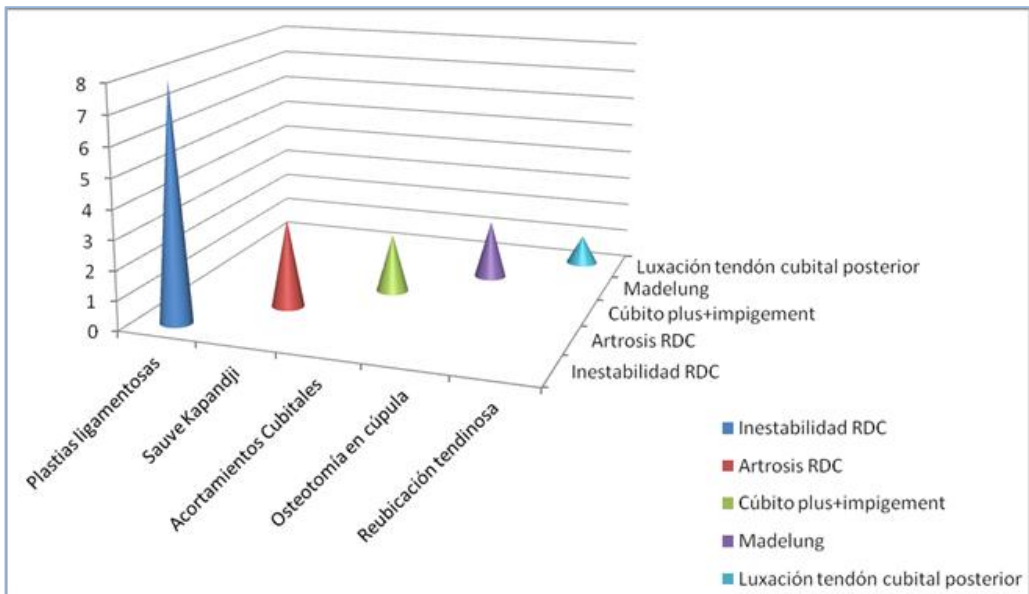


Fisk Fernández: Se accede al escafoides entre el Flexor radial del carpo y la arteria radial. Hay que exponer el foco de pseudoartrosis y la articulación escafosemilunar para curetear todo bien. Se talla el injerto trapezoidal de cresta iliaca y se fija bien con agujas o bien con un tornillo, que es lo que hicimos en todos nuestros casos.

Matti Russe: incisión en la cara palmar, radial al flexor radial del carpo. Atravesada la cápsula, se realiza cajeado del escafoides, se curetea el foco de pseudoartrosis y se coloca el injerto rectangular. Esta técnica es autoestable, aunque la fijamos con tornillo Aqutrack. Se puede fijar con una aguja de Kirschner. Hay que tener especial cuidado en la disección con la rama cutáneo palmar del nervio mediano y las ramas del nervio radial superficial.



4. PATOLOGÍA RADIOCUBITAL DISTAL.



Sauve Kapandji: consiste en estabilizar la articulación radiocubital distal con una aguja, que luego se reemplaza con un tornillo. Se realiza osteotomía del cúbito rellenando el espacio con el pronador cuadrado que se ancla a la vaina del extensor cubital del carpo y al resto del cúbito distal que se ha perforado previamente. Es una artrodesis del extremo distal del cubito al radio, estabilizando el muñón óseo proximal con cubital posterior para evitar el desplazamiento del mismo.



Ligamentoplastia RCD: se realiza con injerto del palmar menor si este está presente. y se tunelizan radio y cúbito pasando el tendón con se observa en la imagen.

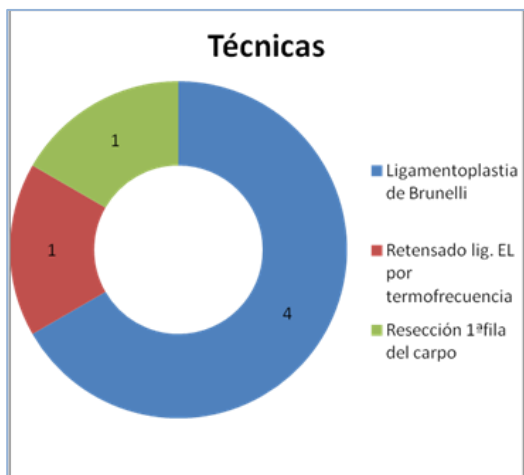
Acortamientos: osteotomía del cúbito y, con injerto, se procede a la elongación con placas LCP-DCP.

Deformidad de Madelung: es una angulación anómala excesiva cubital y palmar del extremo distal del radio. En todos los casos se realizó una osteotomía en cúpula, permitiendo la corrección triplanar de la deformidad, con injerto de cresta iliaca y síntesis con agujas de Kirschner. Los pacientes mejoraron ostensiblemente.

5. INESTABILIDAD DEL CARPO.

Técnica de Brunelli: Incisión dorsal longitudinal. Se accede entre el extensor radial corto del carpo y el extensor largo del pulgar. Limpiar bien el espacio del articulación escafolunar y liberar la articulación escafo-trapecio-trapezoidal.

Se hace otra incisión, esta vez palmar sobre el tendón flexor radial del carpo, que se incide longitudinalmente pasando el hemitendón de palmar a dorsal a través de un túnel practicado en el polo distal del escafoides. Se fija temporalmente el escafoides desde su porción distal al hueso grande con una aguja de Kirschner. El tendón se sutura al remante fibroso del ligamento del semilunar y a los restos de tejido fibroso de la zona.



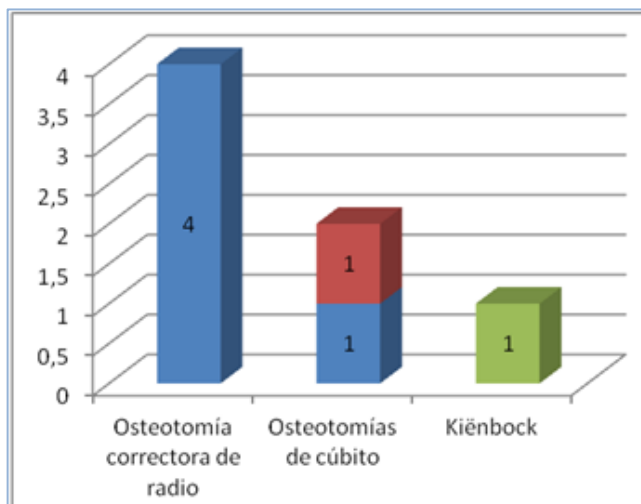
Resección 1ª fila del carpo:

Retensado del ligamento escafolunar por termofrecuencia: se hizo sólo en una ocasión y de forma abierta con el vaporizador de artroscopia.

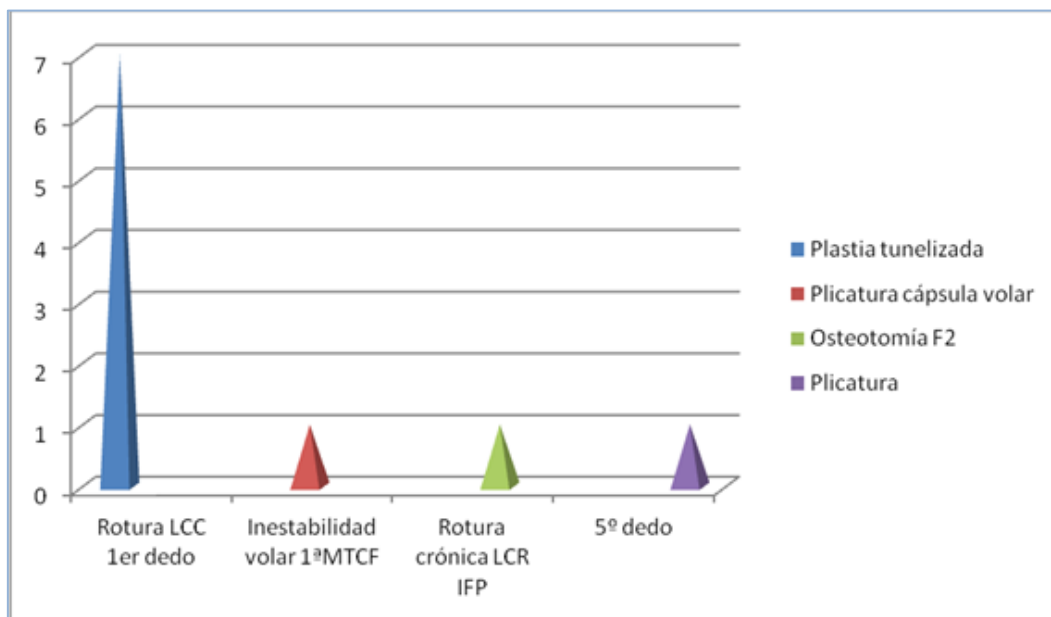
6. SECUELAS DE FRACTURA DE RADIO Y CÚBITO.

Las osteotomías de radio se sintetizaron con placa radial de Oyasama®.

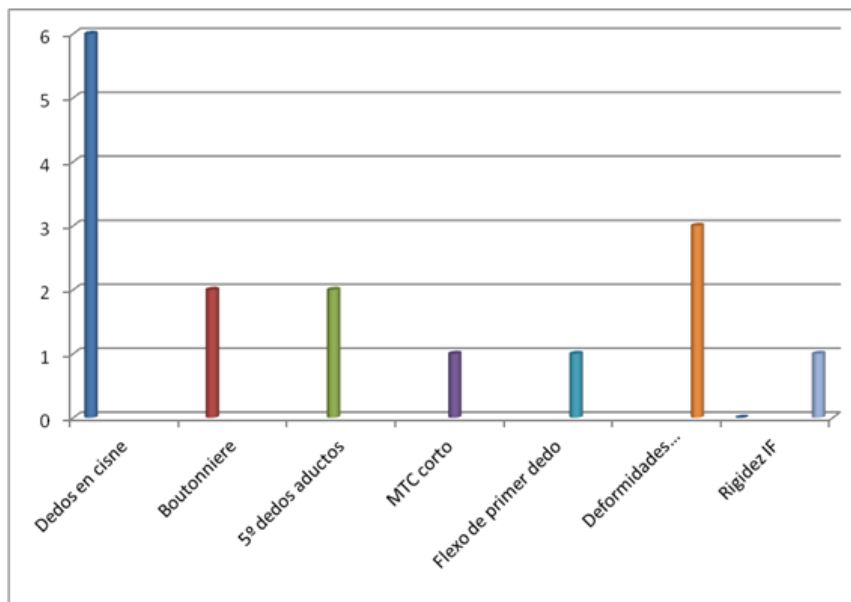
La enfermedad de Kienbok es la necrosis avascular del semilunar, generalmente tras un traumatismo aunque a veces no conocido, con varias alternativas de tratamiento, siendo una de ellas la osteotomía de acortamiento radial, que es lo que se realizó en nuestro caso.



7. INESTABILIDADES DE LOS DEDOS.



8. DEFORMIDADES DE LOS DEDOS.



Los dedos en cuello de cisne se resolvieron mediante plicaturas capsulares + dermodesis y la reconstrucción de poleas y bandejas. Sólo en un caso se colocó una prótesis IFP.

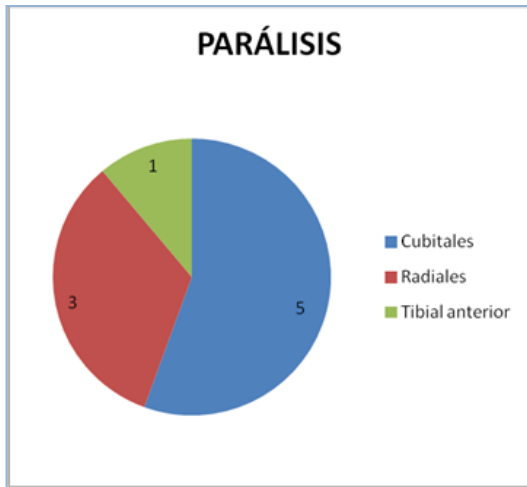
Los Boutonniere se corrigieron mediante el centraje de bandeletas; osteotomías para los 5ºs dedos aductos y las deformidades.

Para el alargamiento del MTC corto se usó un fijador externo y una artrodesis para MTCF para el flexo del primer dedo. Las rigideces se trataron mediante artrolisis más zetaplastia.

9. TENDONES.



10. PARÁLISIS DE NERVIOS PERIFÉRICOS.

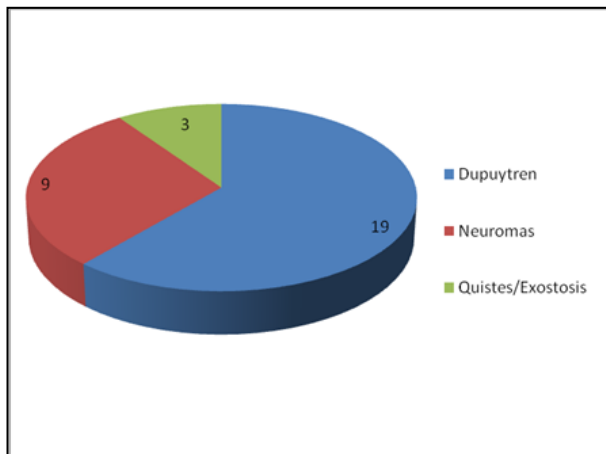


En las parálisis cubitales se hicieron trasposiciones tendinosas mediante la técnica del lazo de Zancollii. Cuatro de ellas usando el flexor superficial del 4º dedo para los dedos 2º a 5º y el extensor del segundo para el oponente y el aductor del 1er dedo.

En las parálisis radiales se utilizó el palmar unido al flexor corto del 1er dedo.

En el caso de un pie equino por parálisis del nervio tibial anterior se realizó una transferencia del peroneo lateral largo.

11. DUPUYTREN/NEUROPATIAS/QUISTES ÓSEOS/EXOSTOSIS.



Dentro de los neuromas se operaron 3 en la rama sensitiva del nervio radial, 3 en los nervios colaterales de los dedos, uno en el nervio tibial, otro en el nervio peroneo y uno en el nervio cubital como secuela de una sutura.



CONCLUSIONES.

- Se pueden realiza cirugías complejas con menor carga anestésica y sin necesidad de ingreso pre y post quirúrgico.
- Supone una disminución importante a nivel de gasto sanitario.
- Para los pacientes, la recuperación se comienza antes y por tanto, la rehabilitación se puede iniciar lo más precozmente posible, mejorando los resultados funcionales.

REVISIÓN DE RESULTADOS A LOS CINCO AÑOS DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS FRACTURAS DE TOBILLO EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS

Santacruz Arévalo, A; Sánchez Muñoz, E.; Alarma Barcia, L.; Tomé Bermejo, F.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Virgen de la Salud, Toledo

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de tobillo se encuentran dentro de las lesiones óseas más comunes de la extremidad inferior^{1,2} y continúan siendo una fuente importante de morbilidad para jóvenes y adultos⁸. Sin un tratamiento adecuado, las fracturas del tobillo pueden derivar en artrosis postraumática de la articulación tibioperoneo-astragalina que condicione dolor crónico y limitación funcional de carácter permanente.

Se estima que la incidencia de fracturas de tobillo es de 184 por cada 100,000 personas por año, de las cuales, aproximadamente un 20% a 30% ocurren en el paciente anciano⁹. Estudios epidemiológicos recientes han demostrado un aumento significativo en la incidencia y severidad de las fracturas de tobillo en la población anciana^{3,4}. A pesar del aumento en la incidencia sigue existiendo mucha controversia con respecto al mejor tratamiento de estas fracturas^{6,7}. La mejor modalidad de tratamiento posible y sus implicaciones no han sido evaluadas en la literatura médica tan a fondo como las fracturas de cadera o de muñeca⁷.

En los últimos 30 años, el tratamiento de las fracturas inestables de tobillo ha sido predominantemente quirúrgico, con varios estudios que demuestran los beneficios de este tipo de manejo¹¹. Sin embargo, la cirugía en el paciente anciano conlleva un aumento del riesgo debido a los problemas médicos pre-existentes¹⁰.

Dada la percepción del aumento del riesgo quirúrgico de los pacientes de edad avanzada, se ha realizado una revisión retrospectiva de los pacientes con fracturas aisladas de tobillo que recibieron tratamiento quirúrgico con la finalidad de determinar si los pacientes ancianos presentan mayor incidencia de comorbilidades preoperatorias, un mayor índice de complicaciones postoperatorias y las diferencias en el pronóstico a largo plazo comparado con el descrito en la literatura de los pacientes por debajo de los 65 años de edad.

Nuestra hipótesis es que la población anciana, presenta mayores comorbilidades preoperatorias, pero tendrá un resultado a largo plazo equivalente al de los pacientes de menor edad. Esta información podrá servir para guiar al paciente y al cirujano en la toma de decisiones sobre el tratamiento quirúrgico de las fracturas de tobillo en la población de edad avanzada.

MATERIAL Y MÉTODO

Realizamos una revisión retrospectiva de todos los pacientes mayores de 65 años intervenidos de manera quirúrgica por fractura de tobillo entre los meses de enero y diciembre del año 2005, por el Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Virgen de la Salud de Toledo y revisados en consultas externas.

En cuanto al tipo de estudio, representa una *Serie de casos clínicos*, con nivel 4 de evidencia científica, según el *Center for Evidence-Based Medicine* (CEBM) de Oxford.

Selección de pacientes

Criterios de Inclusión:

- Pacientes mayores de 65 años, diagnosticados de fractura de tobillo e intervenidos de manera quirúrgica entre enero y diciembre del año 2005
- Que aceptaran voluntariamente ser incluidos para participar en este estudio

Se realizaron 66 intervenciones quirúrgicas en este período sobre 66 pacientes. Finalmente fueron 40 los pacientes entrevistados de manera telefónica e incluidos en el estudio. El resto de los pacientes no fueron incluidos en el estudio por diferentes motivos:

- No poder localizar a los pacientes por fallo en la actualización de datos personales.
- La no colaboración por parte del paciente.

Criterios de exclusión:

Por lo propósitos del estudio los pacientes con fracturas del pilón tibial, fracturas concomitantes de la extremidad inferior o con cirugías de revisión fueron excluidos.

Estudio protocolizado

Para la revisión de los pacientes, se ha realizado un estudio protocolizado mediante cuestionario que incluye:

Los datos personales y demográficos, antecedentes patológicos, características de la lesión, complicaciones de la cirugía, información sobre la intervención quirúrgica, recogidos tras la entrevista telefónica con los pacientes y de las historias clínicas.

-Valoración funcional: Los resultados del tratamiento fueron evaluados mediante la escala de valoración clínica de la Sociedad Ortopédica Americana de Pie y Tobillo (AOFAS), que con un máximo de 100 puntos, valora el alineamiento del pie, el dolor, y el grado de funcionalidad, considerándose resultado excelente si la puntuación era superior a 85, bueno entre 70 y 84, regular entre 50 y 69, y malo si la puntuación era inferior a 49 puntos.

-Valoración radiológica: fueron evaluadas las características de la lesión ósea, según la clasificación de Weber/AO y el tipo de síntesis realizada. También se valoran otros cambios radiográficos clasificándolos según sean cambios degenerativos, problemas de unión y pseudoartrosis.

-Índice de satisfacción subjetiva del paciente: en cuanto a los resultados del tratamiento recibido, que se divide en cuatro niveles (excelente, bueno, satisfactorio y bajo) por una parte, y en la valoración subjetiva de si volvería el paciente a someterse a la cirugía o no, por otro lado.

-Tratamiento: el tratamiento fue dictado por el especialista responsable en el día del ingreso del paciente. Todos los pacientes con fracturas desplazadas fueron intervenidos mediante manipulación cerrada de la fractura e inmovilización mediante botín de yeso, bajo sedación ligera o analgesia preventiva. La reducción abierta y fijación interna fue llevada a cabo si la reducción inicial era insatisfactoria, o si no era posible la reducción y el mantenimiento de la fractura con un botín de yeso.

La reducción abierta y fijación interna fue llevada a cabo sólo en los pacientes capaces de caminar. Tras la cirugía a todos los pacientes se les colocó un botín de escayola y no se permitió el apoyo del miembro afecto por 6-8 semanas. Tras el período de inmovilización se pautó ejercicios de rehabilitación en casa y los pacientes que no mostraron una adecuada evolución fueron valorados por el Servicio de Rehabilitación del nuestro centro hospitalario.

RESULTADOS

De los 40 pacientes a quienes se les realizó reducción abierta y fijación interna incluidos en el estudio, 8 fueron varones y 32 fueron mujeres, con una media de edad de 72,7 años (65-88 años).

Un 66,6% de paciente presentaba lesión en el tobillo derecho y un 33,3% de pacientes en el tobillo izquierdo. El 95% de los pacientes presentaban una fractura cerrada y dos de estos pacientes (5%) presentaron respectivamente una lesión abierta grado II y IIIA según la clasificación de Gustilo. Un 55,5% de las fracturas de tobillo se debió a caídas en la calle, un 18,5% por atropello, un 14,8% por caída en casa y un 11,1% por caída en el cuarto de baño. Existían diferentes grados de capacidad de deambulación preoperatoria desde la deambulación sin asistencia. En nuestra cohorte de pacientes todos podían deambular antes de la fractura.

Los pacientes de este estudio presentaron muchos problemas médicos previos, un 37% de estos pacientes tenían enfermedades de dos sistemas, un 22,2% presentaban enfermedad de tres sistemas y un 22,2% de un sistema; se encontraban estables siguiendo un control por su médico de atención primaria (Tabla 1).

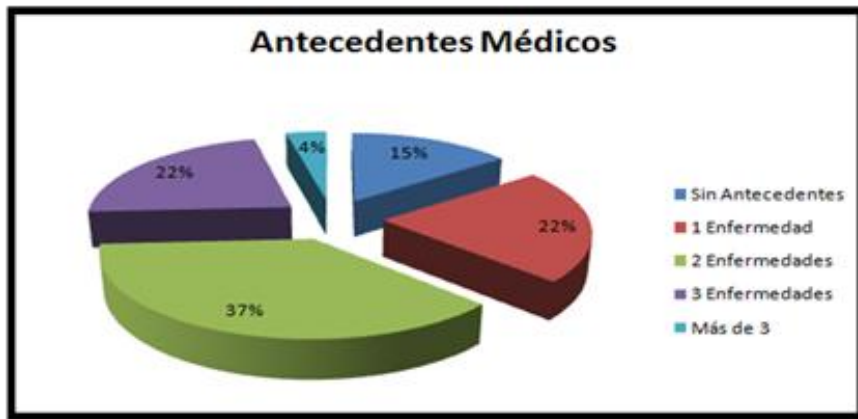


Tabla 1: Antecedentes médicos en pacientes mayores de 65 años.

Un 77,7% de fracturas fueron a nivel de la sindesmosis (Weber tipo B), un 18,5% fueron suprasindesmales (Weber tipo C), y un 3,7 % fueron infrasindesmales (Weber tipo A). Un 25,9% de las fracturas Weber tipo B fueron asociadas con una luxación de tobillo y ninguna de las tipo C asociaban una luxación (Tabla 2).

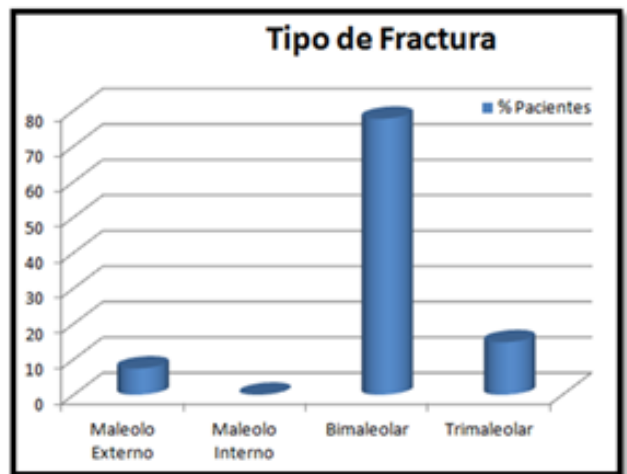
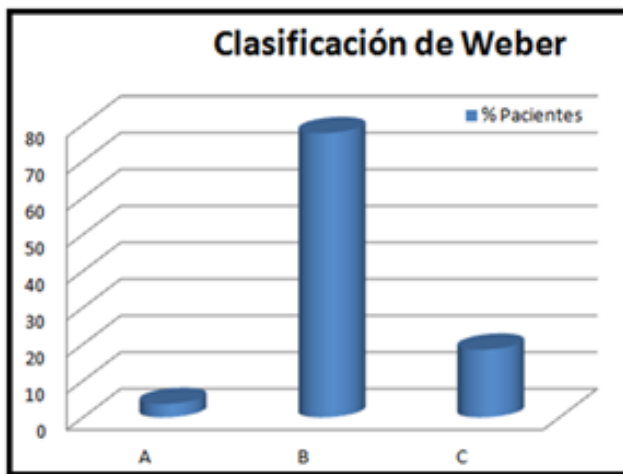


Tabla 2: Tipo de fractura.

La fijación del maléolo lateral, usando un placa tubular de 1/3 de caña y tornillo, fue realizada en un 18,5% de pacientes y la fijación percutánea con clavos intramedulares de Rush o agujas de Kirschner en un 29,6% de pacientes, en un 22,2% de los pacientes se utilizó la combinación de aguja de Kirschner más cerclaje de alambre y en un 29,6% se utilizó la placa atornillada como sistema de fijación interna. Un 92,5% de estos pacientes tenía una combinación de fijación medial y lateral mientras que ninguno de los pacientes presentó fractura del maleolo medial aislada. Un 7,4% de los pacientes presentaban fijación aislada del maleolo lateral. Se usó tornillo suprasindemal en un 25,9% de las fracturas de tobillo y se tenía evidencia de reparación del ligamento deltoideo en un 37% de los casos.

El tiempo medio de ingreso fue de 6,3 días, con un rango de 2-18 días. La media de ingreso preoperatorio fue de 3,4 días (0-15 días) y la media de tiempo de ingreso postoperatorio fue de 2,8 días (1-9 días).

Tras la cirugía 2 pacientes presentaron una infección superficial de la herida (5%), pero ningún caso con infección profunda. Todas fueron tratadas de manera satisfactoria con lavado de herida y antibioterapia. Necrosis cutánea y retraso en la cicatrización fue visto en 3 de los pacientes (7,5%) y todas las heridas presentaron mejoría con curas seriadas de manera ambulatoria.

GRUPO DE EDAD				
COMPLICACIONES	65-70	71-75	76-80	81-85
Migración de OS		2		
Infección Superficial	1		1	
Necrosis Cutánea	1	1	1	
Falta de consolidación	1			
Reintervención	1		1	
Total	4	3	3	

Tabla 3: frecuencia con respecto a la edad

Ninguno de los pacientes presento trombosis venosa profunda como complicación, y ningún paciente falleció durante el ingreso hospitalario.

Un paciente presentó pseudoartrosis de la fractura, siendo rechazada una segunda intervención por parte del paciente. Uno de los pacientes precisó una segunda intervención para colocación de un tornillo suprasindesmal y otro paciente fue reintervenido para la realización de una artrodesis por dolor incapacitante por artrosis post-traumática avanzada.

Un 25,9% de los pacientes precisaron una segunda cirugía para realizar la extracción del tornillo suprasindesmal a las 4 semanas. Dos pacientes presentaron protrusión del material de osteosíntesis y fue necesario realizar la extracción anticipada de parte del material, y de una tercera intervención quirúrgica para realizar extracción del resto del material de osteosíntesis al año.

Un 7,4% de los pacientes fue referido al servicio de Rehabilitación para completar tratamiento tras la retirada de la inmovilización.

Según la valoración funcional mediante la escala de valoración clínica de la Sociedad Ortopédica Americana de Pie y Tobillo (AOFAS), un 27,5% de los pacientes ha obtenido excelentes resultados tras el tratamiento quirúrgico de su fractura, un 47,5% de los pacientes buenos resultados, un 22,5% regulares y uno de los pacientes un mal resultado.

El índice de satisfacción subjetiva del paciente en cuanto a los resultados del tratamiento recibido, un 30% de los pacientes los califica como excelentes, un 65% como buenos, un 2,5% como satisfactorio y un 2,5% bajo. Sólo el paciente en el que fue necesario realizar la artrodesis refirió que visto el resultado obtenido y bajo las mismas circunstancias, no se volvería a operar.



Tabla 4: Índice de satisfacción subjetiva

La mayoría de los pacientes, un 95% refirieron haber regresado al estado de movilidad preoperatoria y fueron capaces de regresar a sus actividades de vida diaria.

Solo uno de los pacientes que era independiente para las actividades de la vida diaria, se convirtió en dependiente de atención en casa.

DISCUSIÓN

En la actualidad, el sistema de salud afronta una mayor demanda por el aumento en la población de pacientes mayores de 65 años y por los desafíos que conlleva el paciente geriátrico. Muchos de ellos padecen osteoporosis, lo cual puede aumentar el riesgo de fracturas, disminuir la calidad ósea y hacer que la fijación del hueso y la curación sea más difícil. Estos pacientes frecuentemente tienen múltiples riesgos médicos, lo cual incrementa la probabilidad de complicaciones perioperatorias. Por lo tanto, si el riesgo de cirugía en esta población es mayor, es necesario comprender el beneficio potencial para guiar al paciente y al cirujano en la toma de decisiones ⁸.

La meta del tratamiento de las fracturas desplazadas de tobillo en el paciente anciano es facilitar la rápida reanudación de las actividades de la vida diaria, prevenir el deterioro del estado general asociado al encamamiento prolongado y, en menor proporción, prevenir el desarrollo potencial de osteoartritis ⁷. Por lo tanto el punto de mira en el tratamiento de las fracturas de tobillo en el paciente anciano, debe ser una articulación libre de dolor. Esto debe permitir al paciente el mantener una adecuada movilidad y regresar al estado previo a la lesión.

La presencia de osteoporosis a menudo impide la fijación estable con resultados poco satisfactorios, sin embargo algunas fracturas son altamente inestables lo que hace imposible el tratamiento conservador. Anand ¹⁰ publicó que la reducción abierta y la fijación interna en el paciente anciano mantienen una mejor congruencia anatómica y produce mejor resultado que el tratamiento no quirúrgico. Salai et al. ⁷ publicó resultados superiores en pacientes ancianos con tratamiento no quirúrgico, demostrando que en muchos de los casos, el tratamiento conservador puede resultar en un mejor resultado funcional y evita procedimientos quirúrgicos frecuentes y costosos.

La literatura muestra una gran variación en la proporción de fracturas de tobillo tratadas de manera quirúrgica. La proporción de estabilización de manera quirúrgica ajustada a raza, género y edad de cada centro hospitalario varía de un 14% a 72% ¹². Existen muchas posibles explicaciones para las diferencias en la proporción de pacientes que reciben un tratamiento quirúrgico. Es posible que las fracturas de tobillo encontradas en ciertas regiones geográficas se deban a lesiones de mayor intensidad con un mayor desplazamiento articular o que sean fracturas abiertas. Sin embargo, a nuestro entender, no existen datos que respalden esta teoría. Se ha propuesto la hipótesis de que los cirujanos poseen umbrales diferentes para recomendar una intervención quirúrgica, esto ha sido llamado el "fenómeno de agresividad local". Como resultado, la tendencia quirúrgica varía de una región a otra, reflejando la práctica de los cirujanos ortopédicos en esa zona. Weinstein et al. ¹² asegura que la proporción de intervenciones quirúrgicas dependía de la variabilidad en la toma de decisiones clínicas así como en los riesgos y beneficios percibidos por el paciente. Las fracturas de tobillo tienen muchas opciones terapéuticas, con menos uniformidad científica, y mayor controversia con lo que respecta a sus indicaciones quirúrgicas.

Las fracturas trimaleolares son las lesiones de tobillo con mayor probabilidad de ser tratadas de manera quirúrgica, seguidas de las bimalleolares, las del maleolo interno y las del maleolo externo. Estos resultados no llaman la atención, ya que las fracturas trimaleolares y bimalleolares son lesiones inestables que se tratan de mejor manera con fijación interna. El tratamiento de las fracturas aisladas de maleolo medial y lateral suscita mayor controversia ya que hay quienes abogan por el tratamiento quirúrgico y quienes por el tratamiento conservador, dependiendo en las características del paciente y la lesión.

Las limitaciones del estudio deben de ser reconocidas. Todos los pacientes presentaron inicialmente una incongruencia articular lo cual fue la indicación de cirugía en todos los casos. Por lo tanto un sesgo inherente es la suposición de que a los pacientes les va mejor con la cirugía que sin ella cuando ocurre un desplazamiento significativo ⁸. Como a todo estudio retrospectivo, los criterios de selección pueden no ser reproducibles y nuestro sistema no nos permite identificar el número de fracturas de tobillo que fueron tratadas sin cirugía en ese mismo período de tiempo ¹⁰. Por lo tanto puede ser que las fracturas operadas sean las fracturas más complicadas.

Nuestro estudio provee información útil y los resultados son prometedores con respecto a la baja tasa de complicaciones en un grupo de alto riesgo. La duración del ingreso hospitalario en algunos casos sigue siendo un problema en este grupo de pacientes. Los pacientes ancianos tienen muchos problemas médicos y las técnicas de fijación interna en un hueso osteoporótico no permiten el apoyo, lo cual provoca que una gran proporción de estos pacientes presenten una gran dependencia para realizar sus actividades de vida diaria durante un prolongado periodo de tiempo ¹⁰. Unidades de cuidados intermedios en una unidad de rehabilitación ortogeriátrica pueden mejorar la rehabilitación de estos pacientes y reducir el tiempo de hospitalización.

CONCLUSIONES

- La fractura del tobillo en pacientes mayores de 65 años es más frecuente en mujeres que en varones.
- Estos pacientes frecuentemente tienen múltiples riesgos médicos, lo cual incrementa la probabilidad de complicaciones perioperatorias.
- La lesión más frecuentemente encontrada fue la fractura tipo B de la clasificación de Weber y la fractura bimaleolar.
- La meta del tratamiento de las fracturas desplazadas de tobillo en el paciente anciano es facilitar la rápida reanudación de las actividades de la vida diaria.
- Las lesiones inestables se tratan de mejor manera con reducción abierta y fijación interna.
- La satisfacción de los pacientes con el tratamiento quirúrgico recibido es muy alta.

BIBLIOGRAFÍA

- <>Pankovich AM. Trauma to the ankle. In: Jahss MH, editor. Disorders of the foot and ankle: medical and surgical management. 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 1991. P 2361-414.
- <>Michelson JD. Fractures about the ankle. J Bone Joint Surg Am. 1995; 77:142-52.
- <>Bauer M, Bengner U, Johnell O, Redlund-Johnell I. Supination-eversion fractures of the ankle joint: changes in incidence over 30 years. Foot Ankle Int. 1987; 8:26-28.
- <>Hasselmann CT, Vogt MT, Stone KL. Foot and ankle fractures in the elderly white women. Incidence and risk factors. J Bone Joint Surg Am. 2003; 85(5):820-824.
- <>Kannus P, Parkkari J, Niemi S, Palvanen M. Epidemiology of osteoporotic Ankle Fractures in Elderly Persons in Finland. Annals of Internal Medicine. 1996; 125(12):975-978.
- <>Beuchamp CG, Clay NR, Thexton PW. Displaced ankle fractures in patients over 50 years of age. J Bone Joint Surg Br. 1982; 65(3):329-332.
- <>Salai M, Dudkiwicz L, Novikov L, et al. The epidemic of ankle fractures in the elderly – is surgical treatment warranted? Arch Orthop Trauma Surgery. 2000; 120(9): 511-513.
- <>SA, Li X, Franklin P, Wixted JJ. Ankle fractures in the elderly: Initial and Long-term outcomes. Foot Ankle Int. 2008; 29(12):1184–8
- <>Leyes M, Torres R, Guillen P. Complications of open reduction and internal fixation of ankle fractures. *Foot Ankle Clin.* 2003; 8(1):131–147
- <>Srinivasan CM, Moran CG. Internal fixation of ankle fractures in the very elderly. Injury. 2001; 32(7):559-63.
- <>Leach WJ, Fordyce MJ. Audit of ankle fracture fixation in the elderly. J R Coll Surg Edinb. 1994; 39(2):124-7.
- <>Koval KJ, Lurie J, Zhou W, Sparks MB, et al. Ankle fractures in the elderly: what you get depends on where you live and who you see. J Orthop Trauma. 2005; 19(9):635-9.

TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS PERIPROTÉSICAS DEL FÉMUR MEDIANTE ENCLAVADO INTRAMEDULAR RETROGRADO

Cervera Irimia J.; Parrón Cambero R.; Tomé Bermejo F.; Laredo Rivero R.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Virgen de la Salud, Toledo

Introducción:

Las fracturas alrededor de los implantes protésicos de rodilla presentan una incidencia entre 0,5-2,5%. A pesar de su baja incidencia, los resultados pueden ser devastadores para la supervivencia del implante. La osteolisis femoral secundaria al aflojamiento protésico, una amplia muesca en la cortical anterior, la mala alineación del implante y la osteoporosis, son algunos de los factores asociados a esta complicación.

Material y método:

Estudio retrospectivo con 35 pacientes intervenidos por fractura supracondílea periprotésica de fémur distal mediante clavo endomedular acerrojado retrógrado entre 2005-10. Tiempo medio desde la colocación del implante hasta la cirugía: 53,4 meses. 32 fracturas se produjeron por traumatismos de baja energía. Fracturas clasificadas según clasificación Neer. Seguimiento medio: 24 meses (6-57 meses). Edad media: 76,5 años (69-85).

Resultados

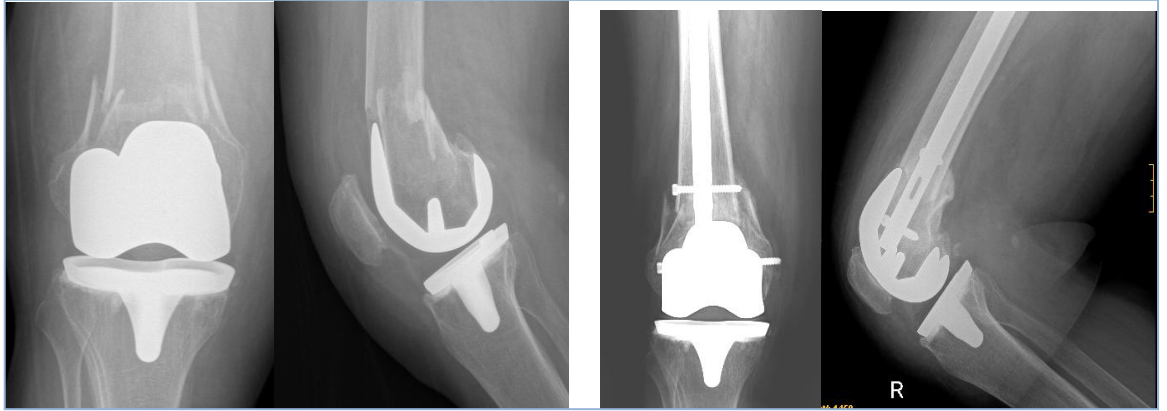
En 33 pacientes se demuestra consolidación radiológica en un tiempo medio de 15 semanas. Balance articular medio de 175º/95º, todos los pacientes experimentaron leve pérdida en la flexión. La consolidación en mala alineación fue la secuela más frecuente. Dos pacientes fueron re-intervenidos por ausencia de consolidación y uno presentó infección superficial de la herida. Cuatro pacientes fallecieron durante el seguimiento.

Conclusiones:

La osteoporosis y una excesiva muesca cortical anterior femoral son los dos factores asociados más frecuentes en nuestro estudio. El enclavado intramedular retrógrado para el tratamiento de fracturas periprotésicas de fémur distal es una técnica que proporciona buenos resultados. El resultado final guarda relación con la estabilidad de los componentes protésicos, el desplazamiento y conminución de los fragmentos óseos, y la estabilidad de la síntesis.

Bibliografía:

- <>Healy WL, Silisky JM, Incavo SJ. Operative treatment of distal femoral fractures proximal to total knee replacement. *J Bone Joint Surg Am.* 1993; 75: 27-34
- <>Weber D, Pomeroy DL, Schaper LA, Badenhausen WE, Curry JI, Smith MW, Suthers KE Supracondylar nailing of distal periprosthetic femoral fractures. *Int Orthop* 2000; 24(1):33-5.
- <>Shawen SB, Belmont PJ Jr, Klemme WR, Topoleski LD, Xenos JS, Orchowski JR. Osteoporosis and anterior femoral notching in periprosthetic supracondylar femoral fractures: a biomechanical analysis. *J Bone Joint Surg Am.* 2003 Jan;85-A(1):115-21.



“REMPLISSAGE” ARTROSCÓPICO PARA LAS LESIONES DE HILL-SACHS EN LA INESTABILIDAD GLENOHUMERAL. INDICACIONES Y TÉCNICA QUIRÚRGICA

Menéndez Martínez P.; García-Germán Vázquez D.; Vilorio Recio F.; Canillas del Rey F.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Central de la Cruz Roja San José y Santa Adela. Madrid.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones anatómo-patológicas de la inestabilidad gleno-humeral antero-inferior incluyen, entre otras lesiones, la desinserción del labrum anterior, conocida como lesión de Bankart, y la fractura impactación de la parte postero-superior de la cabeza humeral, conocida como lesión de Hill-Sachs.

La lesión de Hill-Sachs se produce secundariamente a la impactación del duro hueso cortical del borde de la glenoideas anterior contra el hueso esponjoso de la parte postero-superior de la cabeza humeral durante el episodio de inestabilidad con el hombro en abducción y rotación externa. Es importante diferenciar esta lesión de la zona desnuda que aparece justo medial a la inserción del tendón del infraespinoso, más superior que la lesión de Hill-Sachs.(Fig1)

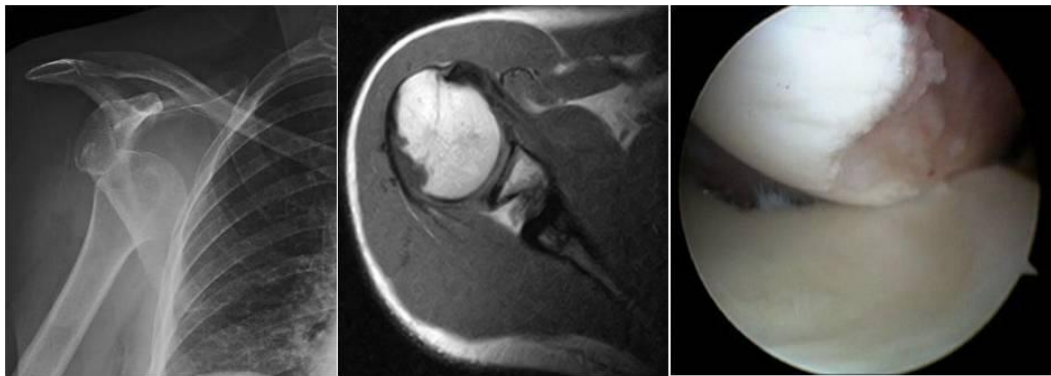


Fig1. Hill-Sachs: a) Rx b) RNM c) Artroscopia

La localización y orientación de esta lesión va a depender de la posición del húmero (magnitud de la abducción y rotación externa) durante el episodio de luxación. En casos de luxación posterior puede aparecer una lesión de Hill-Sachs invertida localizada en la parte anterior de la cabeza humeral, que suele ser más extensa que la lesión posterior clásica.

La incidencia de lesión de Bankart en la luxación gleno-humeral antero-inferior ronda el 80%. En un 47% de los primeros episodios de inestabilidad y en un 90% de las recurrencias existe una lesión de Hill-Sachs asociada. A medida que se producen sucesivos episodios de inestabilidad antero-inferior, la incidencia y el tamaño de la lesión de Hill-Sachs aumenta.

Esta lesión fue descrita por primera vez en 1861 por Flower y posteriormente en 1940 por Hill y Sachs¹. El interés por el estudio y tratamiento de esta lesión ha aumentado recientemente al constatarse un aumento en la incidencia de recidiva de la inestabilidad tras reconstrucción aislada del labrum anterior en pacientes con una lesión de Hill-Sachs importante².

El concepto *engaging Hill-Sachs lesion* fue introducido por Burkhart y De Beer ³. Tras analizar 194 cirugías de Bankart consecutivas concluyeron que, un defecto de Hill-Sachs significativo que se engrane en el reborde glenoideo anterior con la maniobra de abducción y rotación externa, es el principal factor de recurrencia postoperatoria, llegando incluso hasta un 100% en pacientes con defecto humeral y glenoideo.

Rowe et al⁴ en 1973, clasificaron los defectos de Hill-Sachs en 3 tipos dependiendo del tamaño: leves (2 cm longitud x 0,3 cm de profundidad), moderadamente severo (4 cm x 0,5 cm) y severo (4 cm x 1 cm de profundidad o mayor). El autor describió la influencia del tamaño del defecto y el resultado posterior al tratamiento quirúrgico, con una recidiva de 0% en presencia de lesión de Hill-Sachs leve, 7.7% en moderada severa y 6% en severa.

Flatow clasifica estas lesiones en función del porcentaje de cartílago articular de la cabeza humeral afectado por la lesión refiriéndose a lesiones <20% como clínicamente insignificantes, entre 20 y 40% como de significación variable y >40% como clínicamente significativas.

Por su parte, Boileau⁵ describe la presencia de defecto de Hill-Sachs en el 84% de los pacientes con inestabilidad recurrente, definiéndolas como pequeñas o grandes. Así mismo, estudiaron los factores asociados a la recidiva posterior a una reparación de Bankart aislada, describiendo el índice de severidad de inestabilidad “instability severity index score” (ISIS)⁶. En esta escala de valoración se describen 6 factores asociados que aumentan la posibilidad de recidiva tras la reparación de la lesión de Bankart. Entre ellos, el defecto óseo humeral y/o glenoideo es uno de los principales.

Yamamoto e Itoi⁷ introducen el concepto de “glenoid track” como el área de contacto entre la cabeza humeral y la glenoides en el rango de movimiento. Independientemente del tamaño, aquellas lesiones que se encuentran fuera del tracking se engancharán.

Pese a la multitud de clasificaciones existentes no hay consenso con respecto a la magnitud de la lesión que necesita tratamiento quirúrgico o el añadir su reparación a la reconstrucción del labrum anterior. Sigue siendo difícil definir que lesiones de Hill-Sachs son significativas y necesitan tratamiento específico. No está claro si el criterio debe ser el tamaño o que la lesión se engrane (“engaging”) en la rotación externa y abducción. En caso de existir un defecto glenoideo probablemente la lesión de Hill-Sachs pase a ser insignificante al hacer un injerto glenoideo y aumentar el arco articular mediante un procedimiento de Latarjet o un tope óseo.

Pueden ser indicación de realizar algún gesto en la lesión de Hill-Sachs en casos e los que esta sea > 40% del cartílago articular o sea > de 20% pero se engrane en rotación externa y abducción. En la mayoría de los casos con lesiones pequeñas <20% puede obviarse el tratamiento específico de esta lesión.

EVALUACIÓN

Estos pacientes tendrán una historia de luxación gleno-humeral antero-inferior recidivante con una progresiva facilidad para la inestabilidad necesitando traumatismos de menor energía hasta la luxación franca con las actividades básicas diarias. Presentarán dolor profundo en el hombro afecto. Las maniobras de aprensión serán positivas con menor abducción y rotación externa que en pacientes sin defectos humerales y las maniobras de recolocación pueden ser negativas. Pueden presentar un clunk audible. En casos con crepitación en rangos normales de movimiento o luxación con mínima rotación externa se deberá pensar en una lesión que llega al centro de la cabeza humeral o en un defecto asociado de la glenoides. Es necesario evaluar las lesiones asociadas del manguito rotador, del tendón del bíceps o lesiones tipo SLAP.

Las radiografías simples pueden evidenciar la presencia de lesión de Hill-Sachs, sobre todo la proyección axilar y la proyección de Stryker. La prueba de imagen de elección es la Tomografía Axial Computarizada (TAC) donde se podrá observar tanto los defectos óseos en el lado humeral como glenoideo, la reconstrucción 3D puede ayudar a evaluar los defectos glenoideos. La Resonancia Magnética Nuclear (RMN) puede evidenciar la lesión en el 91-97% de los casos y además permitirá evaluar las lesiones de partes blandas. Se ha evaluado el papel de la ecografía en el diagnóstico de esta lesión con una especificidad de 94-100% y sensibilidad de 94-96%⁸. La exploración artroscópica tiene mejor sensibilidad y especificidad que ninguna prueba de imagen⁹.

INDICACIONES

Respecto al tratamiento, existen diferentes técnicas descritas para tratar esta patología. Todas ellas buscan evitar el efecto engranaje glenohumeral. Algunas consisten en transferencias de tejido blando¹⁰, osteotomías humerales reconstructivas¹¹, injertos estructurales osteocondrales¹², impactación transhumeral del injerto¹³, e incluso hemiartroplastias¹⁴. Todas ellas con una agresividad quirúrgica relevante y no ausentes de complicaciones asociadas.

La técnica de “remplissage” mediante cirugía abierta fue descrita en 1972 por Connolly. Consiste en realizar una capsulotenodesis del tendón del infra-espinoso rellenando la lesión Hill-Sachs. De esta manera se consiguen varios objetivos. Por una parte se convierte una lesión intra-articular en extra-articular, se reduce el volumen capsular, disminuye el desplazamiento anteroposterior de la cabeza humeral sobre la glena y se evita el efecto engranaje sobre el reborde glenoideo.

En 2004 Wolf¹⁵ y en 2008 Purchase¹⁶, presentan sendos trabajos en los que describen la modificación artroscópica de la técnica en combinación con la reparación de Bankart, con lo que se minimizaba la agresividad de la técnica a la vez que se abordan los dos problemas fundamentales de esta patología. (Fig2)

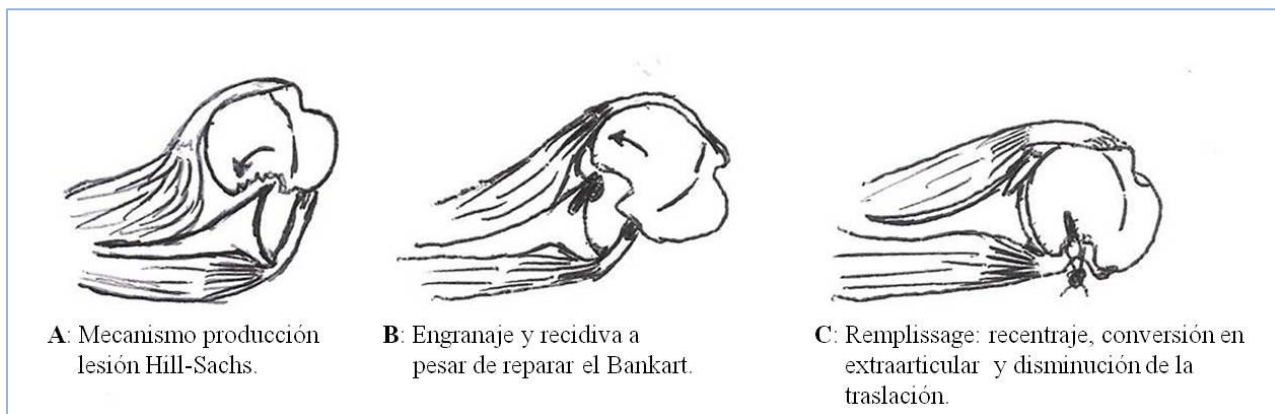


Fig. 2: Redibujado del esquema Remplissage Boileau

La indicación principal de este procedimiento quirúrgico es en pacientes con inestabilidad glenohumeral en los cuales se ha identificado un defecto óseo aislado en la cabeza humeral (lesión de Hill-Sachs); para estos pacientes, la reparación aislada de la lesión Bankart se asocia a un riesgo elevado de recidiva⁵.

Así mismo, también se puede indicar en cirugías de revisión cuando, tras estudios de imagen adecuados (TAC, RNM), se ha identificado el defecto óseo humeral como la causa principal de la recurrencia.

Es fundamental la valoración ósea correcta de la glenoides. Para ello, además de pruebas de imagen, durante la cirugía se deben buscar posibles defectos óseos glenoideos. Los portales posterior y anterosuperior, resultan de gran utilidad para este fin, permitiéndonos identificar la presencia de lesiones que pueden llevar a una glena en forma de pera invertida^{3,17}. Existen varias clasificaciones¹⁸ para la afectación ósea de la glenoides como la descrita por Bigliani.

En el caso de que se encuentren defectos óseos glenoideos, si éstos suponen el compromiso de >20-30% de la superficie, estarían indicados procedimientos de suplementación y de topes óseos como Bristow-Latarjet¹⁹ o el injerto con cresta iliaca. Al aumentar el arco articular con el injerto no sería necesario rellenar la lesión de Hill-Sachs.

Como se ha mencionado previamente si la lesión de Hill-Sachs es pequeña (<20%) se puede realizar una reconstrucción capsulo-labral anterior aislada (Bankart), siendo esta la situación más frecuente en la práctica clínica²⁰.

En nuestra opinión no es estrictamente necesario objetivar el efecto engranaje de la lesión de Hill-Sachs durante la exploración intrarticular artroscópica para decidir su tratamiento. Si existe dicha lesión es porque en el momento de la luxación aguda necesariamente se produjo ese mecanismo. Creemos que puede ser perjudicial para el stock óseo tanto de la glenoides como de la propia lesión humeral. En casos en los que encontramos una lesión de tamaño importante procedemos a realizar un “remplissage”.

Boileau²¹ describe un algoritmo terapéutico útil para la toma de decisiones. Para ello, se basa en el Índice de Severidad de la Inestabilidad (ISIS “Instability Severity Index Score”)⁶ comentado previamente. Este índice consiste en una valoración clínica y de imagen del riesgo de recidiva de una reparación aislada de la lesión de Bankart. De tal manera que, sobre un total de 10 puntos posibles, consideran que una puntuación \geq a 3 supone un riesgo inaceptable de recidiva (>10%) por lo que estaría indicada la asociación de procedimientos que actúen sobre el defecto óseo. (Fig3)

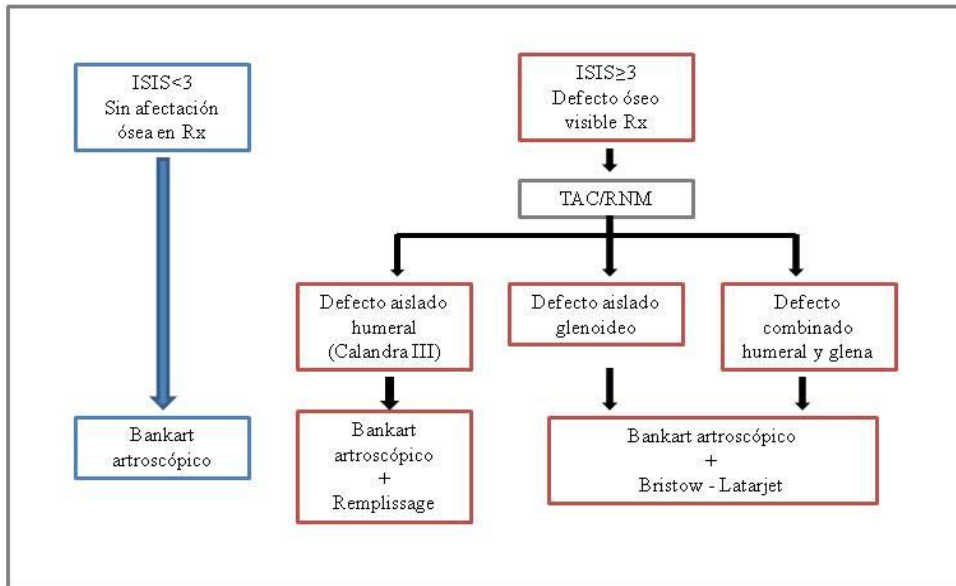


Fig. 3: Algoritmo de Boileau

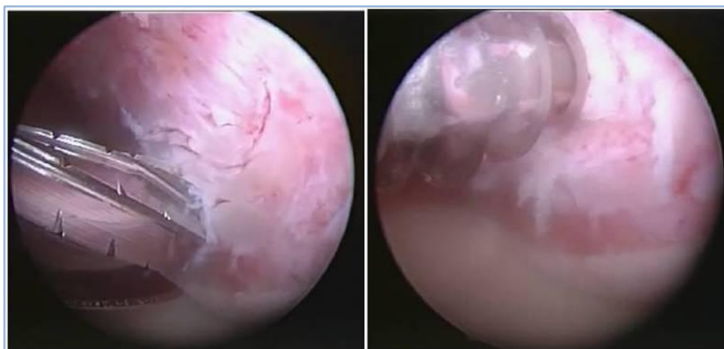
TÉCNICA QUIRÚRGICA

A la hora de realizar la cirugía, consideramos que es fundamental respetar un orden preestablecido. En nuestra experiencia, tras anestesiarse al paciente con bloqueo interescalénico y anestesia general, le colocamos en decúbito lateral con sistema de tracción.

Practicamos los portales estándar posterior y anterosuperior para realizar la exploración artroscópica inicial. Procedemos a la valoración de la lesión de Hill-Sachs humeral, así como de la superficie glenoidea en busca de defectos óseos. Como se comentó previamente, ante grandes lesiones de Hill-Sachs tampoco somos partidarios de realizar sistemáticamente una exploración dinámica en busca del efecto engranaje ya que, no consideramos su presencia imprescindible para indicar el “remplissage”.

Una vez valoradas las estructuras óseas y descartados los defectos glenoideos, procedemos con la técnica de “remplissage” siguiendo los pasos siguientes.

1.- Preparación de la lesión Hill-Sachs: para ello nos valemos de un portal adicional posterolateral que algunos autores han definido como portal “remplissage” (dos traveses de dedo lateral al portal posterior estándar). Con la cabeza humeral ligeramente desplazada anteriormente, a través de este portal, es posible el abordaje directo de la lesión Hill-Sachs. Una vez comprobada con una aguja la correcta orientación sobre la lesión y realizado el portal, colocamos una cánula. Cuentamos la superficie ósea de la lesión mediante fresa motorizada y se realiza un raspado de la sinovial suprayacente que posteriormente contactará con el hueso para mejorar su cicatrización. Colocamos los implantes perpendiculares a la superficie ósea. Si la lesión es grande craneo-caudalmente, se colocan dos implantes, primero uno inferior y luego el superior. (Fig4)



Paso 1: a) Desbridamiento;

b) Colocación de implantes.

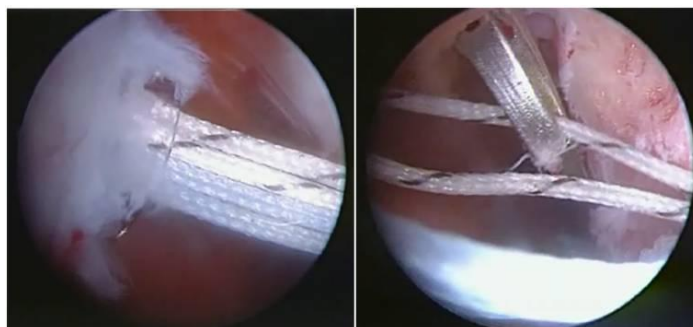
Fig 4: Fase preparación Lesión Hill-Sachs

Algunos autores²¹ realizan la liberación y preparación del labrum anterior previo a este paso. En nuestra experiencia, no hemos encontrado problemas con realizar este paso tras la preparación de la lesión humeral y evitamos un sangrado adicional que nos pueda dificultar la visión, y la pérdida de la integridad capsular que puede provocar la fuga de fluido.

2.- **Fase Paso de suturas:** Puede hacerse con control visual por el portal posterior estándar de visión o por el portal anterosuperior. Este paso se puede hacer de 2 maneras:

-Realizando una bursectomía del espacio subdeltoideo hasta exponer la cara bursal del tendón del infraespinoso, de tal forma que podamos realizar un control por visión directa del paso de las suturas y del posterior anudado

-Podemos hacer retroceder la cánula de trabajo del portal posterolateral hasta el espacio subdeltoideo para dejar libre la parte posterior de la cápsula y mediante una pinza “grasper” perforadora se extrae un extremo de cada sutura a través de la cápsula posterior y del tendón del infraespinoso, teniendo cuidado de no retroceder mucho la cánula para evitar atrapar fibras del deltoides en nuestra reparación. (Fig5)



Paso 2: a) Retirada parcial cánula b) Paso de suturas.

Fig 5: Fase paso de suturas.

No consideramos necesaria la realización por sistema de una bursectomía amplia; esta agresión puede desencadenar mayor incidencia de bridas y adherencias que compliquen el postoperatorio.

3.- **Fase Reparación Bankart:** con los implantes en la lesión de Hill-Sachs y las suturas pasadas, realizamos una reparación estándar capsulolabral de la lesión de Bankart según la técnica de elección.

4.- **Fase de Anudado:** una vez realizada la reconstrucción anterior, procedemos a anudar las suturas sobre el defecto de la cabeza humeral valiéndonos de los implantes previamente colocados. En caso de haber realizado una bursectomía del espacio se puede tener un control directo del anudado. En caso de haber retrocedido la cánula se realizará el anudado “a ciegas” controlando por visión intrarticular el relleno de la lesión humeral. En este momento, se debe prestar atención a la colocación de la extremidad, manteniendo reducida la articulación glenohumeral y adoptando una rotación neutra. (Fig.6)



Paso 4: a) y b) Anudado y ocupación de la lesión Hill-Sachs

Fig 6: Fase anudado.

Con ello, hemos conseguido rellenar el defecto óseo humeral, convertir una lesión intraarticular en extraarticular y reparar la lesión capsulolabral anterior.

Es importante realizar la técnica en el orden descrito. Será muy difícil intentar trabajar en la parte posterior de la articulación después de realizar la reconstrucción anterior ya que, la disminución del volumen capsular así como el recentraje de la cabeza humeral sobre la glena, harán casi imposible la colocación de los implantes y el paso de las suturas.

El tratamiento postoperatorio será igual al de una técnica de Bankart artroscópica aislada. Consiste en la inmovilización del hombro durante 4 semanas con ejercicios de codo y muñeca para evitar rigideces. Posteriormente se comenzarán con ejercicios de rehabilitación controlados.

Tras un periodo de 4 a 6 meses, se les permite volver a la actividad deportiva progresiva.

RESULTADOS

Pese a algún caso descrito de rigidez postoperatoria²² la mayoría de las series publicadas tienen buenos resultados en cuanto a la pérdida de movilidad, la recidiva y la reincorporación a la actividad deportiva^{21,15,16}. Mediante pruebas de imagen (Arthro-TAC, RNM) se ha constatado el correcto relleno de la lesión de Hill-Sachs por la capsulotenodesis al año de la cirugía²⁰.

Todavía no está claro cuál es el porcentaje de cobertura mínimo necesario de la lesión de Hill-Sachs para evitar la recidiva. En las series analizadas, encuentran una media de >75% de cobertura. La limitación de la rotación externa descrita, ha sido comparable con la hallada en los casos de reparación aislada de Bankart.

CONCLUSIONES

En el estudio de pacientes con inestabilidad glenohumeral es fundamental una correcta valoración de todas las estructuras óseas implicadas. La técnica "remplissage" artroscópico es una técnica sencilla y reproducible para tratar inestabilidades glenohumeral con lesión de Hill-Sachs importantes, sin defecto óseo glenoideo asociado.

Cuando un paciente requiere la reparación capsulolabral anterior además del "remplissage", es fundamental seguir un orden preestablecido durante el acto quirúrgico, con el objetivo de no añadir dificultad a la técnica ni entretener o incluso impedir su realización correcta.

Hemos utilizando esta técnica en pacientes que cumplen con los criterios descritos con muy buenos resultados funcionales y pérdida de rotación externa mínima, similar a una técnica de Bankart aislada. Creemos que es una técnica sencilla y reproducible para tratar estas lesiones, intentando disminuir el número de recidivas.

BIBLIOGRAFÍA

- <> Hill H, Sachs M. The groove defect of the humeral head. A frequently unrecognized complication of dislocation of the shoulder joint. *Radiology*. 1940;35:690-700
- <>Cetik O, Uslu M, Ozsar BK. The relationship between Hill-Sachs lesion and recurrent anterior shoulder dislocation. *Acta Orthop Belg*. 2007;73:175-178
- <> Burkhart S, De Beer J. Traumatic glenohumeral bone defects and their relationship to failure of arthroscopic Bankart repairs. *Arthroscopy* 2000;16:677-694).
- <>Rowe CR, Zarins B, Ciullo JV. Recurrent anterior dislocation of the shoulder after surgical repair. Apparent causes of failure and treatment. *J Bone Joint Surg Am* 1984;66:159-168.
- <> Boileau P, Villalba M, H'ery JY, Balg F, Ahrens P, Neyton L. Risk factors for recurrence of shoulder instability after arthroscopic Bankart repair. *J Bone Joint Surg Am*. 2006;88:1755-63.
- <> Balg F, Boileau P. The instability severity index score: a simple pre-operative score to select patients for arthroscopic or open shoulder stabilization. *J Bone Joint Surg Br* 2007;89-B:1470-1477.
- <> Yamamoto N, Itoi E, Abe H, Minagawa H, Seki N, Shimada Y, Okada K. Contact between the glenoid and the humeral head in abduction, external rotation, and horizontal extension: a new concept of glenoid track. *J Shoulder Elbow Surg*. 2007 Sep-Oct;16(5): 649-56. Epub 2007 Jul 23.
- <>Cicak N, Bilić R, Delimar D. Hill-Sachs lesion in recurrent shoulder dislocation: sonographic detection. *J Ultrasound Med*. 1998 Sep;17(9):557-60.

- <>Denti M, Monteleone M, Trevisan C, De Romedis B, Barmettler F. Magnetic resonance imaging versus arthroscopy for the investigation of the osteochondral humeral defect in anterior shoulder instability. A double-blind prospective study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 1995;3(3):184-6.
- <>Krackhardt T, Schewe B, Albrecht D, Weise K: Arthroscopic fixation of the subscapularis tendon in the reverse Hill-Sachs lesion for traumatic unidirectional posterior dislocation of the shoulder. *Arthroscopy* 2006, 2(2):227.e1-227.e6.
- <>Weber BG, Simpson LA, Hardegger F: Rotational humeral osteotomy for recurrent anterior dislocation of the shoulder associated with a large Hill-Sachs lesion. *J Bone Joint Surg Am* 1984, 66:1443-1450.
- <>Miniaci A, Berlet G: Recurrent anterior instability following failed surgical repair: Allograft reconstruction of large humeral head defects. *J Bone Joint Surg Br* 2001, 83(Suppl 1):19-20.
- <>Kazel MD, Sekiya JK, Greene JA, Bruker CT: Percutaneous correction (humeroplasty) of humeral head defects (Hill-Sachs) associated with anterior shoulder instability: a cadaveric study. *Arthroscopy* 2005, 12:1473-1478.
- <>Moros C, Ahmad CS: Partial humeral head resurfacing and Latarjet coracoid transfer for treatment of recurrent anterior glenohumeral instability. *Orthopedics* 2009, 32(8).
- <>Wolf EM, Pollack ME. Hill-Sachs “remplissage”: an arthroscopic solution for the engaging Hill-Sachs lesion. *Arthroscopy.* 2004;20(Suppl 1):e14-e15.
- <>Purchase RJ, Wolf EM, Hobgood ER, Pollock ME, Smalley CC. Hill-Sachs “remplissage”: an arthroscopic solution for the engaging Hill-Sachs lesion. *Arthroscopy.* 2008;24:723-6.
- <>Itoi E, Lee SB, Berglund LJ, Berge LL, An KN. The effect of a glenoid defect on anteroinferior stability of the shoulder after Bankart repair: a cadaveric study. *J Bone Joint Surg Am.* 2000;82:35-46.
- <>Bigliani LU, Newton PM, Steinmann SP, Connor PM, McIlveen SJ. Glenoid rim lesions associated with recurrent anterior dislocation of the shoulder. *Am J Sports Med.* 1998;26:41-5.
- <>Walch G, Boileau P. Latarjet-Bristow procedure for recurrent anterior instability. *Tech Shoulder Elbow Surg.* 2000;1:256-61.
- <>O’Neil. Arthroscopic Bankart repair of anterior detachments of the glenoid labrum. A prospective study. *J Bone Joint Surg Am.* 1999;81:1357-1366.
- <>Boileau P, O’Shea K, Vargas P, Pinedo M, Old J, Zumstein M. Anatomical and functional results after arthroscopic Hill-Sachs remplissage. *J Bone Joint Surg Am.* 2012 Apr 4;94(7):618-26.
- <>Deutsch HH, Kroll DG. Decreased range of motion following arthroscopic remplissage. *Orthopedics.* 2008; 31:492.

REVISIÓN CLÍNICA DE RESULTADOS DE LA ARTROSCOPIA DE CADERA EN PACIENTES CON “IMPINGEMENT” FÉMORO-ACETABULAR

Arcas Ordoño A.; Palacios Pastor, V.; Gálvez González, J.; Crespo Romero, R.;
Crespo Romero, E.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General La Mancha Centro. Alcázar de San Juan

1º Premio XXI Congreso SCMCOT

El impingement femoroacetabular es una patología que afecta a la articulación coxofemoral. Puede existir afectación del fémur (Tipo CAM), del acetábulo (Tipo Pincer) o ser de tipo Mixto (fig 1).

Afecta al 15% de la población menor de 50 años. Se considera hoy en día al IFA como el causante de hasta el 70% de las artrosis hasta ahora consideradas como idiopáticas, en pacientes menores de 50 años.

Aunque la etología inicialmente es desconocida, se han descrito como factores predisponentes la epifisiolisis de la cabeza femoral para el tipo CAM, y la retroversión acetabular para el tipo Pincer.

Los pacientes presentan dolor predominantemente inguinal, y con menor frecuencia en región trocantérea y glútea. Dolor mecánico que aumenta tras realizar ejercicio físico y especialmente con la sedestación. En la exploración física destaca la aparición del dolor con las maniobras que reproducen el choque (flexión y rotación interna).

Para el diagnóstico es necesario la correlación entre la clínica dolorosa y la deformidad radiológica.



Fig 1. Radiografía de pelvis anteroposterior de un paciente con impingement femoroacetabular tipo mixto.

Material y Método:

Realizamos una revisión clínica de los pacientes tratados por esta patología mediante cirugía artroscópica entre 2007 y 2011 con un seguimiento mínimo de 1 año.

Del total de 19 artroscopias de cadera realizadas, se seleccionaron inicialmente las 13 que cumplían los criterios de ingreso para el estudio. Posteriormente se desestimaron 3 pacientes por resultar imposible el abordaje artroscópico. Por tanto, el número de pacientes analizados fueron 10.

La edad media fue de 41 años, con un rango 28 a 52. El reparto por sexo fue de 7 hombres y 3 mujeres.

El índice de masa corporal medio fue de 25'9 (rango 22'4 – 30'7)

El ASA de los pacientes fue predominantemente I – II (9) y solo un caso fue III.

El trabajo que desempeñaban previamente a la cirugía era sedentario o de esfuerzos medios en 8 pacientes y de esfuerzo altos en 2 de ellos. La mitad practicaban deporte previamente y lo había dejado por dolor.

Todos presentaban dolor con la deambulaci3n, bipedestaci3n y 9 tenían dolor con la sedestaci3n. La afectaci3n fue bilateral en 8 casos. Las maniobras de impingement fueron positivas en todos los pacientes.

Los tipos de impingement que observamos radiol3gicamente previos a la cirugía fueron 7 CAM, 1 Pincer y 2 Mixtos

Hallazgos intraoperatorios:

Intraoperatoriamente encontramos las siguientes lesiones: roturas degenerativas del labrum en 6 de los 10 pacientes, en dos de ellos adem3s calcificaciones; sinovitis en 4 casos; condropatía acetabular en 9 y en la cabeza femoral en 3.

Según la clasificaci3n de Outerbridge las lesiones condrales acetabulares fueron de grado IV en 6 pacientes (fig 2), grado III en 1 y grado I en 2. Se observaron lesiones grado III y IV en la cabeza femoral en 3 pacientes.

El tamaño de las lesiones condrales áctabulares oscilaba entre 1 y 2 cm2 y su localizaci3n fue la típica en el cuadrante superoexterno y techo. Un paciente present3 lesiones por contragolpe en la regi3n posterior del acetábulo.



Fig 2. Lesi3n acetabular grado IV con despegamiento del cartílago secundaria al choque.

Gestos quirúrgicos:

Las lesiones condrales acetabulares fueron tratadas mediante desbridamiento en los 6 pacientes que presentaban condropatía grado IV. Se realizaron microfracturas en 5 pacientes para promover la cicatrizaci3n y formaci3n de fibrocartílago (fig 3) y se infiltraron factores de crecimiento en 1 único paciente de forma anecd3tica.

Para el tratamiento etiol3gico del IFA se realiz3 femoroplastia (fig 4) a los 9 pacientes que presentaban patología tipo CAM. La acetabuloplastia se realiz3 a 5 pacientes, dentro de los cuales estaban los 3 diagnosticados de patología tipo Pincer, m3s 2 pacientes en los que intraoperatoriamente se observ3 protrusi3n del borde acetabular por lo que se decidi3 que se podrían beneficiarse de dicho gesto quirúrgico.



Fig. 3. Microfracturas en techo acetabular.

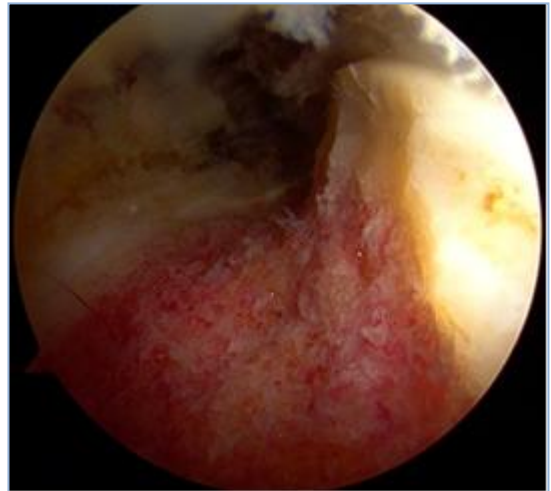


Fig. 4. Femoroplastia

Las lesiones degenerativas en el labrum fueron tratadas mediante desbridamiento y exéresis de las calcificaciones. Se suturó el labrum en 4 casos como gesto asociado a la acetabuloplastia.

Complicaciones:

Se observaron complicaciones debidas a la tracción (fig 5) en 2 pacientes; edema genital en uno y tenosinovitis de tobillo junto con dolor perineal en otro caso. Ambos evolucionaron hacia la resolución sin secuelas.

Un paciente sometido a una artroscopia de cadera por un diagnóstico distinto al impingement femoroacetabular sufrió una perforación de la arteria femoral común al realizar el portal anterior. Aunque este paciente no está incluido en el estudio pensamos que es una complicación suficientemente grave como para señalarla.



Fig 5. Colocación del paciente en mesa de tracción con protección perineal y en pie y tobillo

Por otro lado, se han descrito múltiples lesiones iatrogénicas en zonas del acetábulo, la cabeza femoral y el labrum. Incluso en manos experimentadas, se ha visto una incidencia mayor del 20% de lesiones iatrogénicas del labrum, y hasta un 70% de lesiones en general. Se ha visto que las lesiones iatrogénicas del labrum no empeoran a corto plazo el pronóstico de la cirugía. Aun así, para intentar evitar estas lesiones, el procedimiento quirúrgico debe ser lo mas cuidadoso posible.

Resultados:

Los resultados clínicos fueron los siguientes: 7 pacientes han tenido una evolución satisfactoria con mejoría del dolor y desaparición de los signos de impingement en la cadera. Todos ellos se han reincorporado a su actividad laboral habitual y han vuelto a realizar el deporte que practicaban previamente. Destacar que de estos 7 pacientes, 3 de ellos presentaban lesiones condrales grado IV y uno grado III.

En los otros 3 pacientes de la serie persistió el dolor y a dos de ellos fue necesario realizarles una artroplastia total de cadera en menos de un año de seguimiento. Ambos presentaban ya lesiones condrales evolucionadas en la cabeza femoral y acetábulo.

Conclusiones:

La artroscopia de cadera es una técnica muy exigente. Incluso en manos experimentadas el porcentaje de lesiones iatrogénicas del labrum y del cartílago articular es alto. Además es una técnica no exenta de complicaciones graves.

A la vista de nuestros resultados consideramos que es una técnica útil en el tratamiento del impingement femoroacetabular. La mejoría clínica es significativa aunque los resultados deben ser evaluados a largo plazo. También está por demostrar su utilidad como prevención de la artrosis de cadera en el paciente joven. El pronóstico del tratamiento del impingement femoroacetabular también depende en gran medida del grado evolutivo de las lesiones condrales en el momento de la cirugía.

Bibliografía:

<>Ilizaliturri VM Jr. Complications of arthroscopic femoroacetabular impingement treatment: a review. Clin Orthop Relat Res. 2009 Mar;467(3):760-8.

<>Ilizaliturri VM Jr, Orozco-Rodríguez L, Acosta-Rodríguez E, Camacho-Galindo J. Arthroscopic treatment of cam-type femoroacetabular impingement: preliminary report at 2 years minimum follow-up. J Arthroplasty. 2008 Feb;23(2):226-34.

<>Badylak JS, Keene JS. Do iatrogenic punctures of the labrum affect the clinical results of hip arthroscopy? Arthroscopy 2011 Jun;27(6):761-7.

<>Domb B, Hanypsiak B, Botser I. Labral penetration rate in a consecutive series of 300 hip arthroscopies. Am J Sports Med. 2012 Apr;40(4):864-9.

Rupp R, Duggan B. Peripheral versus central compartment starting point in hip arthroscopy for femoroacetabular impingement. Orthopedics 2012 Feb 17;35(2):e148-53.

ESTUDIO PROSPECTIVO Y ALEATORIZADO DE LA EFICACIA DE LA INFILTRACIÓN ESTEROIDEA EPIDURAL POR VÍA CAUDAL (IEEC) GUIADA POR FLUOROSCOPIA FRENTE AL TRATAMIENTO MEDIANTE ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS, EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR LUMBAR CRÓNICO ORIGINADO POR LA PATOLOGÍA DISCAL LUMBAR

Cervera Irimia, J.; Tomé-Bermejo, F.; Cibantos Martinez, R. Rubio Álvaro,
M.C.

Hospital Virgen de la Salud, Toledo

OBJETIVO

Son pocos los estudios prospectivos y aleatorizados sobre la eficacia de la infiltración esteroidea epidural por vía caudal (IEEC), con resultados inconsistentes. El objetivo de nuestro estudio es evaluar la eficacia de la IEEC guiada por fluoroscopia para reducir el dolor y mejorar la discapacidad asociada.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio comparativo, prospectivo y aleatorizado de 46 pacientes con dolor lumbar crónico de origen discal de >3 meses de evolución. Se realizó asignación aleatoria para recibir IEEC guiada por fluoroscopia (grupo IEEC), o bien tratamiento mediante antiinflamatorios no esteroideos (grupo AINES) por vía oral. Pacientes valorados clínicamente siguiendo indicaciones de la Sociedad Española para el Estudio de las Enfermedades del Raquis (GEER). Edad media 44 años. Duración media del dolor 7,12 años.

RESULTADOS

A las 4 semanas, el valor para el Cuestionario Oswestry (ODI) no experimenta mejoría en el grupo IEEC, y un empeoramiento del 7,86% en el grupo AINES. A las 4 semanas, el dolor lumbar medido mediante Escala Analógica Visual (EAV) no experimenta variación en ninguno de los dos grupos. A las 12 semanas, los valores medios para ODI y EAV no reflejan mejoría significativa en el grupo IEEC, mientras que se mantiene un empeoramiento del 6.84% del cuestionario ODI en el grupo AINES.

CONCLUSIONES

A pesar de que la IEEC guiada por fluoroscopia pueda presentar alguna mejoría inicial en los pacientes que padecen dolor lumbar crónico originado por la patología discal lumbar, la eficacia real de este tratamiento no ha sido aun establecida.

LUXACIÓN RADIOCARPIANA CON FRACTURA DE ESTILOIDES RADIAL

Cervera Irimia, J.; Cotón Cabañero, F.; Laredo Rivero R.; Cibantos Martinez, R.; Menéndez González, P.

Hospital Virgen de la Salud, Toledo

INTRODUCCIÓN

La luxación radiocarpiana es una lesión infrecuente, 0,2% de todas las luxaciones. Puede asociarse a fracturas de apófisis estiloides de radio y/o cúbito y ocasionalmente de fracturas marginales de radio. Por lo general son causadas por traumatismos de alto impacto. Presentamos un varón de 30 años con luxación radiocarpiana y fractura de estiloides radial.

MATERIAL Y MÉTODOS

El paciente acude a urgencias tras traumatismo sobre la mano en una caída de motocicleta, y es diagnosticado de luxación radiocarpiana con fractura de estiloides radial. Se realiza de forma urgente, bajo anestesia general, maniobras de tracción y contratracción para reducción cerrada y posteriormente inmovilización de muñeca con fijador externo y osteosíntesis percutánea de apófisis estiloides de radio con aguja de Kirschner.

RESULTADO

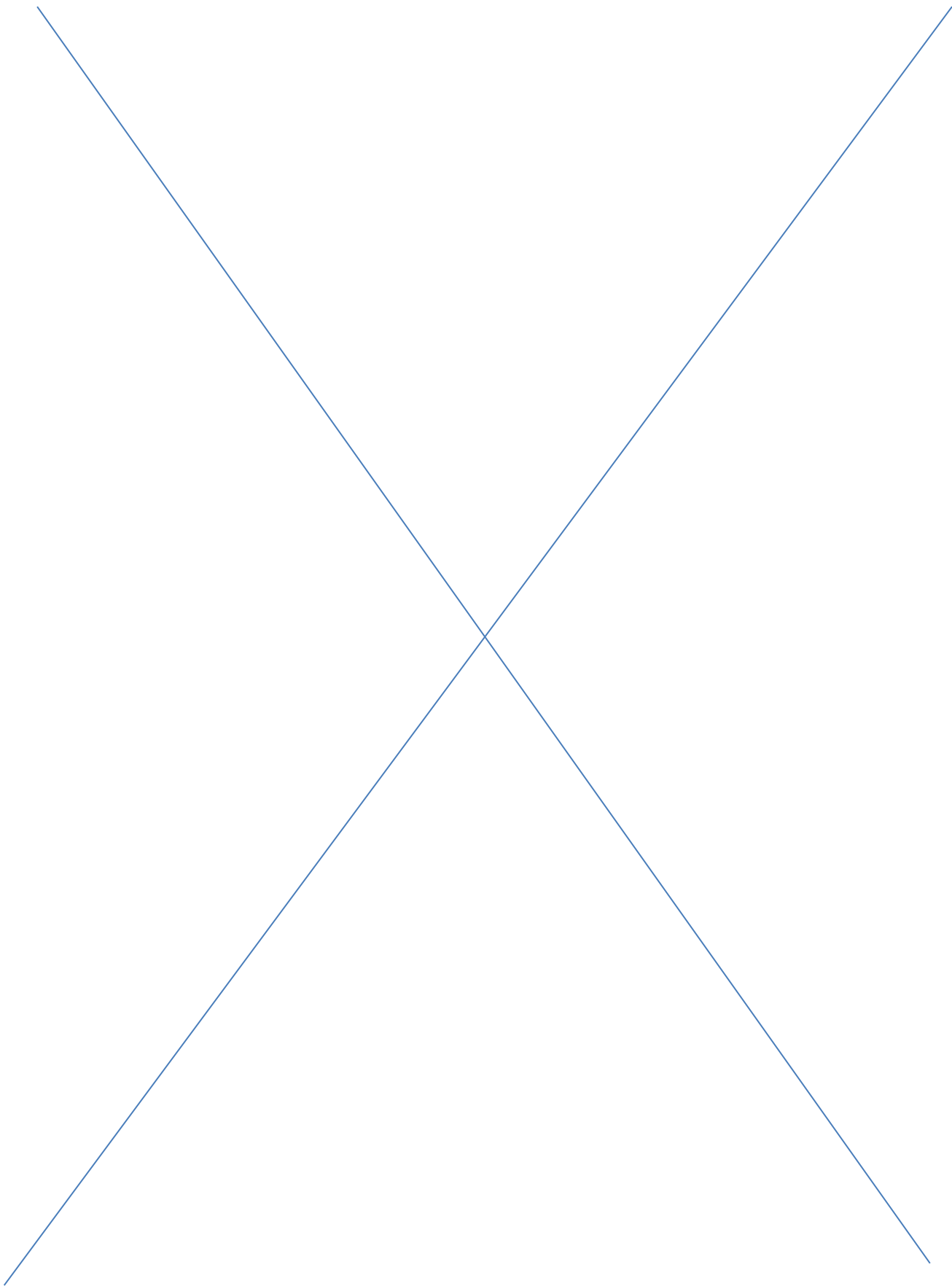
Se retiró el fijador y la aguja de Kirschner a las 6 semanas. Posteriormente se incorporó a un programa de Rehabilitación para mejorar rangos de movimiento. A las 12 semanas de la lesión se observa un arco de movilidad de 60º de flexión, 60º de extensión, 15º de desviación cubital, 10º de desviación radial y niega dolor. Se incorporó a sus actividades cotidianas sin restricción alguna.

CONCLUSIONES

La fijación correcta de la estiloides radial es primordial, siendo necesario corregir al menos la deformidad de urgencia para mejorar el estado neurovascular que se encuentra muchas veces comprometido. Es necesario estabilizar quirúrgicamente las lesiones, obtener una reducción anatómica y alinear las articulaciones, para obtener el mejor resultado funcional y un menor deterioro de la articulación con el paso del tiempo.



**Comunicaciones al Congreso
Mesa 2**



PLASTIA DE LCA MEDIANTE TÉCNICA TLS

Pagés Ortiz, L. M.; Velasco Medina, J.; D'Ambrosio Bollici, I.;
Napiorkowski, W.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Gutiérrez Ortega, Valdepeñas

INTRODUCCIÓN:

La técnica para la realización de plastia del ligamento cruzado anterior (LCA) más utilizada actualmente es la monotúnel. Es una técnica que ofrece buenos resultado a largo plazo (1) pero mejorables para la incorporación a la actividad deportiva (2) y desarrollo de artrosis en el tiempo (3).

Los estudios biomecánicos y anatómicos recomiendan realizar un túnel femoral más horizontal de lo conseguido por técnicas monotúnel (a las 10 en vez de las 11 en rodilla derecha y a las 2 en vez de la 1 en rodilla izquierda) para evitar la inestabilidad rotacional (4-7).

En los últimos años se han desarrollado técnicas bifasciculares y a través de un túnel anteromedial no exentas de complicaciones.

TÉCNICA TLS:

Presentamos la técnica adoptada recientemente en nuestro centro llamada TLS (Tape Locking Srew). Sus características principales son:

- Túneles independientes.
 - Fresa retrógrada del diámetro de la plastia para el tiempo articular.
 - Fresado de 4.5 mm en lugar de fijación con tornillo interferencial.
- Un único tendón. No requiere del tendón del m. Gracilis.
- 4 fascículos idénticos con precarga de 50 kg.
- Fijación a través de tornillo + "Press fit".

La precarga de 50 kg (500N) asegura la no elongación de la plastia cuando el paciente someta la rodilla a las actividades básicas de la vida diaria.

No es obligado el uso de muletas u ortesis en el postoperatorio inmediato, no es necesaria la limitación funcional de la rodilla intervenida.

NUESTROS RESULTADOS:

De enero a mayo de este año hemos intervenido 6 pacientes varones (4 rodillas izquierdas y 2 derechas). La edad media ha sido de 22 años. El balance articular ha sido completo sin sensación de fallo ni cajón objetivable al mes de la cirugía, todos están pendientes de reiniciar práctica deportiva. El tiempo medio de uso de bastones ha sido de 10 días.

Como complicaciones hemos tenido una infección superficial de la herida quirúrgica y una fractura de la cortical posterior del fémur en el lugar de inserción del tornillo sin repercusión funcional.

Conclusiones:

- Pros:
 - Técnica sencilla y reproducible.
 - Buen postoperatorio.
 - Buena estabilidad inicial.
- Contras:
 - No hay resultados a largo plazo.
 - Tornillo y cintas no reabsorbibles.
 - ¿Inicio de actividad deportiva?

Bibliografía:

- <>Asik M, Sen C, Tunkay I, et al. The mid to long-term results of the anterior cruciate ligament reconstruction with hamstring tendons using Transfix technique. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2007; 15 (8): 965-72.
- <>Warner SJ, Smith MV, Wright RW, et al. Sport-specific outcomes after anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy* 2011; 27 (8): 1129-34.
- <>Seon JK, Song EK, Park SJ. Osteoarthritis after anterior cruciate ligament reconstruction using a patellar tendon autograft. *In Orthop* 2006; 30 (2): 94-8.
- <>Oiestad BE, Holm I, Aune AK, et al. Knee function and prevalence of knee osteoarthritis after anterior cruciate ligament reconstruction: a prospective study with 10 to 15 years of follow-up. *Am J Sports Med* 2010; 38 (11): 2201-10.
- <>Petersen W, Zantop T. Anatomy of the anterior cruciate ligament with regard to its two bundles. *Clin Orthop Relat Res* 2007; 454: 35-47.
- <>Kaseta MC, DeFrate LE, Charnock BL, et al. Reconstruction technique affects femoral tunnel placement in ACL reconstruction. *Clin Orthop Relat Res* 2008; 466 (6): 1467-74.
- <>Loh JC, Fukuda Y, Tsuda E, et al. Knee instability and graft function following anterior cruciate ligament reconstruction: Comparison between 11 o'clock and 10 o'clock femoral tunnel placement. 2002 Richard O'Connor Award paper. *Arthroscopy* 2003; 19 (3): 297-304.

APORTE DE SUSTITUTO ÓSEO GENEX DS® PERCUTÁNEO EN FRACTURAS DE LA EXTREMIDAD DISTAL DE RADIO

Fuentes González, R. C.; Velasco Medina, J.; D'Ambrosio Bollici, I.; Napiorkowski, W.; Martínez Romero, F. J.; Pampliega Martínez, T.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Gutiérrez Ortega, Valdepeñas

El objetivo de la presente comunicación es mostrar la técnica quirúrgica que usamos para introducir de forma percutánea sustituto óseo en fracturas de radio distal .

En general , indicamos el sustituto óseo en todas las fracturas en las que existe pérdida de sustancia metafisaria (radio distal , húmero proximal , tibia distal...) acortando el tiempo de inmovilización y , en general , mejorando los resultados funcionales , también lo hemos utilizado para vehicular tratamiento antibiótico local en fracturas abiertas y para relleno de focos de legrado de osteítis . No importa la edad del paciente , el estado de la piel o el método de fijación (aunque tendemos en radio distal a realizar , sin embargo es muy importante el realizar la técnica antes de 48 horas después de la fractura , pues la organización del hematoma fracturario nos impide la inyección , preferimos realizar la técnica con isquemia .

La técnica quirúrgica estándar es muy fácil y tiene muy poca curva de aprendizaje , una vez anestesiado el paciente se reduce la fractura y se fija (repito , en nuestro servicio lo más habitual es con agujas de kichsner intrafocales) . Posteriormente se coloca un Aboctah del 16 en la zona dorsorradial de la fractura y , desde la estiloides con el abocath del 12 que aporta el kit , fiado con una aguja de K de 1,6 , se inyecta el genex realizado en el momento y se comprueba a escopia , en el caso de haber utilizado K para la fijación colocamos férula de yeso durante 2-3 semanas.

Hemos intervenido desde septiembre de 2011 que introdujimos este nuevo sustituto 32 muñecas , de las cuales 29 fueron en mujeres y 27 en muñecas izquierdas , 26 fueron tratadas con agujas y 6 con pennig.

Hubo una pérdida significativa de la reducción inicial en 6 muñecas y algún grado de ella en 14 en total , como complicaciones locales destacan tres algodistrofias y una lesión parcial de tendón extensor de pulgar , no se ha requerido cirugía secundaria en ningún caso . Llama la atención que ha habido 22 extravasaciones ("extraoseaciones" más bien) que son absolutamente asintomáticas , algunas han persistido más en el tiempo , la mayoría no se observan en el control radiográfico de las 6 semanas .

Como conclusiones positivas podemos decir que es una técnica fácil , con poca curva de aprendizaje , barata y con muy pocas complicaciones perioperatorias , como conclusiones negativas podemos alegar que todavía los sustitutos óseos no presentan la resistencia que nos gustaría (aunque hallan mejorado bastante) , que es necesario realizarlo de urgencia (con las tensiones con el servicio de anestesia que esto puede generar) y que las extravasaciones son mucho más frecuentes de lo que desearíamos , aunque asintomáticas

TRATAMIENTO CON COLAGENASA EN LA ENFERMEDAD DE DUPUYTREN

Miranda Blanco J. M.; Cotillo Torres, J. A., Romero Muñoz L. M.; Youssef el Youssef M.; Amhaz Escanlar S.; Julierac Pinasco G. E.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Virgen de Altagracia, Manzanares

La enfermedad de Dupuytren (ED) supone una limitación en la funcionalidad de la mano, con la disminución en la calidad de vida que implica. El tratamiento quirúrgico ha sido hasta nuestros días el tratamiento de elección, pero no obstante está asociado a un alto potencial de complicaciones. El tratamiento enzimático mediante inyección de colagenasa, como tratamiento no quirúrgico, reduce las contracturas causadas por la ED.

Material y métodos:

Se realiza un estudio retrospectivo de una serie de casos clínicos de pacientes afectados ED, en mano tratados con inyección enzimática de colagenasa (Xiapex) en el servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Virgen de Altagracia, durante el periodo 2011-2012.

Los criterios de inclusión fueron pacientes afectados de enfermedad de Dupuytren en mano con contractura en flexión de metacarpofalángica (MCF) de 20º o interfalángica proximal (IFP) de 10º así como la presencia de cuerda palpable en cualquiera de los radios.

Bajo consentimiento informado el paciente se le infiltra de manera ambulatoria la colagenasa (dosis 0.58mg por inyección) en la cuerda palpable de región MCF del radio afecto. Pasadas 24 horas se procede a la extensión de la contractura del dedo afecto.

Se evaluó la recidiva de la contractura y las complicaciones observadas.

Resultados:

6 pacientes cumplieron los criterios de inclusión antes expuestos.

El rango de movilidad de los dedos afectados con la contractura mejoraron tras la inyección de la colagenasa.

Conclusión:

La colagenasa reduce significativamente la contractura de la ED y mejora el rango de movilidad de las articulaciones afectas.

PRÓTESIS TOTAL DE RODILLA PERSONALIZADA SISTEMA VISIONAIRE

Cotillo Torres, J. A.; Youssef el Youssef, M.; Amhaz Escanlar, S. Miranda
Blanco J.M.; Julierac Pinasco G.E.; Romero Muñoz L.M.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Virgen de Altagracia, Manzanares

INTRODUCCION

De todos es sabido que una mala implantación de los componentes protésicos, tanto en el plano varo-valgo como en el plano rotacional, es la principal causa de dolor en los reemplazos protésicos, causa de dolor y necesidad de recambio de la PTR.

Persiguiendo el objetivo de intentar colocar mejor nuestros implantes, es por lo que se han buscado métodos o técnicas para facilitarnos su implantación. Así se dio comienzo a los procesos navegados en las artroplastias de rodilla. El desarrollo de la misma se han encontrado una serie de inconvenientes, como la mayor duración de la cirugía, complejidad técnica, necesidad de aparataje complicado y costoso, curva de aprendizaje etc.. que han hecho que en cierto modo la navegación naufragara.

El sistema visionaire se desarrolla para perseguir estos dos fines una colocación exacta de la prótesis evitando los inconvenientes de la navegación.

MATERIAL Y METODOS

La tecnología VISIONAIRE es un proceso que permite diseñar y producir un juego de bloques de corte basados en la anatomía propia de cada paciente.

Se precisa una resonancia magnética de la rodilla y una teleradiografía de la pierna completa para diseñar un bloque de corte femoral y tibial con el que se va a realizar la artroplastia total de rodilla personalizada

El presente artículo trata sobre una descripción del sistema y sus hipotéticas ventajas, haciendo referencia a la planificación preoperatoria, como parte importante del mismo. Haremos una descripción de los pasos de la técnica quirúrgica, para finalizar con la presentación de nuestra escasa aun casuística

El diseño del sistema visionaire, se fundamenta en la interacción en todo momento entre el cirujano y el ingeniero de la fábrica por vía telemática, para la producción de los bloques de corte personalizados a la rodilla del paciente.

Las hipotéticas **ventajas** de este sistema son.

-Mayor precisión: con este sistema se logra colocar la prótesis con exactitud en una posición y rotación óptimas, pues se analizan preoperatoriamente todas aquellas referencias anatómicas, que antes se tomaba como referencia visual durante la cirugía.

-Determinación del tamaño exacto de los implantes preoperatoriamente.

-Eficiencia: Se reduce el tiempo quirúrgico, eliminando las fases quirúrgicas de calibración y alineación gracias a los bloques prediseñados. Se reduce instrumental. No se invade canal medular, necesidad de menor número de instrumental en la mesa operatoria.

-Control: el sistema visionaire está concebido para mejorar la experiencia del cirujano y no para limitar su toma de decisiones. Tanto en la fase preoperatoria, interviniendo en la planificación de la cirugía, como en la fase intraoperatoria pudiendo intercambiarse con el instrumental convencional.

-Ventajas operatorias: menor duración de la cirugía. menor riesgo de infecciones por ello, menor necesidad de transfusión (no necesidad de invadir canal medular), menor necesidad de esterilizar instrumental, y por tanto menor coste final.

-Seguridad: los bloques de corte son de nylon de uso médico, esterilizados, y etiquetados con el tamaño, nombre del paciente, lateralización y sistema del implante, se sirve embalado estéril y los bloques de corte se adaptan a la instrumentación estándar para cambios intra-operatorios.

A la hora de elegir el **protocolo de estudio radiológico** más efectivo para la elaboración de los bloques de corte se ha elegido como la combinación más óptima, la de la realización de una RMN de rodilla, que nos logra una mejor réplica de la anatomía del hueso y cartílago del paciente para una mejor adaptación de los bloques de corte, junto con una telérx en carga para medir el eje mecánico que es la base del éxito de la artroplastia, su colocación con un eje correcto.

El uso de TAC como en otros sistemas supone un aumento de las radiaciones al paciente. La RMN de cadera rodilla tobillo para ver la alineación, supone tiempo largo para su realización, suele producir artefactos por movilización del paciente y no se puede realizar en carga.

La realización de la Resonancia se lleva a cabo mediante un protocolo único y específico para cada aparato de RMN. Precisa calibración previa con fantoma con unos parámetros preestablecidos para cada aparato de RMN y que se verifican y dan el visto bueno desde fábrica.

Se precisa un aparato de RMN de al menos 1.5 TESLAS, la duración de la RMN es de menos de 10 min.

La RMN es útil para elaborar un modelo 3D de la anatomía de la rodilla del paciente para realizar la cirugía virtual.

Contraindicaciones para su realización: marcapasos y piezas metálicas, esta última es una contraindicación relativa pues se pueden realizar cuando se tiene una prótesis en la rodilla contralateral

Inconvenientes. Costo y disponibilidad de la misma

La **planificación preoperatoria** es un punto muy importante de este sistema por lo que se tratará un poco más detalladamente.

Una vez que tu Hospital ya está aceptado en el protocolo del sistema visionaire, se crea una cuenta con tu perfil en la página web del sistema visionaire, esta cuenta es única para tu hospital y para tu centro de RMN que ha sido previamente aceptado por los ingenieros de la casa comercial.

En dicha cuenta se pueden introducir los casos que deseamos realizar con este sistema, y se irán respondiendo a unos ítems, que iremos viendo a continuación.

Primero hay que introducir el nombre del paciente, número de caso, e informaciones relevantes para el cirujano (flexo, varo o valgo importantes etc.)

A continuación se pide información sobre el lado y tipo de prótesis

Perfil del cirujano para el bloque de corte femoral. Alineación en varo valgo, rotación, resección de la parte distal fémur y preferencias si queda entre tallas

Perfil del bloque de corte tibial, si va a ser instrumentación MIS o tradicional, alineación en varo valgo, rotación externa, resección de la tibia, caída posterior y preferencias entre tallas

Posteriormente plazo de entrega y facturación.

Selección de centro de RMN y finalmente llega el mensaje de acuerdo con los datos incluidos.

Después de enviar su petición, se generará un correo electrónico automático, para su representante de ventas de Smith & Nephew y para la persona de contacto en su centro de diagnóstico.

Las imágenes de diagnóstico deben obtenerse según el protocolo aprobado para las radiografías y la resonancia magnética, y deben enviarse por medio del enlace facilitado en el correo electrónico.

Pasados unos días el ingeniero te manda un correo con la planificación resumida en un formulario, en el cual hay un apartado de sugerencias por parte del ingeniero, y unas imágenes en 3D con la animación de los cortes, la posición de las guías de corte, etc.. Se pueden hacer correcciones como cambiar talla, incrementar corte femoral o distal, etc.. y una vez de acuerdo con la planificación se manda confirmación, con lo cual se comienza el proceso de fabricación de los bloques de corte y la programación de la cirugía para la fecha indicada

Notas importantes en cuanto a la planificación preoperatoria son la interactividad en todo momento con el ingeniero. A diferencia de la planificación convencional donde no puedes determinar las rotaciones y tamaño de los implantes con este sistema si es posible preoperatoriamente, por tanto no se dejará nada al azar durante la cirugía

La **técnica quirúrgica**, se lleva a cabo con el mismo abordaje que en cirugía convencional. No se deben reseca los osteofitos, pues son tenidos en cuenta en la elaboración de los bloques de corte para una mejor adaptación. Debe realizarse una adecuada exposición de zona anteromedial de tibial y cortical anterior de fémur. Los bloques de corte son suministrados con su empaquetado estéril, con el nombre del paciente, del cirujano, el tamaño del implante y lateralidad.

En el bloque de corte femoral presenta las siguientes referencias: En el plano superior línea de alineación AP. Ranura de corte distal. Orificio para pines que coinciden con los del bloque de corte distal MIS. En el plano frontal aparecen los datos del paciente. La línea de alineación epicondilar de Whiteside y los orificios para pines que coinciden con el bloque de corte 4 en 1 de la instrumentación MIS con la alineación rotacional ya preestablecida

Bloque de corte tibial En el plano frontal, ranura de corte, línea de alineación con tuberosidad, orificio para pin adicional oblicuo para una mayor estabilidad implante, y orificios anteriores que coinciden con el bloque de corte del instrumental MIS en la alineación tibial correcta. En el plante superior, Información del paciente y orificios para pines que coinciden para la colocación de la plantilla tibial en la rotación correcta.

Inmediatamente se comprueba muy buena adaptación general de las plantillas, que quedan estabilizadas rápidamente. También se puede comprobar que la colocación coincida con la hoja preoperatoria que se debe tener en quirófano en todo momento para su consulta.

En tibia se fijan los pines superiores y después los anteriores, se puede calibrar la cantidad de corte con la uña. Se procede a realizar el corte quitando alternativamente el pin superior de cada lado, para mantener estabilidad de la guía de corte. Se puede comprobar el corte y su imagen con la preestablecida.

Si se necesita recorte se puede acoplar la instrumentación estándar sobre los pines anteriores.

En la guía de corte femoral también buena adaptación. Se colocan pines y se puede comprobar su colocación con uña y planificación preoperatoria. Retirar alternativamente los pines distales, sin retirar el cóndilo reseca para una mayor estabilidad del bloque de corte

Hechos ya los cortes se procede al balanceo de la rodilla y comprobar la alineación. Si esta es correcta sigue la cirugía con la instrumentación habitual, con el bloque de corte 4 en 1 que se adapta a los oficios que han dejado los pines distal.

Ventajas pues de la técnica quirúrgica: menor tiempo quirúrgico al eliminar pasos de calibración, no invasión de canal medular. Posibilidad de comparar la planificación preoperatoria en todo momento y compatibilidad con instrumental convencional .

RESULTADOS

Entre junio y Noviembre de 2011 se han operado en nuestro Servicio un total de 8 pacientes, con un rango de edad entre 55 años y 72 años, 6 mujeres y 2 hombres. El plazo medio de seguimiento es de aproximadamente 6 meses, por lo que no se pueden tener datos clínicos aun relevantes. La evolución de los pacientes ha sido favorable, presentado todos buena evolución, con dolor leve ocasional en 2 casos: No se ha tenido ninguna complicación mayor (infección, dehiscencia de suturas, etc..)

A falta de una serie mayor y estudios comparativos, la impresión general acerca del sistema visionaire, es su sencillez de uso respecto a procesos navegados, simplificación importante del material quirúrgico. Se confirma la excelente adaptabilidad de los bloques de corte prediseñados a la rodilla del paciente. Se consigue fácilmente la alineación AP y rotacional de las implantes ya previamente diseñadas, se precisa una menor liberación de partes blandas, al realizar cortes preestablecidos.

También hemos apreciado que es un sistema que se puede aplicar sin restricciones a casos con deformidades graves, incluso puede ser muy recomendado en estos casos, donde una buena planificación pueden ser parte del éxito.

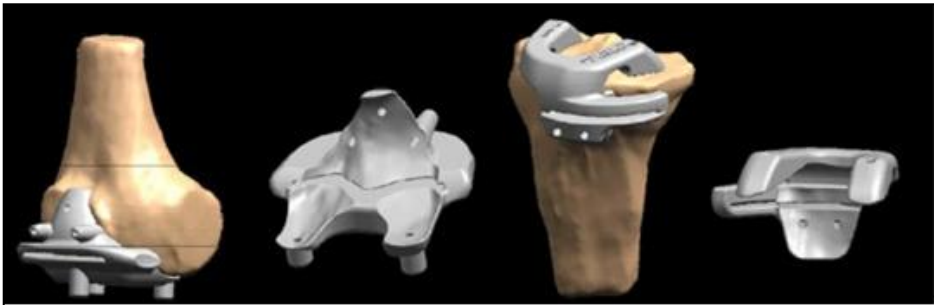
CONCLUSIONES

Estamos ante un sistema reproducible, que mejora la precisión técnica a la hora de implantar los componentes protésicos y que es totalmente compatible con la instrumentación convencional, por lo que es el cirujano en todo momento el que tiene el control de la toma de decisiones, según sus conocimientos y habilidades técnicas.

En los casos iniciales realizados ha sido un sistema útil para el cirujano, de manejo sencillo y simplificando la técnica quirúrgica, que queda muy protocolizada. Siendo por tanto un sistema eficaz en nuestras manos para la correcta colocación de prótesis de rodilla.

BIBLIOGRAFIA

- <>Monto RR, García J, Callaghan JJ. Fatal fat embolism following total condylar knee arthroplasty. J Arthroplasty. 1990. (5):291-299.
- <>Berend ME, Ritter MA, Meding JB, Faris PM, Keating EM, Redelman R, Faris GW, Davis KE. Tibial Component Failure Mechanisms in Total Knee Arthroplasty. Clin Orthop Relat Res. 2004. (428):26-34.
- <>Novak EJ, Silverstein MD, Bozic KJ. The Cost Effectiveness of Computer-Assisted Navigation in Total Knee Arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 2007. (89):2389-97.
- <>Noble JW Jr, Moore CA, Liu N. The value of patient-matched instrumentation in total Knee arthroplasty. J arthroplasty. 2012. 27(1):153-5



Caso clinico

NUESTRA EXPERIENCIA EN CIRUGÍA DE MANO

Rabadán Pérez, M.; Calatrava Romero, R.; Peral Alarma, M.; Sobas Álvarez, J. L.; Martínez Regueira, M.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General, Tomelloso

INTRODUCCIÓN

Exponemos el manejo clínico de 3 pacientes: 2 con enfermedad de Kienböck y 1 con una parálisis radial de larga evolución como consecuencia de una fractura humeral.

MATERIAL Y MÉTODOS:

1-Mujer de 28 años con Kienböck estadio II con cubito minus.

2-Varón de 24 años con Kienböck estadio IIIA con una varianza cubital neutra.

Al paciente número 1 se le realizó una ostetomía de acortamiento radial más denervación del interoseo posterior más injerto vascularizado de radio distal dorsal 4-5 ACE (arterias del compartimento extensor).

Al paciente número 2 se le practicó una osteotomía de Nakamura más denervación del interoseo posterior más injerto vascularizado de radio distal dorsal 4-5 ACE.

Presentamos también el caso número 3: una mujer de 71 años con una parálisis radial secundaria a fractura diafisaria tercio medio de húmero en la que previamente se le realizó un injerto nervioso sin resultado. Nosotros realizamos transferencias tendinosas:

- a. PR (pronador redondo) a ECRB (extensor carpi radialis brevis).
- b. FCR (flexor carpi radialis) a EDC (extensor digital común)
- c. Flexor superficial del 4º dedo a EPL (extensor pollicis longus).

RESULTADO:

1: 1 año de evolución. Mejoró en grados de flexo-extensión de muñeca, se mantiene sin dolor y se reincorporó a su trabajo.

2: 2 meses de evolución. En rehabilitación postretirada de yeso.

3: Extensión muy aceptable de muñeca y pulgar. Extensión de dedos limitada.

CONCLUSIÓN: Nuestra experiencia es corta en este tipo de lesiones pero hemos conseguido resultados aceptables (disminución del dolor y mayor capacidad funcional).

ARTROSCOPIA DE CADERA. RESULTADOS A CORTO PLAZO

Bustamante, D.; Más, J. Morales, M.

Traumatología Vistahermosa

INTRODUCCIÓN:

El pinzamiento femoroacetabular (FAI) es el conflicto de espacio entre el reborde acetabular y el fémur proximal (unión cabeza cuello). Este impacto repetido puede producir síntomas clínicos, degeneración del cartílago articular, alteraciones del labrum acetabular y artrosis secundaria progresiva.

El uso a día de hoy de la Artroscopia de Cadera y la capacidad de procedimientos mínimamente invasivos que podemos realizar gracias a ella se ha convertido en la mejor opción para diagnóstico definitivo y tratamiento de dichas lesiones.

OBJETIVO DEL ESTUDIO:

Evaluación clínica a seguimiento mínimo de un año de los resultados obtenidos del tratamiento del pinzamiento femoroacetabular con cirugía artroscópica de cadera (CAC).

MATERIAL Y MÉTODO:

Se realiza un estudio prospectivo de 62 pacientes con seguimiento mínimo de 1 año, de los cuales se pierden 7 durante el seguimiento y 1 de ellos no llegó al año de seguimiento por la necesidad de realización de una cirugía secundaria tipo Resurfacing.

El estudio tuvo una edad media de 44 años (18-62), con un predominio de varones (80%).

En la muestra se contabilizó el número de diagnósticos y visitas médicas previas al diagnóstico definitivo (1 a 2 diagnósticos previos en el 55% de los casos), así como la actividad deportiva realizada durante su vida normal (Deportes de salto o de impacto en un 74% de los casos).

Se realizó una distribución de los casos según valoración de pinzamiento radiológico y artrosis por la Clasificación de Tönnis:

- Tönnis 0: 20,4%
- Tönnis 1: 33,3%
- Tönnis 2: 33,3%
- Tönnis 3: 13%

Encontrándonos a su vez lesión de CAM en el 100% de los casos asociado a lesión tipo PINCER en el 37% de los casos.

El tratamiento efectuado en los diferentes casos conllevó:

- Osteocondroplastia femoral 100%
- Resección del PINCER 25,9%
- Tratamiento sobre el Labrum:
- Nada / Radiofrecuencia 58,5%
- Sutura / Plastia / Resección 41,5%
- Tratamiento sobre el cartílago
- Nada / Radiofrecuencia 68,6%
- Microfracturas / Reinserción 31,4%

Posteriormente se realizó infiltración de Factores de Crecimiento Plaquetario o Ac.Hialurónico intra-operatorio en el 70,4% de los pacientes.

Para la Valoración de los resultados clínicos se utilizó la escala de valoración modificada de Harris para la cadera (Harris H. Harris modified hip score. *J Bone Joint Surg Am.* 1969;51-A(4):737-755.) que evalúa principalmente el dolor, las actividades de la vida diaria y la capacidad para recorrer distancias.

RESULTADOS:

Tras un seguimiento medio de un año pero con observación de datos a los 6 meses se obtuvieron los siguientes resultados según la escala de valoración clínica:

	< 60	61-69	70-79	80-89	90-100
HHS pre	11	11	9	23	0
HHS 6 meses	1	1	8	11	33
HHS 12 meses	0	1	4	9	40

Con lo que se paso de tener unos resultados preoperatorios de un 20,3% de casos muy malos y un 20,3% de casos malos a un 96,3% de resultados buenos a excelentes a los 6 meses con un 98,1% al año.

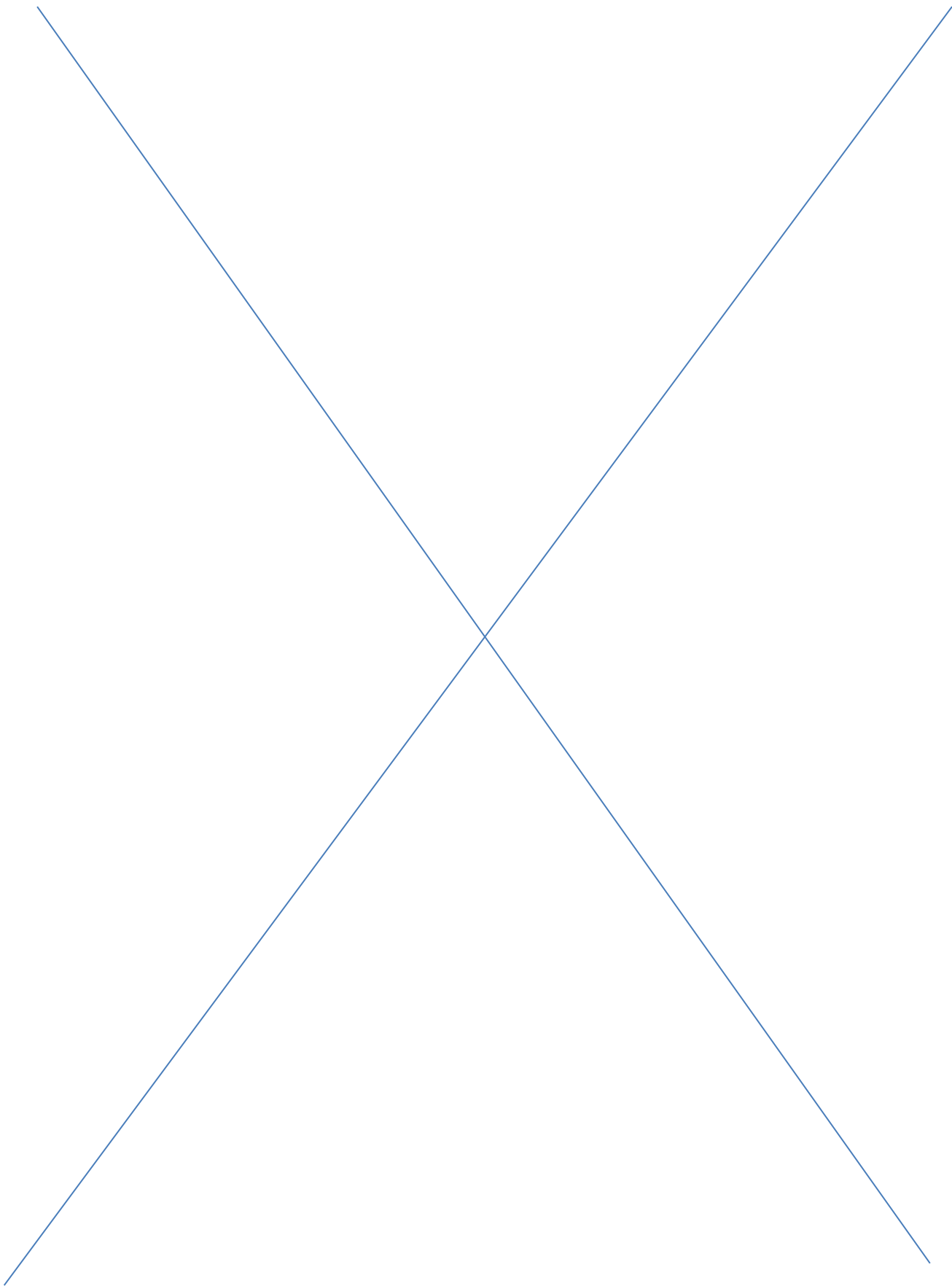
Como complicación más frecuente encontramos una neuroapraxia del pudendo auto-limitada del 38 % y un caso de mala evolución al año que coincide con un Tönnis 3 de valoración pre-quirúrgica muy baja que no quería una intervención de sustitución articular por su edad (42 años).

DISCUSIÓN:

La artroscopia de cadera se ha convertido a día de hoy en un arma terapéutica establecida que debe ir imponiéndose en los servicios de cirugía ortopédica especializados y que aunque presenta una curva de aprendizaje algo costosa su utilidad terapéutica mínimamente invasiva está fuera de discusión.

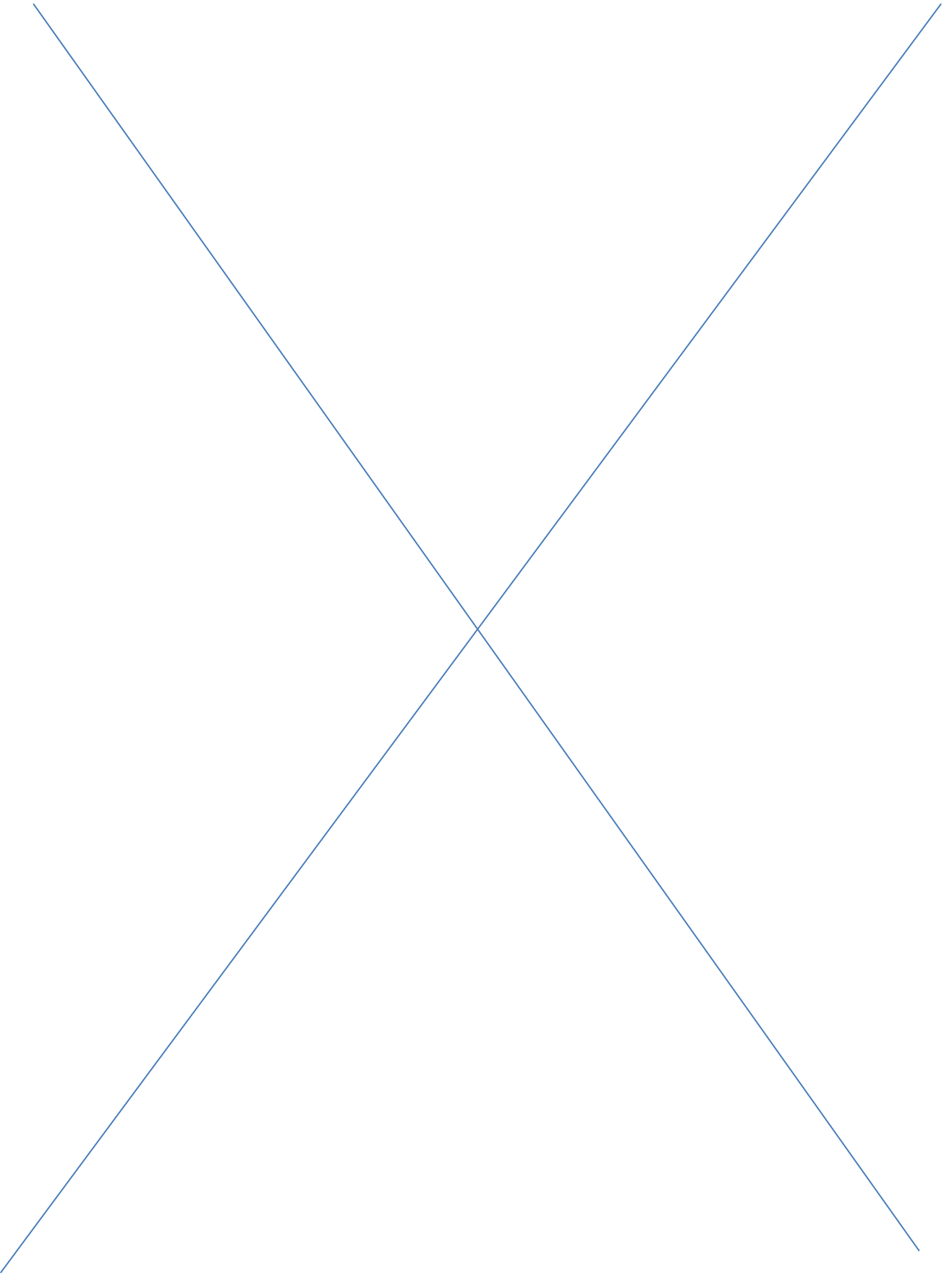
Por otro lado el caballo de batalla se encuentra en el diagnóstico precoz de esta patología, que pasa desapercibida en muchas ocasiones confundiendo con diagnósticos

generalmente de características musculares, que enmascaran la progresión de la patología hasta el momento en que la lesión articular es de peor recuperación haciendo que el tratamiento artroscópico sea menos terapéutico y más paliativo, ganándose exclusivamente tiempo para demorar la inevitable cirugía de sustitución articular.





**Comunicaciones al Congreso
Mesa 3**



SELECCIÓN DE PACIENTES CANDIDATOS A DENERVACIÓN PERCUTÁNEA LUMBAR POR RADIOFRECUENCIA (RIZOLISIS) QUE PADECEN DOLOR LUMBAR CRÓNICO DE ORIGEN FACETARIO. ESTUDIO PROSPECTIVO

Cervera Irimia J.; Tomé-Bermejo F.; Barriga Martin, A.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Virgen de la Salud, Toledo

OBJETIVO:

El dolor lumbar crónico puede tener su origen en distintas estructuras, como son el disco intervertebral, los ligamentos, la musculatura, las articulaciones sacroilíacas o la degeneración de las facetas articulares. Los estudios por imagen (Rx, TAC, RMN o gammagrafía) son capaces de detectar los cambios degenerativos facetarios o discales, pero con frecuencia tienen escasa correlación clínica. El tratamiento mediante denervación percutánea facetaria por radiofrecuencia (rizolisis) proporciona una mejora significativa del dolor y la incapacidad en pacientes con dolor lumbar crónico facetario. Sin embargo, la principal dificultad para valorar su justa medida deriva de la selección de los pacientes. El objetivo del trabajo es evaluar la eficacia del tratamiento mediante rizolisis del dolor lumbar crónico facetario en un grupo de pacientes meticulosamente seleccionados comparándolo con la literatura previa.

MATERIAL Y MÉTODO:

Estudio prospectivo llevado a cabo respetando la normativa vigente sobre investigación, ética y protección de datos, con el consentimiento y aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica y de la Comisión de Investigación.

La muestra del estudio consistió en 86 pacientes con dolor lumbar crónico facetario de >3 meses de evolución. Los pacientes fueron valorados según las indicaciones de la Sociedad Española para el Estudio de las Enfermedades del Raquis (GEER). Edad media 49,87 años. Duración media del dolor 7,12 años. Seguimiento mínimo un año.

RESULTADOS:

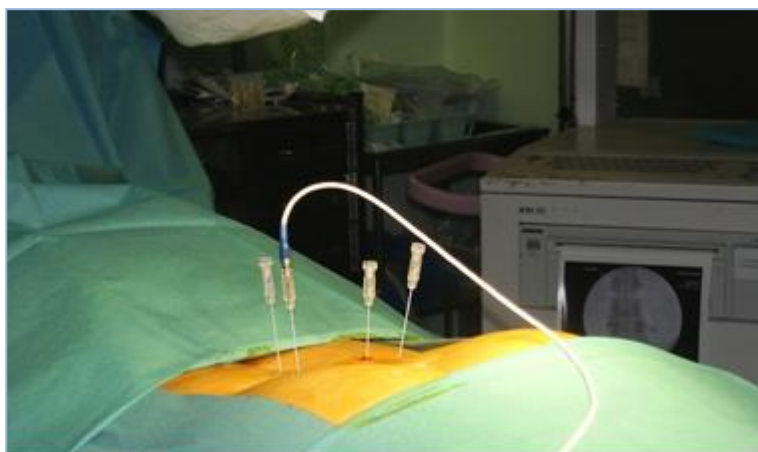
Tras la rizólisis, la evolución del dolor lumbar y el referido sobre las piernas, los valores de las medias de la EAV disminuyeron significativamente ($p < 0,05$), lo que demostró la validez del tratamiento. Igualmente mejoran de forma significativa el Cuestionario Oswestry (ODI), reflejando una notable mejoría en su calidad de vida ($p < 0,05$) al disminuir su incapacidad. El 89% experimenta alivio significativo del dolor tras rizolisis, llegando a ser superior o igual a seis meses en el 66% de los pacientes. Al año, el 83% afirman que volverían a someterse al mismo tratamiento. Ninguno de nuestros pacientes tuvo complicación alguna, y el procedimiento fue bien tolerado.

CONCLUSIONES:

La rizolisis es una valiosa herramienta para el tratamiento sintomático del dolor lumbar crónico facetario. Una meticulosa selección de los pacientes mediante la combinación de la clínica, exploración, pruebas por imagen y bloqueo anestésico facetario, obtiene resultados duraderos en el tiempo ayudando a disminuir en estos pacientes su incapacidad por el dolor lumbar. El procedimiento se puede repetir, al ser este un tratamiento sintomático, y además al ser mínimamente invasivo, puede realizarse en unidades de cirugía mayor ambulatoria, siendo el tiempo de estancia hospitalaria corto.

BIBLIOGRAFÍA:

- <>Hall JA. The role of radiofrequency facet denervation in chronic low back pain. *Eur Spine J.* 2003;12:602–5.
- <>Mooney V, Robertson J. The facet syndrome. *Clin Orthop.* 1976;115:149–56
- <>Acevedo JC. Síndrome facetario lumbar. Nuevo signo de diagnóstico clínico. *Rehabilitación.* 2004;38:168–74.
- <>Tomé Bermejo F, Barriga Martín A, Madruga Sanz JM, Delgado V, Vicario Espinosa C. Dolor lumbar crónico de origen facetario. Eficacia del tratamiento mediante rizólisis percutánea. *Patología del Aparato Locomotor.*2006;4:139–46.



OPCIONES QUIRÚRGICAS DE LAS METÁSTASIS VERTEBRALES: A PROPÓSITO DE UN CASO

Méndez Mesón, I.; Ordóñez Pascual, F.; Bazaga Díaz, S.; Peña Fernández, P.; Azuara Dapía, G.; Ceinos Manzano, M. J.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General, Guadalajara

INTRODUCCIÓN

Las metástasis vertebrales son una patología cada vez más frecuente debido al aumento de los diagnósticos y de la esperanza de vida de los pacientes. Este hecho asociado a que las técnicas de imagen son cada vez más sensibles, hacen que haya aumentado significativamente el diagnóstico de las mismas. Se estima que en 2012 habrá 208.268 casos totales de cáncer en España y que en 2011 hubo 1.596.670 nuevos pacientes diagnosticados de cáncer en el mundo. Del total de los pacientes diagnosticados de algún tumor maligno aproximadamente un 10% tendrán metástasis vertebrales, y de éstos un 10-20% se manifestarán clínicamente como compresión medular completa o incompleta. Esta alta frecuencia y la gravedad de las posibles secuelas son las que hacen necesario para los Cirujanos Ortopédicos estar al día de las posibilidades terapéuticas, tanto médicas como quirúrgicas.

En esta comunicación presentamos un caso clínico y revisamos la literatura sobre el tratamiento de las metástasis vertebrales.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realizó una búsqueda bibliográfica con los términos “metástasis vertebral” y “tratamiento” en inglés, español o francés publicados en los últimos 10 años. Se seleccionaron aquellos cuyo tema principal fuera el tratamiento de las metástasis vertebrales a cualquier nivel. Se revisaron 57 artículos de la literatura médica en la que se analizan las posibilidades terapéuticas de las metástasis vertebrales.

RESULTADOS:

Presentamos a un paciente varón de 76 años con antecedente de cáncer colorrectal. Acude al Servicio de Urgencias por dolor lumbar invalidante desde hacía varios meses y alteración en el control de esfínteres de menos de 48 horas de evolución, necesitando asistencia para las actividades básicas de la vida diaria. Tras estudio clínico y radiológico completo mediante radiografías simples, TC y RM se diagnostica de metástasis vertebral L3 con acuñamiento anterior e invasión de canal medular (figura 1). Se realiza descompresión quirúrgica con instrumentación posterior y colocación de tornillos transpediculares. A través del mismo abordaje se realiza cifoplastia abierta corrigiendo parcialmente la cifosis (figura 2). En el postoperatorio el paciente mejoró de forma inmediata de su dolor lumbar, permitiéndole la sedestación y la bipedestación. En los siguientes 3 meses el paciente mejoró de control de esfínteres, pasando a ser independiente para las actividades básicas de la vida diaria.

Aunque las metástasis vertebrales generalmente se diagnostican en servicios médicos en el contexto del seguimiento y estudios de extensión de tumores primarios conocidos, se estima que el 2% de los tumores malignos se diagnostican tras el hallazgo de una metástasis a distancia, lo que hace que en un porcentaje no desdeñable de casos sea el Cirujano Ortopédico el primero que debe sospechar la existencia de las mismas. Existen multitud de tratamientos posibles en las metástasis vertebrales tanto conservadores como quirúrgicos.

El tratamiento con ortesis ha sido utilizado ampliamente en el pasado. Actualmente se usa con una función paliativa en la que el objetivo principal es evitar la progresión de las deformidades y del déficit neurológico y, en menor medida, alivio parcial del dolor. Existen una serie de fármacos que se pueden asociar a este u otros tratamientos que ayudan a controlar los síntomas: analgésicos, bifosfonatos, etc. En este campo cada poco tiempo salen al mercado nuevas moléculas que mejoran la sintomatología minimizando los efectos adversos que producen.

La radioterapia es un tratamiento médico ampliamente utilizado en las metástasis vertebrales y que produce un alivio del dolor importante, disminuyendo el riesgo de fractura y de aplastamientos y disminuye el riesgo de daño neurológico, tanto de instauración como de progresión. En pacientes con lesión neurológica de reciente instauración no se recomienda, ya que la cirugía descompresiva abierta ofrece mejores resultados.

La quimioterapia se utiliza en muchos de los tumores que metastatizan al hueso y, concretamente a las vértebras, aunque no suele utilizarse como tratamiento específico de las metástasis óseas sino en el contexto de la enfermedad diseminada; se pueden utilizar en monoterapia, poliquimioterapia o con hormonoterapia, según las características del tumor primario y de la diseminación del mismo.

El tratamiento quirúrgico se puede dividir en técnicas paliativas y técnicas curativas. Las técnicas paliativas son la cifoplastia, que consiste en la inyección somática de cemento previa creación de una cavidad mediante la colocación de un balón. La vertebroplastia es la inyección de cemento en el cuerpo de la vértebra, sin crear la cavidad previamente. Los objetivos de estas técnicas son el alivio del dolor y la mejora de la calidad de vida de los pacientes con un pronóstico vital limitado. El alivio del dolor se debe tanto al relleno de la lesión por cemento como al calor que desprende el propio cemento, que produce una denervación de la zona. Aunque no existen grandes diferencias entre la vertebroplastia y la cifoplastia en lo que a resultados se refiere, se recomienda la vertebroplastia en todos los casos con un acuñamiento anterior menor de 30º, y en los que se objetive un acuñamiento mayor realizar una cifoplastia. Las indicaciones generales de ambos procedimientos son mieloma múltiple, osteoporosis, metástasis osteolíticas, hemangiomas y fracturas aplastamientos de cualquier etiología. No se debe realizar ninguno de estos procedimientos en pacientes con coagulopatía, tumores blásticos, osteomielitis, en lesiones en los que la técnica no sea factible o en lesiones del muro anterior o posterior, aunque esto último está discutido.

Las técnicas quirúrgicas curativas incluyen la espondilectomía o la vertebrectomía. Se trata de técnicas muy exigentes que incluyen una doble vía de abordaje con fijaciones posteriores y elementos de soporte anteriores. Están indicados en metástasis solitarias, en pacientes con buen estado general y larga esperanza de vida. El objetivo de este tipo de cirugías es la erradicación de todas las células tumorales de la vértebra en pacientes con tumor primario controlado. Antes de realizar dichas técnicas hay que realizar un estudio por imagen exhaustivo para planificar la cirugía y valorar si el tumor es o no resecable. Para dicha valoración es útil la clasificación anatómica de Tomita, que clasifica los tumores en intracompartimentales, extracompartimentales o múltiples, considerando resecables sólo los intracompartimentales.

En los casos en los que existe un déficit neurológico de menos de 48 horas de evolución la indicación es de cirugía descompresiva urgente, sin importar las características del tumor o del paciente, ya que la demora del tratamiento o la ausencia del mismo genera una disminución muy importante de la calidad de vida. Está indicada la descompresión urgente, utilizando generalmente la vía anterior si se trata de una metástasis cervical y la vía posterior cuando son toracolumbares.

Antes de comenzar el tratamiento hay que tener en cuenta algunas características tanto del tumor como del paciente a tratar: manifestaciones clínicas, estabilidad de la columna, número de metástasis espinales, grado de movilidad esperada, radiosensibilidad y quimiosensibilidad del tumor primario y pronóstico vital. Las manifestaciones clínicas y la estimación del pronóstico vital se miden según el índice de Karnofsky (tabla 1). La visión en conjunto de todas las características antes descritas, tanto del tumor como del paciente, las da el índice de Tokuhashi (tabla 2) que ayuda a la toma de decisiones quirúrgicas, así cuando el índice es menor de 5 se recomienda el tratamiento médico o quirúrgico paliativo, cuando el índice es mayor de 9 se puede realizar tratamiento excisional con intenciones curativas, entre 6 y 8 se puede optar por cualquiera de los tratamientos, teniendo que individualizar en cada caso.

CONCLUSIONES:

Las metástasis vertebrales son una patología con una alta prevalencia, con gran repercusión social.

Los tratamientos médicos y conservadores son los más utilizados en el momento actual para el tratamiento sintomático de las metástasis vertebrales en la mayoría de los centros.

El tratamiento quirúrgico paliativo puede ser de gran utilidad en pacientes con tumores en estadios avanzados, aumentando su calidad de vida e independencia.

Las cirugías excisionales tienen muy pocas indicaciones y son técnicamente muy exigentes.

Los índices de Karnofsky y Tokuhashi son herramientas que ayudan a valorar la indicación quirúrgica.

El tratamiento global de los pacientes con enfermedad tumoral debe realizarse de forma multidisciplinaria, siendo los tratamientos quirúrgicos muy útiles para el mismo.

BIBLIOGRAFÍA:

- <>Molina C, Gokaslan ZL, Sciubba DM. Diagnosis and management of metastatic cervical spine tumors. *Orthopaedic clinics North America*. 2012 Jan. 5;1:75–86.
- <>Aizenberg MR, Fox BD, Suki D, McCutcheon IE, Rao G, Rhines LD. Surgical management of unknown primary tumors metastatic to the spine. *Journal of Neurosurgery: Spine*. 2012 Jan.;16(1):86–92.
- <>Tomecek FJ. Commentary: Surgery for nonambulatory patients with epidural spinal metastasis: is it evidence based and cost effective? *Spine J*. 2011 Nov.;11(11):1024–6.
- <>Aghayev K, Papanastassiou ID, Vrionis F. Role of vertebral augmentation procedures in the management of vertebral compression fractures in cancer patients. *CORD Conference Proceedings*. 2011 Aug. 31;–.
- <>Berwouts D, Remery M, Van Den Berghe T. Vertebral collapse caused by bone metastasis. *J Thorac Oncol*. 2011 Apr.;6(4):823.
- <>Haley ML, Gerszten PC, Heron DE, Chang Y-F, Atteberry DS, Burton SA. Efficacy and cost-effectiveness analysis of external beam and stereotactic body radiation therapy in the treatment of spine metastases: a matched-pair analysis. *Journal of Neurosurgery: Spine*. 2011 Apr.;14(4):537–42.
- <>Weiss RJ, Wedin R. Surgery for skeletal metastases in lung cancer. *Acta Orthop*. 2011 Feb.;82(1):96–101.
- <>Schmidt R, Rupp-Heim G, Dammann F, Ulrich C, Nothwang J. Surgical therapy of vertebral metastases. Are there predictive parameters for intraoperative excessive blood loss despite preoperative embolization? *Tumori*. 2011 Jan.;97(1):66–73.
- <>Alfieri A, Gazzeri R, Neroni M, Fiore C, Galarza M, Esposito S. Anterior expandable cylindrical cage reconstruction after cervical spinal metastasis resection. *Clinical neurology and neurosurgery*. Elsevier; 2011.
- <>Paton GR, Frangou E, Fourney DR. Contemporary Treatment Strategy for Spinal Metastasis: The “LMNOP” System. *The Canadian Journal of Neurological Sciences*. *CJNS*; 2011;38(3):396–403.
- <>SUN G, JIN P, LI M, LU Y, LIU X, LI F, et al. Percutaneous vertebroplasty for pain management in spinal metastasis with epidural involvement. *Technology in cancer research & treatment*. Adenine Press; 2011;10(3):267–74.
- <>Korovessis P, Repantis T, Miller LE, Block JE. Initial clinical experience with a novel vertebral augmentation system for treatment of symptomatic vertebral compression fractures: A case series of 26 consecutive patients. *BMC musculoskeletal disorders*. BioMed Central Ltd; 2011;12(1):206.
- <>HASHII H, MIZUMOTO M, KANEMOTO A, HARADA H, ASAKURA H, HASHIMOTO T, et al. Radiotherapy for Patients with Symptomatic Intramedullary Spinal Cord Metastasis. *JRR*. 2011;52(5):641–5.
- <>Hsieh, P.C., Gallia GL, Sciubba DM, Bydon A, Marco RAW, Rhines L, et al. En Bloc Excisions of Chordomas in the Cervical Spine: Review of Five Consecutive Cases With More Than 4-Year Follow-up. *Spine*. 2011;36(24):E1581.
- <>Sun Z. Kyphoplasty for the Treatment of Malignant Vertebral Compression Fractures Caused by Metastases. *Spine Journal*. 2011.

<>Fehlings MG, Rabin D. Editorial. *Journal of Neurosurgery: Spine*. 2010 Oct.;13(4):411–2.

<>Jha RM, Hirsch AE, Yoo AJ, Ozonoff A, Growney M, Hirsch JA. Palliation of compression fractures in cancer patients by vertebral augmentation: a retrospective analysis. *Journal of NeuroInterventional Surgery*. 2010 Aug. 26;2(3):221–8.

<>Street J, Lenehan B, Berven S, Fisher C. Introducing a new health-related quality of life outcome tool for metastatic disease of the spine: content validation using the International Classification of Functioning, Disability, and Health; on behalf of the Spine Oncology Study Group. *Spine*. 2010 Jun. 15;35(14):1377–86.

<>Kato S, Kawahara N, Murakami H, Demura S, Shirai T, Tsuchiya H, et al. Multi-Level Total En Bloc Spondylectomy for Solitary Lumbar Metastasis of Myxoid Liposarcoma. *Orthopedics*. 2010 Jun. 9.

<>Shiue K, Sahgal A, Chow E, Lutz ST, Chang EL, Mayr NA, et al. Management of metastatic spinal cord compression. *Expert Rev Anticancer Ther*. 2010 May;10(5):697–708.

<>Röllinghoff M, Zarghooni K, Schlüter-Brust K, Sobottke R, Schlegel U, Eysel P, et al. Indications and contraindications for vertebroplasty and kyphoplasty. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2010 Mar. 11;130(6):765–74.

<>Dalbayrak S, Onen MR, Yilmaz M, Naderi S. Clinical and radiographic results of balloon kyphoplasty for treatment of vertebral body metastases and multiple myelomas. *J Clin Neurosci*. 2010 Feb.;17(2):219–24.

<>Walcott BP, Jaglowski JR, Curry WT Jr. Spinal Epidural Metastasis. *Archives of neurology. Am Med Assoc*; 2010;67(3):358. <>Arnold PM, Floyd HE, Anderson KK, Newell KL. Surgical management of carcinoid tumors metastatic to the spine: Report of three cases. *Clinical neurology and neurosurgery. Elsevier*; 2010;112(5):443–5.

<>Yamashita M, Ishii T, Ohtori S, Oikawa Y, Watanabe T, Ito T, et al. Metastasis of malignant struma ovarii to the lumbar spine. *Journal of Clinical Neuroscience. Elsevier*; 2010;17(2):269–72.

<>Eleraky M, Papanastassiou I, Vrionis FD. Management of metastatic spine disease. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*. 2010;4(3):182.

<>Truumees E, Dodwad SN, Kazmierczak CD. Preoperative embolization in the treatment of spinal metastasis. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. Am Acad Ortho Surgeons*; 2010;18(8):449–53.

<>Wenz F, Schneider F, Neumaier C, Kraus-Tiefenbacher U, Reis T, Schmidt R, et al. Kypho-IORT-a novel approach of intraoperative radiotherapy during kyphoplasty for vertebral metastases. *Radiation Oncology. BioMed Central Ltd*; 2010;5(1):11.

<>Ingrosso G, D'Andrea M, Miceli R, Benassi M, Giudice E, Di Murro L, et al. Image-guided-radiotherapy retreatment of spine metastasis: a case report and radiobiological evaluation. *Tumori*. 2010;96(5):776.

<>Choi D, Crockard A, Bungler C, Harms J, Kawahara N, Mazel C, et al. Review of metastatic spine tumour classification and indications for surgery: the consensus statement of the Global Spine Tumour Study Group. *Eur Spine J*. 2009 Dec. 29;19(2):215–22.

<>Shin DA, Huh R, Chung SS, Rock J, Ryu S. Stereotactic spine radiosurgery for intradural and intramedullary metastasis. *Neurosurg Focus*. 2009 Dec.;27(6):E10.

<>Mendel E, Bourekas E, Gerszten P, Golan JD. Percutaneous techniques in the treatment of spine tumors: what are the diagnostic and therapeutic indications and outcomes? *Spine*. 2009 Oct. 15;34(22 Suppl):S93–100.

<>Gerszten PC, Mendel E, Yamada Y. Radiotherapy and radiosurgery for metastatic spine disease: what are the options, indications, and outcomes? *Spine*. 2009 Oct. 15;34(22 Suppl):S78–92.

<>Cho D-C, Sung J-K. Palliative surgery for metastatic thoracic and lumbar tumors using posterolateral transpedicular approach with posterior instrumentation. *Surg Neurol*. 2009 Apr.;71(4):424–33.

<>Yang Z, Yang D, Xie L, Sun Y, Huang Y, Sun H, et al. Treatment of metastatic spinal tumors by percutaneous vertebroplasty versus percutaneous vertebroplasty combined with interstitial implantation of 125I seeds. *Acta Radiologica. Informa UK Ltd.(Informa Healthcare, Taylor & Francis AS) London, UK*; 2009;50(10):1142–8.

<>Sciubba DM, Nguyen T, Gokaslan ZL. Solitary vertebral metastasis. *Orthop Clin North Am. Elsevier*; 2009;40(1):145–54.

<>Eckel TS, Olan W. Vertebroplasty and vertebral augmentation techniques. *Techniques in Vascular and Interventional Radiology. Elsevier*; 2009;12(1):44–50.

<>Muto M, Perrotta V, Guarnieri G, Lavanga A, Vassallo P, Reginelli R, et al. Vertebroplasty and kyphoplasty: friends or foes? *Radiol med*. 2008 Oct. 3;113(8):1171–84.

- <>Chen L-H, Hsieh M-K, Liao J-C, Lai P-L, Niu C-C, Fu T-S, et al. Repeated percutaneous vertebroplasty for refracture of cemented vertebrae. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2010 Dec. 30;131(7):927–33
- <>Kondo T, Hozumi T, Goto T, Seichi A, Nakamura K. Intraoperative radiotherapy combined with posterior decompression and stabilization for non-ambulant paralytic patients due to spinal metastasis. *Spine*. 2008 Aug. 1;33(17):1898–904.
- <>Bartels RHMA, van der Linden YM, van der Graaf WTA. Spinal Extradural Metastasis: Review of Current Treatment Options. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2008 Mar. 19;58(4):245–59.
- <>Sperduto PWP, Berkey BB, Gaspar LEL, Mehta MM, Curran WW. A new prognostic index and comparison to three other indices for patients with brain metastases: an analysis of 1,960 patients in the RTOG database. *International Journal of Radiation OncologyBiologyPhysics*. 2008 Jan. 31;70(2):510–4.
- <>Burton AW, Hamid B. Kyphoplasty and vertebroplasty. *Curr Pain Headache Rep*. Springer; 2008;12(1):22–7.
- <>Finn MA, Vrionis FD, Schmidt MH. Spinal radiosurgery for metastatic disease of the spine. *Cancer Control*. H. LEE MOFFITT CANCER CENTER & RESEARCH INSTITUTE; 2007;14(4):405.
- <>Siemionow K, Lieberman IH. Vertebral augmentation in osteoporosis and bone metastasis. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*. 2007;1(4):323.
- <>Jin JY, Chen Q, Jin R, Rock J, Anderson J, Li S, et al. Technical and clinical experience with spine radiosurgery: a new technology for management of localized spine metastases. *Technology in cancer research & treatment*. 2007;6(2):127.
- <>Riaz S, Fox R, Lavoie MV, Mahood JK. Vertebral body reconstruction for thoracolumbar spinal metastasis—a review of techniques. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2006;18(1):70–7.
- <>Masala S, Fiori R, Massari F, Simonetti G. Kyphoplasty: indications, contraindications and technique. *Radiol med*. 2005 Jul.;110(1-2):97–105.
- <>Ernstberger T, Bruning T, Konig F. Vertebrectomy and anterior reconstruction for the treatment of spinal metastases. *Acta Orthop Belg. AMB ACTA MEDICA BELGICA*; 2005;71(4):459.
- <>Ecker RD, Endo T, Wetjen NM, Krauss WE. Diagnosis and treatment of vertebral column metastases. *Mayo Clin Proc*. Elsevier; 2005;80(9):1177–86.
- <>Schmidt MH, Klimo P Jr, Vrionis FD. Metastatic spinal cord compression. *J Natl Compr Canc Netw*. Harborside Press, LLC; 2005;3(5):711–9.
- <>Tokuhashi Y, Matsuzaki H, Oda H, Oshima M, Ryu J. A revised scoring system for preoperative evaluation of metastatic spine tumor prognosis. *Spine*. 2005;30(19):2186.
- <>Sakaura H, Hosono N, Mukai Y, Ishii T, Yonenobu K, Yoshikawa H. Outcome of total en bloc spondylectomy for solitary metastasis of the thoracolumbar spine. *Journal of spinal disorders & techniques*. 2004;17(4):297.
- <>Hentschel SJ, Rhines LD, Shah HN, Burton AW, Mendel E. Percutaneous vertebroplasty in vertebra plana secondary to metastasis. *Journal of spinal disorders & techniques*. 2004;17(6):554.
- <>Aebi M. Spinal metastasis in the elderly. *Eur Spine J*. 2003 Oct. 1;12(0):S202–13.
- <>Wenger M. Vertebroplasty for Metastasis. *MO*. 2003;20(3):203–10.
- <>Bohm P, Huber J. The surgical treatment of bony metastases of the spine and limbs. *Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume*. *JBJS (Br)*; 2002;84(4):521.
- <>Cristofaro M, Giudice A, Colangeli W. Unique and rare bone metastases from occult primary cancer. Our experience. *Annali italiani*.

FIGURAS:

Figura 1. Imagen de Resonancia Magnética preoperatoria.

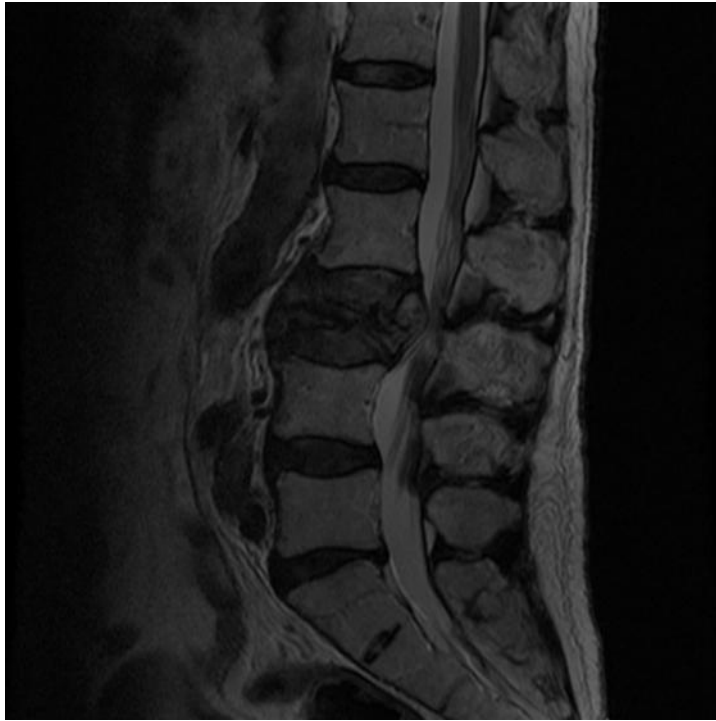


Figura 2. Imagen radiográfica postoperatorio



TABLAS:

Tabla 1. Índice de Karnofsky

ACTIVIDADES	PUNTOS
Normal, sin quejas, faltan indicios de enfermedad	100
Llevar a cabo una actividad normal con signos o síntomas leves	90
Actividad normal con esfuerzo. Algunos síntomas o signos de enfermedad	80
Capaz de cuidarse, incapaz de actividad normal o trabajo activo	70
Requiere atención ocasional pero es capaz de satisfacer la mayoría de sus necesidades	60
Necesita ayuda importante y asistencia médica frecuente	50
Incapaz, necesita ayuda y asistencia especiales	40
Totalmente incapaz, necesita hospitalización y tratamiento de soporte	30
Gravemente enfermo. Tratamiento activo necesario	20
Moribundo, irreversible.	10
Muerto	0

Tabla 2. Índice de Tokuhashi.

<u>Categoría</u>	<u>Opciones</u>	<u>Puntos</u>
Condición general (Karnofsky)	Pobre (10-40)	0
	Razonable (50-70)	1
	Bueno (80-100)	2
Metástasis extraespinal	3 o más	0
	1-2	1
	0	2
Metástasis espinales	3 o más	0
	2	1
	1	2
Metástasis a órganos sólidos.	No resecable	0
	Resecable	1
	Ninguno	2
Tumor primario	Pulmón, estómago	0
	Riñón, hígado, útero	1
	Tiroides, próstata, mama, recto	2
Daño neurológico	Completo	0
	Incompleto	1
	Ninguno	2

MANEJO INICIAL DE LA LESIÓN MEDULAR AGUDA EN EL HU GUADALAJARA: A PROPÓSITO DE UN CASO

Peña Fernández, P.; Ordóñez Pascual, F.; P. Méndez Mesón, I.; Bazaga Díaz, S.;
Azulara Dapia, G.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General, Guadalajara

INTRODUCCIÓN

Se entiende por lesión medular, cualquier alteración sobre la médula espinal que puede producir alteraciones en el movimiento, fuerza, sensibilidad o función autónoma (pérdida del control intestinal, vesical y disfunción sexual) por debajo del nivel de lesión. Cuando la lesión se produce a nivel cervical se paralizan las extremidades superiores e inferiores (tetraplejía) ¹.

El traumatismo raquímedular incluye todas las lesiones traumáticas que afectan las diferentes estructuras (osteoligamentosas, cartilaginosas, musculares, vasculares, meníngeas, radicales y medulares) de la columna vertebral a cualquiera de sus niveles. Entre un 25% y un 60% de los casos se asocian con traumatismos múltiples, fundamentalmente craneal, torácico, pélvico y de huesos largos, lo que puede dificultar su diagnóstico temprano, por lo que es esencial un firme diagnóstico de sospecha para no pasar por alto esta patología². El manejo inicial prehospitalario de estos pacientes tiene una importancia crítica ya que el 25% del daño puede producirse o agravarse después de la lesión inicial³.

La incidencia en España de lesionados medulares se estima entre 14-30 casos/ millón hab./ año, de los que en un 80% son traumáticos^{1,2,3,4}.

Presentamos un caso de un paciente de 32 años que presenta una fractura-luxación de C5 con invasión de canal medular en fase de shock medular que evoluciona a lesión medular completa A de la clasificación ASIA.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Paciente varón de 32 años que es traído al Servicio de Urgencias tras sufrir traumatismo cervical en hiperflexión cayendo posteriormente al suelo, golpeándose a nivel occipital.

A su llegada al hospital está consciente, orientado y agitado, normotenso, FC 72 lpm, presentando herida inciso-contusa a nivel occipital y dolor cervicocraneal, por lo que Medicina Interna decide sedarle para la realización de un TAC urgente.

TAC craneal y cervical urgente: Hematomas subgaleales parietales y occipitales. Se identifican líneas de fractura en C4 a nivel de cuerpo vertebral, en sentido craneocaudal y a nivel de las láminas. Fractura multifragmentaria de C5 con aplastamiento del cuerpo vertebral, desplazamiento del muro posterior e invasión del canal (Fig 1 a 3).

Una hora después de su llegada a Urgencias avisan a COT para su valoración. El paciente, después de revertir la sedación, presenta: miembros inferiores parálisis flácida, anestesia, arreflexia y reflejo cutáneo plantar indiferente; miembro superior derecho capacidad de abducción del brazo y flexión del codo con anestesia y fuerza 0/5 por debajo de C6, arreflexia; miembro superior izquierdo capacidad de abducción del brazo con anestesia y fuerza 0/5 por debajo de C5, arreflexia; respiración diafragmática; priapismo.

JC: Fractura-luxación de C5 con invasión de canal en paciente en shock medular.

Se avisa a la Unidad de Columna para intervención urgente después de las 3 horas de su llegada al hospital. En un primer tiempo, se lleva a cabo bajo anestesia local con Mepivacaína al 1% a nivel supraauricular la colocación de compás craneal y tracción con 3 kg para alineación de la fractura. En un segundo tiempo, bajo anestesia general, antibioterapia y corticoterapia a bajas dosis preventiva y con el paciente en decúbito supino, se procede mediante abordaje anterior izquierdo de columna cervical a corporectomía de cuerpo vertebral de C5 manteniendo las láminas laterales, colocación de bloque de hidroxapatita y DBX y artrodesis con placa de Synthes de 8 agujeros desde C3 a C6 con tornillos de 16 y 14 mm (Fig 4).

El paciente permanece 24 horas en la URPA bajo control de los anestesiólogos, pasando posteriormente a UCI donde precisa ser intubado por fatiga respiratoria, bronconeumonía y derrame pleural que requiere drenaje aspirativo. Pasados varios días desde el traumatismo, se confirma una lesión medular completa A de la clasificación ASIA. Posteriormente se somete a controles mediante TAC y RMN de columna cervical donde se observa importante mielopatía desde la unión bulbomedular hasta D5-D6 (Fig 5).

RESULTADOS:

Las lesiones de origen traumático representan el 80% de las lesiones medulares, si bien en estos últimos años se está produciendo un aumento de las no traumáticas que está en relación con el aumento de la esperanza de vida de la población general^{1,2}.

La incidencia en España se estima entre 14-30 casos/ millón hab./ año. El nº aproximado de lesionados medulares es de 15.000^{1,2,3,4}.

Las causas más frecuentes de las lesiones traumáticas son los accidentes de tráfico (43%), las caídas (32%), accidentes laborales (17%), las zambullidas (3%). Afecta más a hombres que a mujeres en una proporción de 3:1, y las edades están comprendidas entre 15-40 años. Las lesiones más frecuentes son las tetraplejias incompletas^{1,2,3,4}.

La clasificación de las lesiones medulares se realiza mediante la American Spinal Injury association (ASIA) ^{1,4} según la afectación neurológica en 5 grados: A.- lesión completa sensitivo-motora ;

B.- lesión incompleta sensitiva completa motora ; C.- lesión incompleta sensitivo motora no útil; D.- lesión incompleta sensitivo motora útil ; E.- normal.

Conocer el mecanismo lesional de la columna cervical es importante. En nuestro paciente hay dos fuerzas implicadas: (1) una fuerza de aceleración-deceleración o cambio de velocidad que genera un movimiento significativo en la cabeza y el cuello, lo que resulta en el patrón de lesión de flexión-extensión y (2) una fuerza directa de la cabeza o la cara contra un objeto inmóvil (pared y suelo) con la fuerza transmitida hacia la columna vertebral cervical^{2,5}.

En las fracturas-luxaciones vertebrales se afectan las tres columnas de Dennis. Son lesiones de inestabilidad máxima y con una elevada incidencia de lesión neurológica. El tratamiento quirúrgico de la inestabilidad de las lesiones traumáticas de la columna vertebral cervical puede ser llevada a cabo por un abordaje posterior o anterior, con distintas ventajas y desventajas previa reducción cerrada mediante compás craneal. La artrodesis por vía anterior permite la descompresión nerviosa completa mediante un examen visual directo. Por otro lado, la cirugía posterior puede resultar en la descompresión incompleta y deterioro neurológico asociado. La instrumentación mediante placa anterior ha demostrado mecánica adecuada, aunque es menos estable que las construcciones posteriores. Las ventajas de la cirugía anterior en comparación con las de la cirugía posterior son tales que los riesgos específicos son aceptables. La cirugía posterior se indica si la lesión no puede ser reducida antes de la operación en condiciones cerradas ⁶.

El momento óptimo de la cirugía descompresiva para lesión medular aguda es motivo de controversia, dando lugar a una considerable variabilidad en la práctica clínica. Esto se debe a que hasta la fecha, no hay evidencia de estudios clase I de patrón de referencia de que la descompresión precoz mejore la recuperación neurológica y sí de clase II y III que sólo pueden considerarse como una opción de práctica razonable ^{7,8}.

La mayoría de los cirujanos de columna encuestados ($\geq 80\%$) prefieren la descompresión precoz en < 24 horas en los pacientes con lesión medular cervical completa o incompleta. La descompresión temprana (dentro de las 24 horas) debe ser considerada como parte del manejo terapéutico de un paciente con lesión medular. La descompresión muy temprana (dentro de 12 horas) debe ser considerada para un paciente con una lesión medular incompleta cervical (con la posible excepción del síndrome de médula central) ⁷.

Las altas dosis de metilprednisolona (MPSS) se empezaron a usar como parte de un protocolo terapéutico para las lesiones agudas de la médula espinal después de los resultados publicados del estudio NASCIS II en 1992 y posteriormente NASCIS III. Sin embargo, los resultados de este estudio han sido revisados y cuestionados por muchos autores desde el principio siendo muchas las sociedades médicas que han cambiado sus recomendaciones. A la vista de posteriores publicaciones, ya no es posible considerar la administración de MPSS como un estándar de cura para la lesión medular aguda ⁹.

Las complicaciones precoces de este tipo de pacientes son muy frecuentes (shock medular, respiratorias...) precisando un tratamiento multidisciplinar entre UCI y rehabilitadores para su manejo^{1,2}.

CONCLUSIONES:

Se entiende por lesión medular, cualquier alteración sobre la médula espinal que puede producir alteraciones en el movimiento, fuerza, sensibilidad o función autónoma (pérdida del control intestinal, vesical y disfunción sexual) por debajo del nivel de lesión. Cuando la lesión se produce a nivel cervical se paralizan las extremidades superiores e inferiores (tetraplejía) ¹.

El manejo inicial prehospitalario de estos pacientes tiene una importancia crítica ya que el 25% del daño puede producirse o agravarse después de la lesión inicial³.

Las fracturas-luxaciones a nivel de la columna cervical baja (C3-C7) implican por definición inestabilidad mecánica, además pueden asociarse con algún tipo de déficit neurológico parcial o completo. Para un manejo adecuado de este tipo de lesiones se debe analizar de forma independiente el aspecto mecánico y el aspecto neurológico. La inestabilidad mecánica se controla estabilizando la columna, lo cual usualmente comprende reducción y fijación interna con osteosíntesis; tradicionalmente la reducción se ha efectuado en forma cerrada, utilizando tracción esquelética craneal progresiva, bajo control clínico del estado neurológico del paciente. Desde el punto de vista neurológico, especialmente en aquellos casos con déficit parcial estable o progresivo, se justifica la restitución inmediata de la anatomía vertebral a la normalidad ¹⁰.

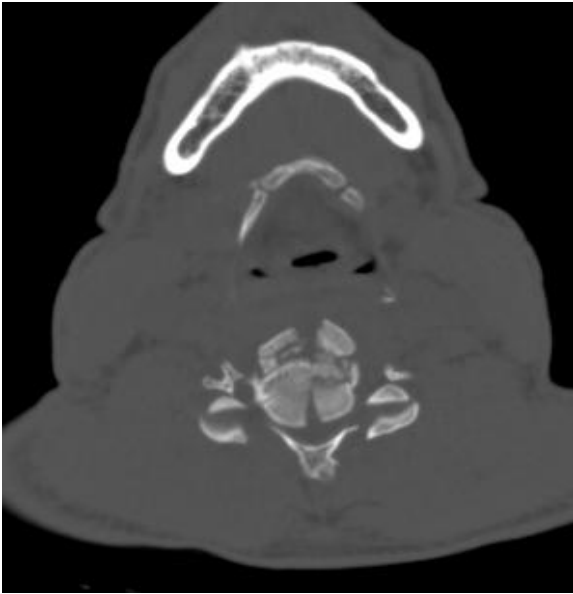
El momento óptimo de la cirugía descompresiva para lesión medular aguda es motivo de controversia, dando lugar a una considerable variabilidad en la práctica clínica. Esto se debe a que hasta la fecha, no hay evidencia de estudios clase I de patrón de referencia de que la descompresión precoz mejore la recuperación neurológica y sí de clase II y III que sólo pueden considerarse como una opción de práctica razonable ^{7,8}. Se prefiere la descompresión precoz en < 24 horas en los pacientes con lesión medular cervical completa o incompleta ⁷.

A la vista de publicaciones recientes, ya no es posible considerar la administración de MPSS como un estándar de cura para la lesión medular aguda ⁹.

En nuestro hospital, siempre que sea posible, se realiza estabilización precoz de la fractura en pacientes con lesión medular ya sea completa o incompleta dentro de las primeras 24 horas de la lesión, y mejor dentro de las primeras 6 horas si es posible, sin utilización del protocolo NASCIS III pero sí administrando dexametasona 8 mg/8horas iv.

BIBLIOGRAFÍA:

- <>Escarlín de Ruz A. Lesión medular y secuelas. Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo.
- <>García Vicente E, Martín Rubio A, García García EL. Trauma Raquimedular. Medicrit 2007; 4(3):66-75.
- <>Muñoz Castellano J. Manejo prehospitalario de la lesión medular. Emergencias 2007;19:25-31.
- <>Torres LM, Álvarez J, Artigas A, Belda FJ, Bonet B, Caparrós T, Espino M, Gil J, Murillo F, Sanz MA. Cuidados críticos y emergencias. Tomo II. Adán Ediciones 2002.
- <>Kulyatunyou N, Friese RS, Joseph B, O'Keeffe T, Wynne JL, Tang AL, Rhee P. Incidence and pattern of cervical spine injury in blunt assault: it is not how they are hit, but how they fall. J Trauma Acute Care Surge. 2012 Jan;72(1):271-5.
- <>Laus M, Pignatti G, Tigani D, Alfonso C, Giunti A. Anterior decompression and plate fixation in fracture dislocations of the lower cervical spine. Eur Spine J. 1993 Aug;2(2):82-8.
- <>Fehlings MG, Rabin D, Sears W, Cadotte DW, Aarabi B. Current practice in the timing of surgical intervention in spinal cord injury. Spine (Phila Pa 1976). 2010 Oct 1;35(21 Suppl): S166-73.
- <>Kim DH, Ludwig SC, Vaccaro AR, Chang JC. Atlas de Lesiones Vertebrales en adulto y niños. Elsevier 2010.
- <>Lukàs R, Zykoyá I, Barsa P, Sram J. Current role of methylprednisolone in the treatment of acute spinal cord injury. Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2011;78(4):305-13.
- <>Matta Ibarra JE, Durán Pinilla E, Medina F. Luxofractura cervical completa C5-C6 con paciente neurológicamente indemne. Revista de Ortopedia Colombia 1993.



Figuras 1, 2 y 3: Fractura de C4 a nivel de cuerpo vertebral, en sentido craneocaudal y a nivel de las láminas. Fractura multifragmentaria de C5 con aplastamiento del cuerpo vertebral, desplazamiento del muro posterior e invasión del canal.



Figura 4: Corporectomía de cuerpo vertebral de C5 manteniendo las láminas laterales, colocación de bloque de hidroxapatita y DBX y artrodesis con placa de Synthes de 8 agujeros desde C3 a C6.

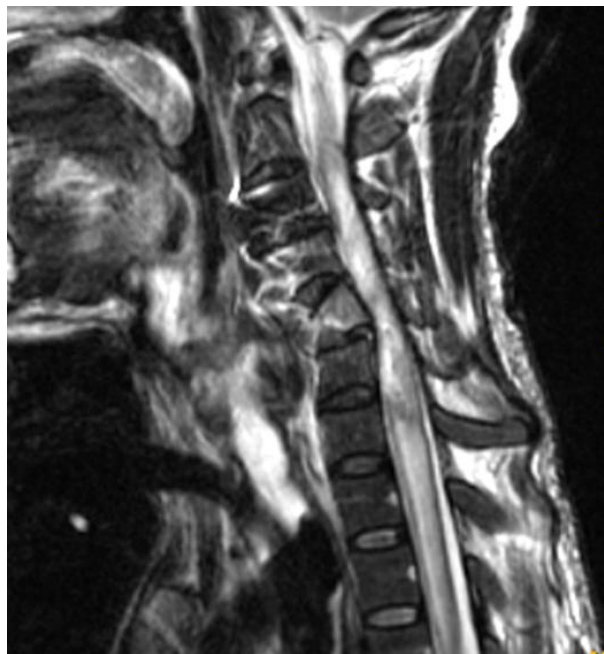


Figura 5: RMN de columna cervical donde se observa importante mielopatía desde la unión bulbomedular hasta D5-D6.

RESULTADOS A LOS 2 AÑOS DE TÉCNICAS MÍNIMAMENTE INVASIVAS EN CIRUGÍA DE PATOLOGÍA LUMBAR DEGENERATIVA

García Prieto, E; Alonso Galán, M; Vicario Espinosa, C.; Jiménez Pina, I; Box Gómez, R.

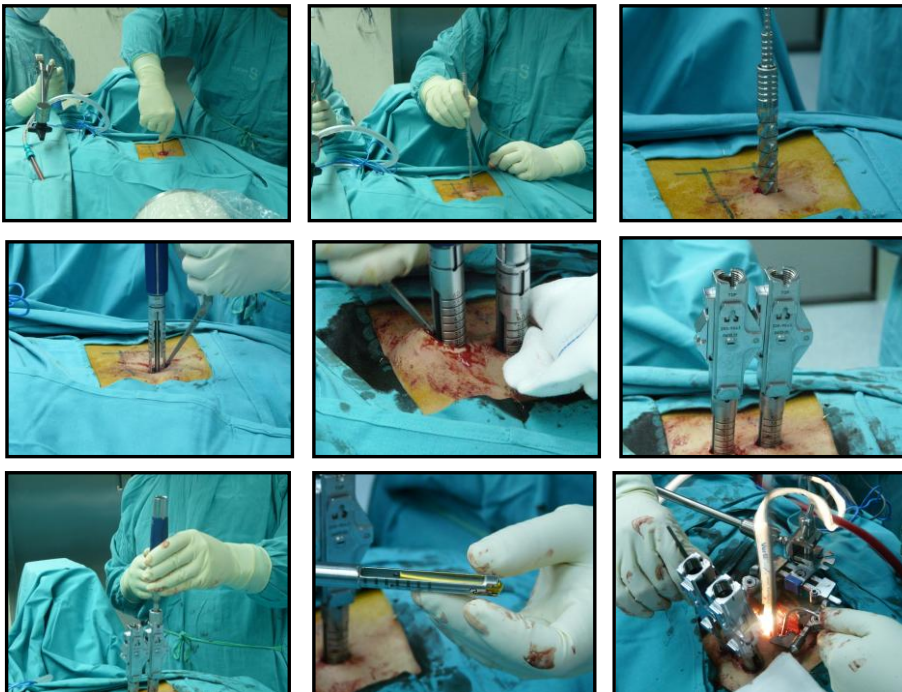
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Ntra.. Sra. Del Prado, Talavera de la Reina

INTRODUCCIÓN:

Desde que Cloward¹ describiese la artrodesis intersomática lumbar por abordaje posterior (PLIF), las técnicas han ido evolucionando en búsqueda de una menor lesión de partes blandas y tasa de complicaciones. Así, en 1982, se describió por parte de Harms y Rollinger², la artrodesis intersomática lumbar por abordaje transforaminal, que ofrecía una menor tasa de complicaciones neurológicas al evitar la movilización de la médula espinal y la retracción excesiva de la raíz nerviosa. Con el desarrollo de la tecnología, de nuevas lentes de iluminación y la aparición de publicaciones de estudios experimentales en los que se demostraba un inherente daño muscular lumbar^{3,4,5}, dependiente del tiempo de la cirugía y de la retracción de partes blandas, y que repercutía en los parámetros funcionales postoperatorios, surgieron a principios de los años dos mil las llamadas técnicas mínimamente invasivas. Foley et al^{6,7}. describió en 2003 la técnica y los primeros resultados de la fusión intersomática transforaminal mínimamente invasiva. Esto animó a otros autores, que en los últimos 5 años, publicaron más de 300 referencias sobre estas técnicas.

A lo largo de la bibliografía, se han publicado los diferentes beneficios⁸ de estas técnicas. Un claro ejemplo, son: menor sangrado postoperatorio, menor hospitalización, menor días hasta la deambulación, menor necesidad de analgésicos, menor tasa de infecciones en herida quirúrgica con lo que conlleva aun menor gasto económico. Por otro lado, sólo se ha observado una mayor necesidad de escopia y un mayor tiempo de cirugía.

Los estudios funcionales, como EVA, Oswestry, SF – 36 no han demostrado resultados estadísticamente significativas.



MATERIAL Y MÉTODOS:

Se ha realizado un estudio retrospectivo de los pacientes diagnosticados de discopatía lumbar degenerativa, que tras tratamiento conservador durante un periodo igual o mayor a 6 meses, no presentaron mejoría clínica (dolor lumbar bajo, acompañado o no, de radiculopatía). Por lo que, fueron intervenidos, en nuestro servicio, mediante cirugía de artrodesis lumbar, entre los años 2008 y 2010.

Las técnicas quirúrgicas que se realizaron en el presente estudio fueron: artrodesis intersomáticas circunferenciales por abordaje transforaminal (TLIF), artrodesis posterolaterales y fijaciones híbridas. En todas ellas, se fusionaron uno o dos niveles.

Los pacientes se dividieron en dos grupos: 1) grupo tratamiento, en los que se encuentran los primeros casos intervenidos mediante técnicas mínimamente invasivas, en nuestro centro, y 2) grupo control, intervenidos en el mismo periodo mediante técnicas tradicionales.

Las indicaciones quirúrgicas y la elección de una técnica u otra, fueron realizadas por un mismo cirujano, independiente al presente estudio. La orientación del disco L5/S1 fue uno de los aspectos más importantes a la hora de optar por una técnica u otra. Creemos que un sacro demasiado vertical puede dificultar o impedir la cirugía al cruzarse las torres fuera de la piel.

Los datos de las variables a analizar se recogieron en la historia clínica. En el preoperatorio, se anotaron los datos descriptivos, como los cuestionarios funcionales (SF-36, Oswestry y Zung) prequirúrgicos, imágenes radiológicas o cifras analíticas. Al final de la cirugía, se reflejó el tiempo quirúrgico y de escopia empleadas y las complicaciones intraoperatorias observadas. A las 24 horas de la intervención, se realizó analítica de control, con la que se calculó la diferencia en las cifras de la hemoglobina perioperatorias. Y cuando el paciente fue dado de alta, se contabilizaron los días de ingresos totales, y los días hasta la deambulaci3n. Si durante su estancia hospitalaria el paciente necesit3 de transfusi3n sanguinea, tambi3n, fue reflejada en el evolutivo.

A todos los pacientes, se les autoriz3 la deambulaci3n tan pronto como fue posible y fueron dados de alta cuando el estado general lo permiti3.

Todos los pacientes fueron revisados en consultas al mes, a los 3, 6, 12 y 24 meses, despu3 de la cirugía. En los que se evalu3 al paciente clínicamente y radiológicamente. Al sexto mes y los 2 años los pacientes rellenaron los formularios del índice de discapacidad de Oswestry, del índice SF – 36 postoperatorio y de la escala de Zung.

En el estudio estadístico de las variables obtenidas, se utiliz3 el programa informático SPSS, empleando el Test de Student para muestras independientes, al tratarse en todos los casos un estudio con una variable independiente categ3rica y una variable dependiente cuantitativa; y el test estadístico de ji cuadrado para comparar la edad y los niveles fusionados.

Se ha considerado un nivel de significaci3n estadística cuando $p < 0,05$.

RESULTADOS:

Se analizaron un total de 56 pacientes, 29 de los cuales cumplieron los criterios de inclusi3n para intervenirse mediante técnicas mínimamente invasivas y completaron el seguimiento m3nimo de 24 meses, y fueron comparados con el resto, 27 pacientes, intervenidos por técnicas tradicionales, en el mismo per3odo de tiempo y con los mismos a3os de seguimiento.

De estos 56 pacientes estudiados, 30 (53,5%) resultaron varones y 26 (46,5%) mujeres. Con una edad media fue de 52,1 a3os (Rango 32 – 75 a3os). Si estas dos variables son desglosadas por grupos, encontramos que en el grupo de las técnicas mínimamente invasivas se intervinieron 15 varones (52 %) y 14 mujeres (48 %) con una edad media de 51,51 a3os (32-75) a3os . Mientras que, en el grupo control, lo hicieron 15 hombres (55,6 %) y 12 mujeres (44, 6%), con una edad media de 52,7 a3os. No se encontraron diferencias significativas con el estudio estadístico ($p < 0,05$).

Todas las cirugías fueron artrodesis a 1 o 2 niveles. Fusionando de media 1,33 niveles (1,45 niveles en el grupo de cirugía abierta y 1,2 niveles en el grupo de TMI). En cuanto al tipo de artrodesis, se realizaron 17 artrodesis circunferenciales, 7 artrodesis posterolaterales y 5 artrodesis híbridas en el grupo de TMI y, 14 artrodesis circunferenciales, 7 artrodesis posterolaterales y 6 artrodesis híbridas, en el grupo de cirugía mediante técnica habitual. No se encontraron diferencias significativas ni en niveles fusionados ni en cuanto, al uso de la técnica. Por lo que podemos afirmar que ambos grupos son comparables.

El tiempo medio quirúrgico empleado, fue en el caso del grupo TMI de 171,5 minutos, mientras, que en el grupo control de 169,7 minutos, no encontrado diferencias estadísticas significativas ($p = 0,86$). Al igual que en la utilizaci3n de escopia, en la que se aplic3 durante 92 segundos, de media, en el grupo de TMI y durante 73 segundos en las técnicas tradicionales ($p = 0,93$).

El tiempo de ingreso postquirúrgico se redujo significativamente en 2 días ($p < 0,05$). Los pacientes del grupo tratamiento estuvieron ingresados de media 1,2 días, mientras que en el grupo de cirugía abierta el tiempo medio de ingreso fue de 3,2 días.

El sangrado perioperatorio (caída de la hemoglobina a las 24 horas) fue en el grupo control de 3,99 gr/l y en TMI fue de 2,92 gr/L. Encontrando diferencias significativas entre ambas variables ($p = 0,007$). En consecuencia, se necesitaron menor número de transfusiones en el grupo de las artrodesis mínimamente invasivas. Resultando estadísticamente significativa ($p = 0,041$).

El tiempo hasta la deambulaci3n fue menor en el grupo de TMI. Los pacientes empezaron la deambulaci3n a los 0,82 días, de media, y en el grupo de cirugía abierta los pacientes permanecieron 1,51 días, de media, sin caminar ($p = 0,008$).

Tabla 1

Estudio entre Grupos

VARIABLES ANALIZADAS	GRUPOS MISS	GRUPO ABIERTA	VALOR ESTADÍSTICO
Días de Ingreso Totales	3,2 días	1,2 días	- 2 días ($p < 0,005$)
Sangrado peripoperatorio	2,92 g/L	3,99 g/L	-1,7 g/L ($p < 0,05$)
Necesidad de Transfusiones	0,13 con/pac	0,62 con/pac	-0,5 con/pac ($p < 0,05$)
Tiempo de Cirugía	171,5 min	169,7 min	+1,7 min ($p = 0,86$)
Tiempo de Escopia	92 seg	73 seg	+19 seg ($p = 0,93$)
Días hasta la deambulaci3n	1,82 días	2,51 días	-0,7 días ($p < 0,05$)

En el estudio mediante escalas funcionales a los 6 y a los 24 meses existió una mejoría significativa de todas las escalas en ambos grupos.

En los pacientes intervenidos por TMI hubo una mejoría media de 30,9 puntos en el test de discapacidad de Oswestry (Oswestry Pre: 44 – Oswestry 6 meses: 21,5 – Oswestry 24 meses: 13,1), estadísticamente significativa ($p < 0,05$), que comparado con el grupo de cirugía abierta no se encontró diferencias significativas. ($p = 0,86$). En este caso, el beneficio medio fue de 33,2 puntos (Oswestry Pre: 47,5 – Oswestry 6 meses: 25,2 – Oswestry 24 meses: 14,3). El SF-36 se comportó de forma semejante. Éste aumentó de forma notable en ambos grupos, no existiendo diferencias significativas en ambos grupos. Así en el grupo de técnicas mínimamente invasivas fue de 40,5 puntos en el preoperatorio, de 65,7 puntos a los 6 meses y de 70 puntos a los 2 años. Mientras que en el grupo control fue de 33,7 puntos en el preoperatorio, de 59,7 puntos a los 6 meses y de 67,3 puntos a los 2 años. La escala de depresi3n de Zung experimentó una mejoría en ambos grupos significativa. Así en el grupo de cirugía tradicional, disminuyó 13,9 puntos (Zung Pre: 47,5 – Zung 6 meses: 25,2 – Zung 24 meses: 14,3) y en el grupo de TMI, 5,8 puntos (Zung Pre: 37,7 – Zung 6 meses: 32, – Zung 24 meses: 32). Tampoco se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos. **(Gráfico 1,2 y 3)**

Gráfico 1

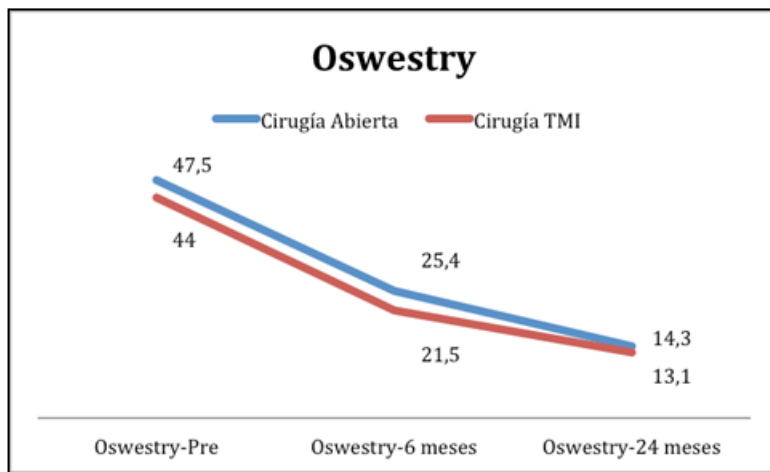


Gráfico 2

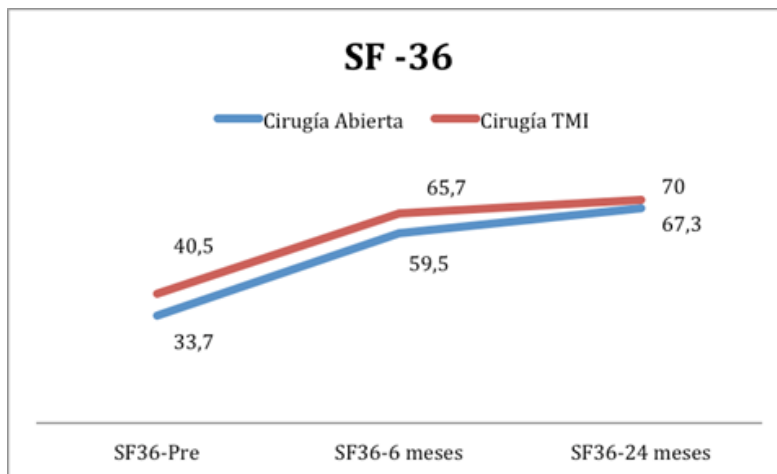
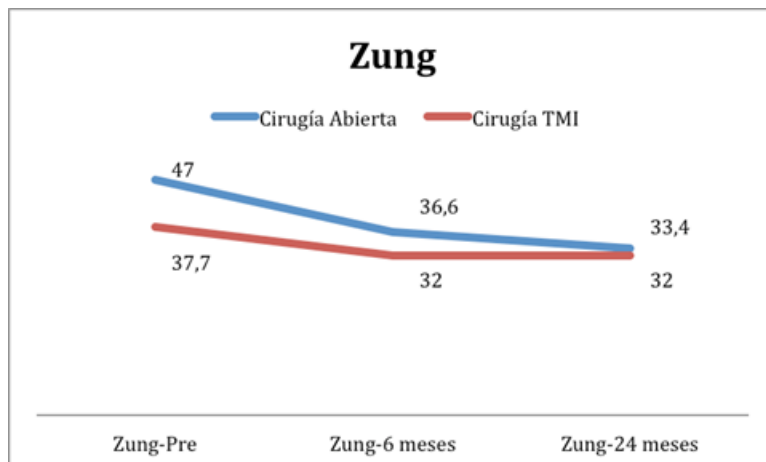
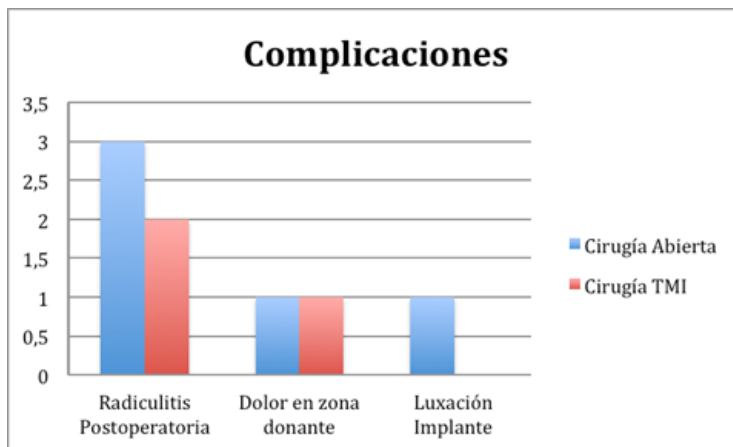


Gráfico 3



Se registraron 3 complicaciones en el grupo por TMI, 1 fue un dolor de larga duración en la zona donante (cresta ilíaca posterior)y, 2 por radiculitis postquirúrgicas, que fueron estudiados mediante tomografía computarizada sin observar mala colocación de los tornillos pediculares.



Discusión

A mediados de los años noventa, algunos autores se centraron en el estudio de la agresión que produce el abordaje tradicional posterior sobre la musculatura paravertebral lumbar. Estudios histológicos e histoquímicos, tanto en animales como en humanos, demostraron que este tipo de abordaje produce importantes lesiones, por denervación o por atrofia muscular; cuya intensidad es directamente proporcional al tiempo de cirugía y a la agresión de las partes blandas. Todo ello, implica una pérdida de la función fisiológica muscular, que repercute clínicamente, en un aumento de dolor y retraso de la recuperación postoperatoria.

La introducción, a inicio de los años 2000 , de nuevas instrumentaciones que permitían realizar técnicas mínimamente invasivas, pretendieron lograr resultados clínicos y tasas de fusión similares, con mejor trato de las partes blandas, disminuyendo el número de complicaciones y mejorando el postoperatorio del paciente.

Aunque el tiempo medio de cirugía esté aumentado en las técnicas mínimamente invasivas (rango de 146,2 a 348,2 minutos), respecto a cirugía abierta (142,8 a 312,2 minutos)²⁶. El uso de dilatadores progresivos, hace que las fibras musculares sean o sean retraídas, si no separadas sin tracción, reduciendo la desorganización muscular, la fibrosis cicatricial y el tamaño de la herida quirúrgica.

En los últimos años se han publicado un número importante de trabajos que han demostrado que las pérdidas sanguíneas, la estancia hospitalaria y el tiempo hasta la deambulación se han reducido de forma significativa con la introducción de estas técnicas^{28,29}. Con este estudio, hemos podido reproducir resultados similares, con reducciones de 2 días, en la estancia hospitalaria media, de 1,7 g/L, en la caída de la hemoglobina postoperatoria y una disminución de 0,7 días hasta el inicio de la deambulación.

Otras variables han sido o están siendo estudiadas en la literatura. Peng et al. u Odogwa et al han encontrado una menor necesidad de mórficos en los grupos de TMI, con diferencias estadísticamente significativas. Parker SL et al. ha publicado un estudio comparando la tasa de infecciones entre un grupo y otro, encontrando una tasa de 0,6% en este tipo de técnicas y encontrando diferencias significativas entre ambos grupos. Este mismo autor, junto con Mcgirt MJ, realizaron un estudio económico que concluye con que estas técnicas son más baratas, con un ahorro de entre 30.000 y 100.000 dólares por cada 100 TLIF.

Referente al estudio funcional, no se han encontrado diferencias significativas entre ambos grupos como en la mayoría de la bibliografía, ni a los 6 ni a los 24 meses. Schwender et al.³⁷ ofrecieron los primeros resultados clínicos con TLIF mínimamente invasiva, observando una mejoría significativa en el dolor, tanto lumbar como radicular, con una tasa de consolidación del 100%. Con un seguimiento medio de 22,6 meses, se observó mejoría clínica en las escalas funcionales (VAS y ODI de 7,2 y 46 a 2,1 y 14 respectivamente).

Así mismo, Scheufler et al.³⁸ con un seguimiento de 16 meses, encontraron excelentes o buenos resultados en el 87 % evaluado por VAS.

Pese a estos resultados clínicos, sólo un estudio comparativo, Shunwu et al.²⁸ encontró resultados funcionales significativamente superiores en TMI respecto al grupo control, tanto en VAS (p= 0,008) como en ODI (p= 0,021). Por lo que actualmente hay que ser cautos, y ser conscientes de la existencia de una curva de aprendizaje larga.

Creemos que los resultados que hemos obtenido han sido esperanzadores. A pesar, de las limitaciones del estudio, derivadas fundamentalmente del pequeño tamaño de muestra y en la aleatorización de los pacientes. Se ha de tener en cuenta que, se tratan de los primeros pacientes intervenidos por estas técnicas en nuestro servicio, y pese a la presencia de una curva de aprendizaje larga y demandante, hemos obtenido resultados similares a los de las publicaciones existentes. Todas las variables analizadas en el estudio obtuvieron mejor resultados en el grupo de TMI, exceptuando el tiempo de la cirugía y de utilización de escopía, que resultaron mayores, aunque sin diferencias estadísticas significativas.

La tasa de complicaciones fue del 10,3% (3 de 29 pacientes). En ellas, se incluyen un dolor residual en la zona donante y dos radiculitis postoperatoria. En la bibliografía consultada el número de complicaciones es variable, con un rango que va desde el 0% hasta el 33%, mientras que el rango de complicaciones en cirugía abierta es de 1,6% a 16,7%. Como hemos explicado en líneas anteriores, creemos que la curva de aprendizaje de estas nuevas técnicas, puede repercutir en un aumento de complicaciones.

Pese a que 2 pacientes presentasen dolor radicular postoperatorio, no hemos observado malposiciones de tornillos mediante estudio con tomografía computarizada (TC).

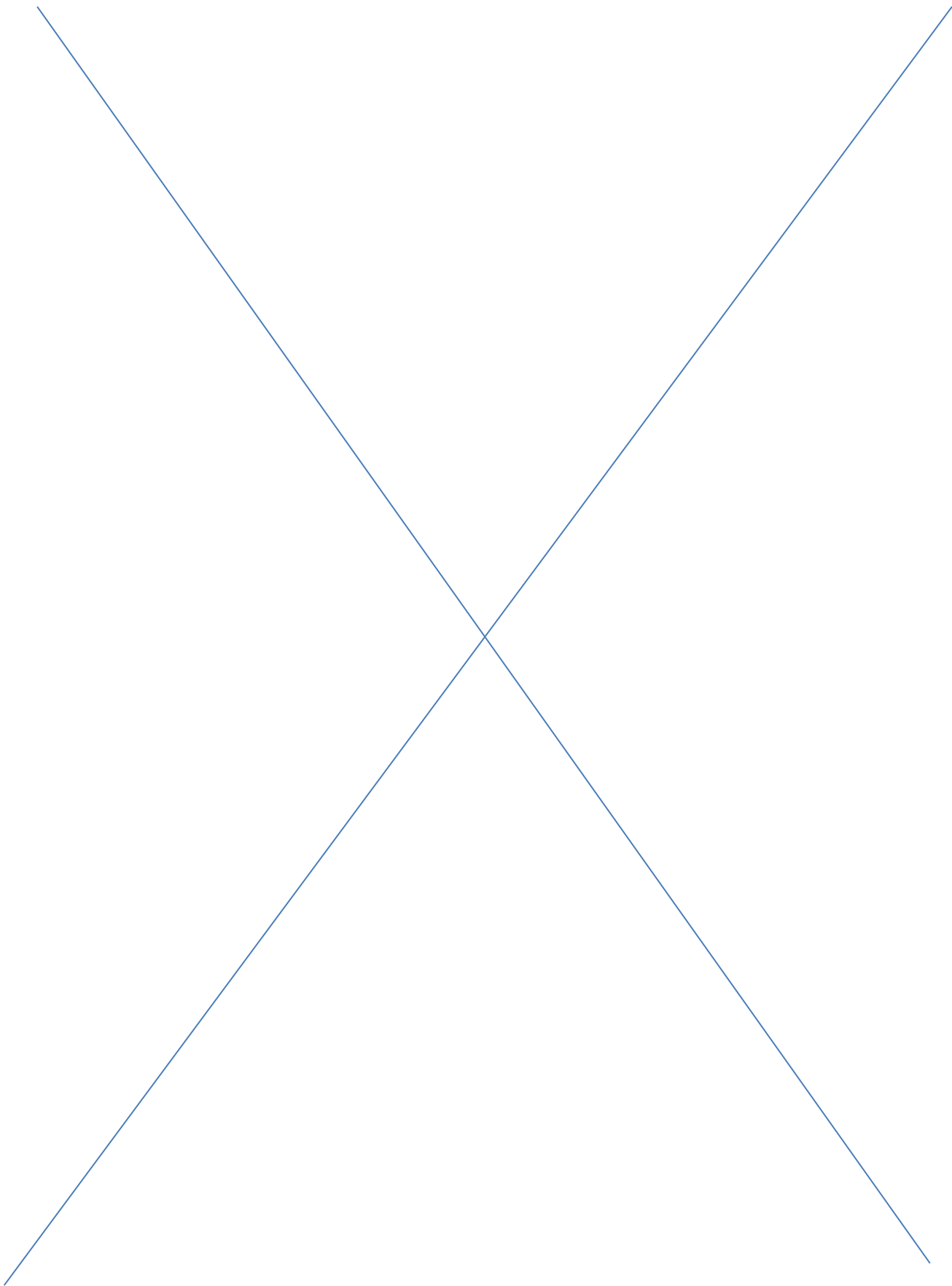
Como novedad, nuestro trabajo ha incluido diferentes técnicas como artrodesis 270º, artrodesis posterolaterales o artrodesis híbridas, que no han sido estudiados en otros trabajos similares.

A falta de estudios en la literatura con mayor tiempo de seguimiento y mayor número de muestra, consideramos este tipo de técnicas son una buena alternativa terapéutica, y que posiblemente, se convertirán en la referencia para la cirugía de artrodesis en la patología degenerativa lumbar en un futuro muy cercano.

BIBLIOGRAFÍA:

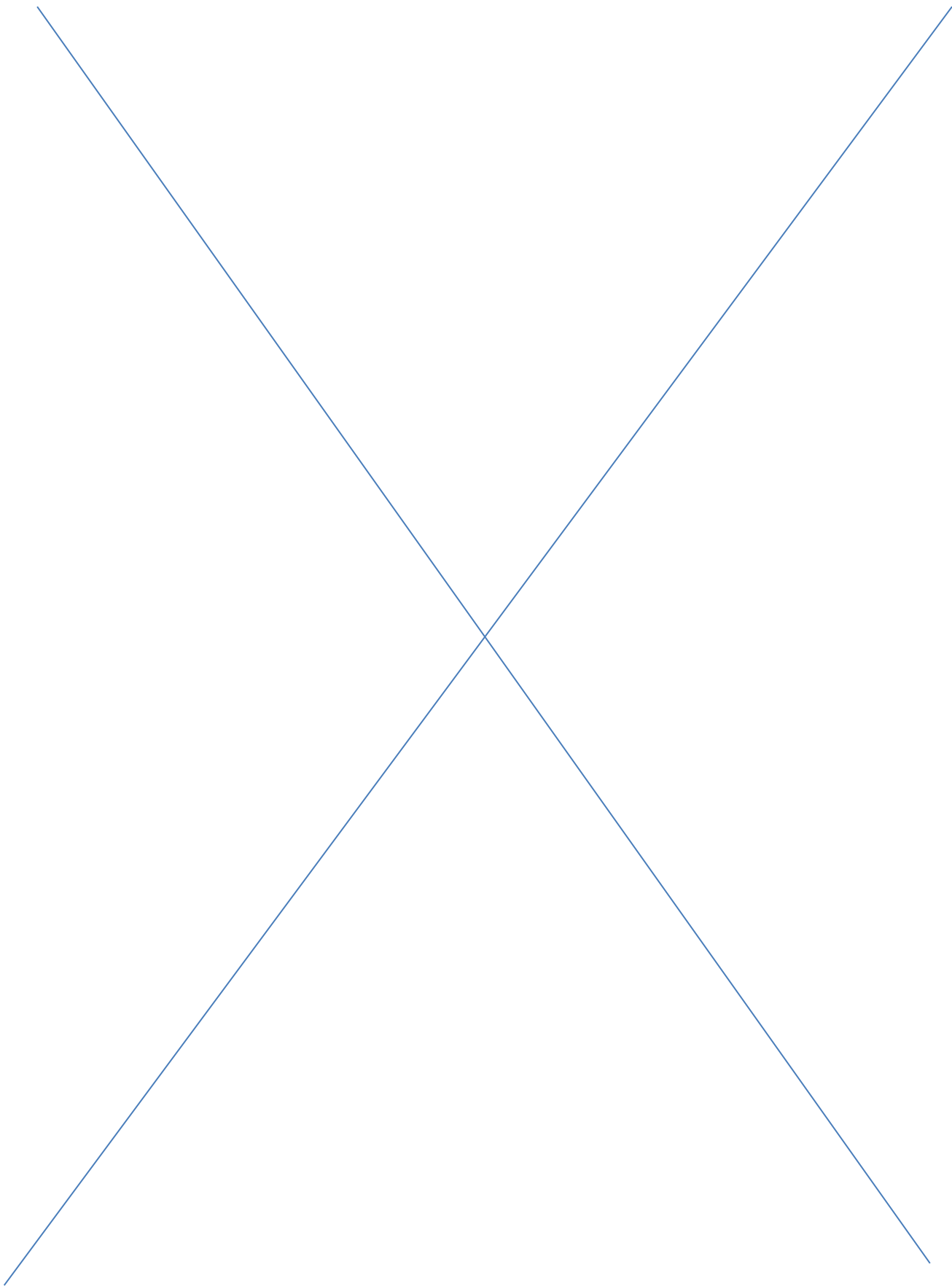
- <>Cloward RB. The treatment of ruptured lumbar intervertebral discs by vertebral body fusion. I: Indications, operative technique, after care. J Neurosurg 1953;10:154–68.
- <>Harms J, Rolinger H. A one-stage procedure in operative treatment of spondylolisthesis: dorsal traction-reposition and anterior fusion [in German]. Z Orthop Ihre Grenzgeb 1982;120:343–7.
- <>Kawaguchi Y, Matsui H, Tsuji H. Back muscle injury after posterior lumbar spine surgery. A histologic and enzymatic analysis. Spine 1996; 21:941– 4.
- <>Kawaguchi Y, Yabuki S, Styf J, et al. Back muscle injury after posterior lumbar spine surgery. Topographic evaluation of intramuscular pressure and blood flow in the porcine back muscle during surgery. Spine 1996; 21: 2683– 8.
- <>Gejo R, Matsui H, Kawaguchi Y, et al. Serial changes in trunk muscle performance after posterior lumbar surgery. Spine 1999; 24:1023– 8.
- <>Foley KT, Lefkowitz MA. Advances in minimally invasive spine surgery. Clin Neurosurg 2002; 49:499–517.
- <>Foley KT, Holly LT, Schwender JD. Minimally invasive lumbar fusion. Spine 2003; 28: 26 –35.
- <>Karikaki I, Isaacs R. Minimally invasive TLIF. A revisión of technique and outcome. Spine, 2010; 35: 294 – 301.
- <>Parker SL, Adogwa O, Witham TF, Aaronson OS, Cheng J, McGirt MJ. Post-operative infection after minimally invasive versus open transforaminal lumbar interbody fusion (TLIF): literature review and cost analysis. Minim Invasive Neurosurg. 2011 Feb;54(1):33-7. Epub 2011 Apr 19. Review.
- <>McGirt MJ, Parker SL, Lerner J, Engelhart L, Knight T, Wang MY. Comparative analysis of perioperative surgical site infection after minimally invasive versus open posterior/transforaminal lumbar interbody fusion: analysis of hospital billing and discharge data from 5170 patients. J Neurosurg Spine. 2011 Jun;14(6):771-8.
- <>Pfirrmann C, Metzdorf A, Zanetti M, Magnetic resonance classification of lumbar intervertebral disc degeneration. Spine. 2001;26:1873-78.
- <>Modic MT, Steinberg PM, Ross JS, et al. Degenerative disk disease: assessment of changes in vertebral body marrow with MR imaging. Radiology 1988;166:193–9.
- <>Wiltse LL, Spencer CW. New uses and refinements of the paraspinal approach to the lumbar spine. Spine 1988; 13: 696-706.
- <>Villavicencio AT, Burneikiene S, Roeca CM, et al. Minimally invasive versus open transforaminal lumbar interbody fusion. Surg Neurol Int 2010; 1:12 – 23.

- <>Shunwu F, Xing Z, Fengdong Z, et al. Minimally invasive transforaminal lumbar interbody fusion for the treatment of degenerative lumbar diseases. *Spine* 2010; 35 : 1615 – 1620.
- <>Wang J, Zhou Y , Zheng Z , et al. Comparison of one level minimally invasive and open transforaminal lumbar interbody fusion in degenerative and isthmic spondylolisthesis grades 1 and 2. *Eur Spine J* 2010; 19: 1780 – 1784.
- <>Peng CW, Yue WM, Poh SY, et al. Clinical and radiological outcomes of minimally invasive versus open transforaminal lumbar interbody fusion.*Spine* 2009; 34:1385–9.
- <>Schizas C, Tzinieris N, Tsiridis E, et al. Minimally invasive versus open transforaminal lumbar interbody fusion: evaluating initial experience. *Int Orthop* 2009; 33:1683 – 8.
- <>Dhall SS, Wang MY, Mummaneni PV. Clinical and radiographic comparison of mini-open transforaminal lumbar interbody fusion with open trans- foraminal lumbar interbody fusion in 42 patients with long-term follow-up. *Neurosurg Spine* 2008; 9 :560–5.
- <>Park P, Foley KT. Minimally invasive transforaminal lumbar interbody fusion with reduction of spondylolisthesis: technique and outcomes after a minimum of 2 years’ follow-up. *Neurosurg Focus* 2008; 25:16.
- <>Adogwa O, Parker SL, Bydon A, Cheng J, McGirt MJ. Comparative effectiveness of minimally invasive versus open transforaminal lumbar interbody fusion: 2-year assessment of narcotic use, return to work, disability, and quality of life. *J Spinal Disord Tech.* 2011 Dec;24(8):479-84.
- <>Schwender JD , Holly LT , Rouben DP , et al. Minimally invasive transforaminal lumbar interbody fusion (TLIF): technical feasibility and initial results.*J Spinal Disord Tech* 2005;18(suppl 1):S1–6.
- <>Scheufler KM, Dohmen H, Vougioukas VI. Percutaneous transforaminal lumbar interbody fusion for the treatment of degenerative.
- <>Karikaki I, Isaacs R. Minimally invasive TLIF. A revisión of technique and outcome. *Spine*, 2010; 35: 294 – 301.
- <>Villavicencio AT, Nelson EL, Mason A, Rajpal S, Burneikiene S. Preliminary Results on Feasibility of Outpatient Instrumented Transforaminal Lumbar Interbody Fusion. *J Spinal Disord Tech.* 2012 Feb 6.





**Comunicaciones al Congreso
Mesa 4**



COMPARACIÓN DE DOS PROTOCOLOS ANALGÉSICOS TRAS ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA PRIMARIA. ESTUDIO PROSPECTIVO Y ALEATORIZADO

Poveda Santos, E.; Casas Cebrián, M. A.; Cuesta García, A.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital de Hellín

INTRODUCCIÓN

La artroplastia total de rodilla (ATR) es un procedimiento quirúrgico con un gran resultado para el tratamiento de la gonartrosis avanzada, pero se halla asociado a un postoperatorio doloroso, que es la mayor preocupación de los pacientes a la hora de plantearse este tipo de tratamiento. Una buena analgesia postoperatoria facilita la rehabilitación, y mejora la satisfacción del paciente, pudiendo en ocasiones reducir la estancia hospitalaria.

Asimismo, este procedimiento se halla asociado a un sangrado postoperatorio considerable, que obliga en muchos casos a realizar transfusiones postoperatorias, que en ocasiones son rechazadas por el paciente por motivos religiosos o miedo a contagios.

Este estudio tiene como objetivo comparar la efectividad (sobre todo analgésica, pero también de reducción del sangrado postoperatorio) de un nuevo protocolo analgésico consistente en la infiltración de Ropivacaína y adrenalina durante la cirugía, frente al utilizado habitualmente por nuestro Servicio tras la ATR.

MATERIAL Y METODOS

Se diseñó un estudio prospectivo y aleatorizado para el que se seleccionaron 70 pacientes con el diagnóstico de gonartrosis, que se hallaban incluidos en lista de espera quirúrgica y que habían aceptado ser intervenidos de artroplastia total de rodilla primaria, entre enero de 2011 y abril de 2012.

Se dividió a los pacientes en 2 grupos de 35 pacientes cada uno mediante el uso de una tabla de números aleatorios:

En uno de los grupos se usó como analgesia postoperatoria el protocolo que se usaba normalmente en nuestro Servicio, consistente en una perfusión continua de 500 ml de glucosalino con 2 ampollas de Metamizol, 1 ampolla de Petidina y una ampolla de Primperan a pasar en 12 horas. Como analgésico de rescate se utilizó Paracetamol 1gr cada 8 horas, o Enantyum intravenoso cada 8 horas.

Y en el otro grupo, un nuevo protocolo analgésico que consistía en la infiltración intraoperatoria de 50 ml de Ropivacaína al 2% + 1 cc de adrenalina, en cápsula posterior y tejido sinovial, antes de colocar el implante; y 50 ml de Ropivacaína, en cápsula anterior y tejido celular subcutáneo, tras la colocación del implante. Como analgesia pautada se utilizó Gabapentina 300 mgr cada 8 horas por vía oral y Metamizol cada 8 horas intravenoso; y como analgesia de rescate, paracetamol 1 gr iv/8 horas, o Enantyum iv/8 horas.

En todos los pacientes se implantó el mismo modelo protésico, variando únicamente el tipo (CR o PS). En todos los casos se realizó hemostasia tras retirar la isquemia antes del cierre de la herida quirúrgica, no dejándose drenaje aspirativo.

El protocolo de tratamiento postoperatorio fue el mismo para ambos grupos: férula mecánica movilizadora (kinetec) en las primeras 24 horas con rango 0-90, sedestación a las 24 horas y deambulación asistida a las 48.

Se procedió al alta hospitalaria cuando el paciente se encontraba deambulante, con dolor controlado con medicación oral y con buen aspecto de la herida quirúrgica.

Las variables estudiadas fueron las siguientes:

- Comprobación de la homogeneidad de los grupos en cuanto a edad, sexo, hemoglobina preoperatoria y tipo de implante (CR/PS).
- Hemorragia perioperatoria, medida con la hemoglobina postoperatoria a las 24 horas de la cirugía y el número de pacientes transfundidos.
- Dolor postoperatorio, mediante la escala analógico-visual (EVA), y el número de pacientes que precisaron analgesia de rescate.
- Tasa de complicaciones tanto en relación con la cirugía (flictenas, TVP, hematomas, etc) como en relación con la medicación analgésica (náuseas, vómitos, etc).
- Velocidad de recuperación, recogiendo la estancia hospitalaria postoperatoria y balance articular al alta.

Para el análisis estadístico, en primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de los datos con el cálculo de la media como medida de tendencia central, y la desviación estándar como medida de dispersión.

Para la comparación de variables cuantitativas entre dos grupos, se utilizó el test de la t de Student si la distribución de los datos era normal y el test U de Mann-Whitney si no lo eran.

El estudio de variables cualitativas se realizó mediante la prueba de Chi-cuadrado.

Se consideró estadísticamente significativo un nivel de confianza mayor del 95% ($p < 0,05$).

Criterios de exclusión:

Se eliminaron de este estudio los pacientes que presentaban:

- Grandes deformidades, que requieren mayor agresión quirúrgica y habitualmente prótesis con vástago, implicando un mayor dolor y sangrado postoperatorios.
- Alteraciones hematológicas previas que requieran tratamiento por el Servicio de Hematología durante el ingreso del paciente (ej.: alteraciones de las plaquetas que requieran transfusión de concentrados plaquetarios previos a la cirugía).

Contraindicaciones para el uso de adrenalina:

Se consideran contraindicaciones generales para el uso de la adrenalina:

- Absolutas: alergia a la adrenalina.
- Relativas:
 - Isquemia coronaria.
 - Cardiopatía hipertensiva.
 - Enfermedad pulmonar crónica severa.

En los casos de contraindicación relativa, se recomienda precaución y avisar al anestesista de su uso, aunque con la dosis empleada y dado que ésta no es intravenosa, no se espera ninguna complicación.

RESULTADOS:

Se comprobó que los **grupos** son **similares** en cuanto a edad, sexo, tipo de implante y hemoglobina preoperatoria (Tabla1): similar porcentaje de varones (25,7% en el grupo de infiltración frente al 28,6% del grupo de perfusión), tipo de implante utilizado (7 prótesis no estabilizadas en el grupo de la infiltración frente a 6 en el grupo de perfusión analgésica), edad media (sobre los 72 años en ambos casos), y hemoglobina postoperatoria (13 gr en ambos casos).

	Infiltración	Perfusión
Hombres/Mujeres	9/26 (25,7/74,3%)	10/25 (28,6/71,4%)
Tipo de implante (CR/PS)	7/28 (20/80%)	6/29 (17,1/82,9%)
Edad media	72,14 ($\pm 5,547$)	72,31 ($\pm 6,004$)
Hb preop.	13,966 ($\pm 0,9554$)	13,746 ($\pm 1,5192$)

Tabla 1: datos demográficos de ambos grupos

En cuanto al **dolor postoperatorio** (Tabla 2), fue menor en el grupo de la infiltración intraoperatoria, con menor EVA (3,63 con una desviación estándar de 1,72 en caso de infiltración y 7,17 con una desviación estándar de 0,95 en caso de perfusión) y menos necesidad de analgesia de rescate (10 casos en el grupo de infiltración y 28 en el de perfusión).

	Infiltración	Perfusión
EVA*	3,63 \pm (1,725)	7,17 \pm (0,954)
Analgesia rescate (SI/NO)*	10/25 (28,6/71,4%)	28/7 (80/20%)

Tabla 2: Dolor postoperatorio

*Existe diferencia estadísticamente significativas ($p < 0,05$)

El **sangrado postoperatorio** (Tabla 3) también fue menor, apreciándose menos necesidad de transfusión (13 en el grupo de infiltración y 25 en el de perfusión) y mayor hemoglobina postoperatoria en el grupo de la infiltración (10,14 con una desviación estándar de 0,74 en la infiltración y 9,57 con una desviación de 1,15 en la perfusión).

	Infiltración	Perfusión
Hb post*	10,143 (\pm 0,7449)	9,574 (\pm 1,1551)
Transfusión (SI/NO)*	13/22 (37,1/62,9%)	25/10 (71,4/28,6%)

Tabla 3: sangrado postoperatorio

*Existe diferencia estadísticamente significativas ($p < 0,05$)

No se encontraron diferencias en cuanto a la velocidad de **recuperación** (Tabla 4), medida mediante la flexión al alta (mayor de 80 en ambos casos) y la estancia hospitalaria (5,94 \pm 1,03 en caso de infiltración y 5,6 \pm 0,88 en caso de perfusión). Y tampoco se hallaron diferencias en la incidencia de **complicaciones** (Tabla 4), incluyendo en ellas tanto los edemas de la pierna que requirieron la realización de ecodoppler venoso para descartar TVP (no hubo ningún caso confirmado), problemas de la herida quirúrgica (flictenas alrededor de la herida quirúrgica), o problemas relacionados con la medicación empleada: en total 10 casos en el grupo de la infiltración y 8 en el de la perfusión.

	Infiltración	Perfusión
Flexión	85,57 (\pm 8,726)	81,86 (\pm 9,555)
Estancia hospitalaria	5,94 (\pm 1,027)	5,6 (\pm 0,881)
Complicaciones (SI/NO)	10/25 (28,6/71,4%)	8/27(22,9/77,1%)

Tabla 4: Recuperación y complicaciones

CONCLUSIONES.

La infiltración intraoperatoria de ropivacaína con adrenalina, disminuye el dolor y el sangrado postoperatorios tras la artroplastia total de rodilla, sin retrasar la recuperación postoperatoria ni aumentar la tasa de complicaciones ni la estancia hospitalaria.

BIBLIOGRAFÍA.

- <>David F. Dalury, MD, Jay R. Lieberman, MD, and Steven J. MacDonald, MD. Current and Innovative Pain Management Techniques in Total Knee Arthroplasty *The Journal of Bone & Joint Surgery* 2011; 93-A (20); 1938-1943
- <>S Zhang, F Wang, ZD Lu, YP Li, L Zhang and QH Jin. Effect of Single-injection versus Continuous Local Infiltration Analgesia after Total Knee Arthroplasty: a Randomized, Double-blind, Placebo- controlled Study. *The Journal of International Medical Research* 2011; 39: 1369-1380
- <>Busch CA, Shore BJ, Bhandari R, et al: Efficacy of periarticular multimodal drug injection in total knee arthroplasty. A randomized trial. *J Bone Joint Surg Am* 2006; 88: 959 – 963.
- <>Kerr DR, Kohan L: Local infiltration analgesia: a technique for the control of acute postoperative pain following knee and hip surgery: a case study of 325 patients. *Acta Orthop* 2008; 79: 174 – 183.
- <>Essving P, Axelsson K, Kjellberg J, et al: Reduced morphine consumption and pain intensity with local infiltration analgesia (LIA) following total knee arthroplasty. *Acta Orthop* 2010; 81: 354 – 360.
- <>Dobrydnjov I, Anderberg C, Olsson C, Shapurova O, Ange K, and Bergman S Intraarticular vs. extraarticular ropivacaine infusion following high- dose local infiltration analgesia after total knee arthroplasty A randomized double-blind study. *Acta Orthopaedica* 2011; 82 (6);692-698
- <>Fu-Yuen Ng, Jacobus Kwok-Fu Ng, Kwong-Yuen Chiu, Chun-Hoi Yan, Chi-Wing Chan. Multimodal Periarticular Injection Vs Continuous Femoral Nerve Block After Total Knee Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty* 2012; 0 (0)
- <>Thorsell M, Holst P, Hyldahl HC, Weidenhielm L. Pain Control After Total Knee Arthroplasty: A Prospective Study Comparing Local Infiltration Anesthesia and Epidural Anesthesia. *Ortho SuperSite*

FRACTURAS DE RADIO DISTAL: ESQUEMA ACTUAL DEL TRATAMIENTO

Faour Martín, O.; Munayko Castillo, L.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Sta. Bárbara, Puertollano

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de radio distal son las fracturas más frecuentes en personas mayores, pero también forman una patología prevalente en personas jóvenes. La importancia de este tema radica en que la extremidad distal del radio constituye un elemento clave para la función de la mano. En este trabajo queremos presentar nuestras dudas, preguntas y resoluciones de tratamiento de cada tipo de estas fracturas, utilizando escala de Fernández como base de clasificación de estas fracturas.

MATERIAL Y MÉTODOS

revisión de la literatura y de las fracturas de radio distal tratadas durante los diez últimos años en el Hospital Santa Bárbara de Puertollano.

RESULTADOS:

Las fracturas del radio distal necesitan una reducción muy meticulosa con reconstrucción anatómica del radio y de las articulaciones que esta formando, y posteriormente una inmovilización adecuada para cada tipo de estas lesiones.

DISCUSIÓN

la controversia acerca de cual puede ser el mejor tratamiento acerca de las fracturas de radio distal persiste. No obstante la reducción anatómica de la articulación se asocia con los mejores resultados clínicos y funcionales.

CIRUGÍA PERCUTÁNEA DEL HALLUX VALGUS EN EL HOSPITAL SANTA BÁRBARA

Autores: Faour Martín, O.; Munayko Castillo, L.; Suárez de Puga Díez, C.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Sta. Bárbara, Puertollano

INTRODUCCIÓN

El Hallux Valgus es una deformidad frecuente de la primera articulación metatarsofalángica, principalmente en mujeres.¹ Los dos elementos fundamentales de esta condición son la deformidad en valgo y abducto del hallux, junto con la desviación en varo y adducto del primer metatarsiano.²

Los dos ángulos habitualmente propuestos para la clasificación radiológica de la enfermedad y la evaluación de los resultados terapéuticos son el ángulo de hallux valgus y el primer ángulo intermetatarsiano.³

La indicación del tratamiento quirúrgico para esta patología es el dolor asociado a deformidad, siendo los objetivos del mismo la reducción del malalineamiento del primer radio y el restablecimiento de su función durante la marcha y en el mantenimiento del peso corporal. Más de 130 técnicas quirúrgicas diferentes han sido propuestas para la corrección de esta condición⁴ si bien, la elección de la opción terapéutica más adecuada continúa generando controversia.⁵ La tendencia actual va encaminada hacia los procedimientos percutáneos, con las ventajas potenciales de la cirugía mínimamente invasiva: la reducción del trauma quirúrgico, la disminución del tiempo intraoperatorio, la posibilidad de emplear técnicas anestésicas de bloqueo distal de tobillo, la posibilidad de llevar a cabo un procedimiento bilateral con escasas complicaciones y la carga precoz.²

Las osteotomías metatarsianas distales realizadas de forma percutánea o mediante cirugía abierta han sido clásicamente indicadas para deformidades leves o moderadas, con un ángulo intermetatarsiano de hasta 20º.⁶ No obstante, en una revisión sistemática de la bibliografía publicada, Ferrari et al.⁷ concluyeron que no existía una evidencia firme de que ninguno de estos métodos de tratamiento fuera superior a otro tipo de técnicas, siendo excepcionales los estudios postoperatorios a largo plazo.

El objetivo de nuestro estudio es presentar los resultados de osteotomía retrocapital percutánea del primer metatarsiano para el tratamiento del hallux valgus, en una valoración clínica y radiológica.

MATERIAL Y MÉTODO.

Hemos llevado a cabo una revisión, en la que fueron evaluados los pacientes intervenidos de hallux valgus entre los años 2010 y 2011, mediante osteotomía retrocapital percutánea del primer metatarsiano que cumplieran los siguientes criterios de inclusión: 1) intervención quirúrgica llevada a cabo por un mismo cirujano; 2) historia clínica completa, incluyendo los datos preoperatorios correspondientes a la escala para el hallux metatarsofalángico-interfalángico propuesta por la Sociedad Ortopédica Americana de Pie y Tobillo (AOFAS)⁸; 3) ausencia de intervenciones previas en el pie afecto; 4) ángulo de hallux valgus de 20º a 40º y ángulo intermetatarsiano de hasta 20º; 5) ausencia de diabetes mellitus, artritis reumatoide, enfermedad vascular periférica, neuropatía periférica y artrosis metatarsofalángica.

De esta manera el estudio se llevó a cabo sobre 29 pacientes (32 pies intervenidos), tras obtener de ellos el consentimiento informado y el visto bueno de la Comisión Ética Hospitalaria.

El tratamiento conservador preoperatorio basado en la modificación del calzado, el cuidado de la piel y el empleo de plantillas, durante al menos seis meses fracasó en el global de los pacientes. Todos los procedimientos quirúrgicos se llevaron a cabo de la siguiente manera: tras colocar al paciente en decúbito supino, bajo bloqueo anestésico distal de tobillo, se realizó una incisión cutánea de menos de 1 cm proximal a la cabeza del metatarsiano, cortando el periostio en la región dorsal y plantar. Se evitó el corte de las partes blandas que rodean la cabeza del metatarsiano. Se realizó la osteotomía retrocapital con una broca de 2,2 mm y bajo control de escopia, de forma perpendicular al eje longitudinal del primer metatarsiano en el plano sagital. Se insertó extraperiostícticamente una aguja de Kirschner de 2 mm de diámetro desde el borde medial de la base de la falange distal del primer dedo. Se corrigió el alineamiento de la articulación metatarsofalángica mediante el desplazamiento lateral de la cabeza metatarsiana y se introdujo la aguja de Kirschner por la diáfisis metatarsiana hasta llegar a su base. No se realizaron en ningún caso procedimientos asociados sobre las partes blandas.

La herida se suturó con un punto de sutura reabsorbible de 4-0. Se colocó un vendaje postoperatorio durante 4 semanas para mantener una leve hipercorrección y se permitió la carga desde el día siguiente de la cirugía con un calzado postoperatorio adecuado.

En el año 2011, al igual que en el período preoperatorio, se realizó una valoración clínica y radiológica, de la siguiente manera:

- 1) Evaluación clínica mediante la escala AOFAS, con un rango de puntuación entre 0 y 100 puntos. Dicha escala tiene en cuenta tanto aspectos objetivos como subjetivos, considerando el dolor (hasta 40 puntos), la capacidad funcional (hasta 45 puntos) y el grado de alineamiento del hallux (hasta 15 puntos). De manera adicional, se valoró el grado de satisfacción de cada paciente en el periodo de seguimiento (satisfecho/no satisfecho).
- 2) Evaluación radiológica, que incluyó proyecciones anteroposterior y lateral en carga del antepié. Se valoró el ángulo de hallux, el ángulo intermetatarsiano y el ángulo DASA.⁹ La extensión del desplazamiento lateral del fragmento capital se expresó como porcentaje del diámetro transversal de la línea de osteotomía. La posición de la cabeza del primer metatarsiano en el plano sagital en relación a la diáfisis fue definida como plantar, neutra o dorsal. También se valoró la longitud relativa del primer metatarsiano y el desarrollo postoperatorio de artrosis metatarsofalángica. Se consideró un resultado radiológico “pobre con recurrencia” un ángulo de hallux superior a 20°.¹⁰

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 12.0, empleando el test de la T de Student de comparación de medias para datos apareados.

En el análisis descriptivo de la población estudiada encontramos que la edad media en el momento de la cirugía fue de 44,7 años (SD: 9,6), siendo mujeres el 86,2% (25 pacientes) y hombres el 13,8% (4 pacientes). Todos los pacientes presentaban dolor en el Bunion debido a en el preoperatorio y en el 40,6 % de los casos (13 pies) existía dolor bajo los metatarsianos pequeños.

RESULTADOS

Los resultados postoperatorios hacen referencia a un período de seguimiento medio de 1,12 años (SD: 0,7).

Se registraron resultados favorables en todos los apartados de la escala AOFAS en el período postoperatorio a largo plazo (tabla 1)(tabla 2)(tabla3). En este sentido la mayor parte de los pacientes se encontraban libres de dolor o con un dolor leve y ocasional (93,75% de las intervenciones, 30 pies). El grado de capacidad funcional medio en el seguimiento fue de 40,6 puntos (desviación estándar de 3,9) sobre un máximo de 45 puntos. Se consiguió un grado de alineamiento del Hallux excelente o bueno en el 87,5% de los casos (28 pies.) Una recurrencia clínica de Hallux Valgus, con un malalineamiento sintomático se registró en 1 ocasión (3,11% de las cirugías).

Los resultados de la escala AOFAS en el seguimiento mantienen diferencias significativamente favorables con sus valores correspondientes en el preoperatorio, obteniéndose una mejoría global media de 42,2 puntos (Tabla 4).

En relación a los resultados radiológicos (Fig. 1), el valor medio del ángulo de hallux se mantuvo por debajo de los 20°, con un ángulo intermetatarsiano medio de 8,1° (desviación estándar de 3,2) (Tabla 5). No obstante, en un paciente se registró con valor de ángulo de hallux correspondiente a recurrencia de la deformidad (25°). Se obtuvo una posición neutra de la cabeza metatarsiana en 15 pies (46,88%), una dorsiflexión del fragmento capital en 5 pies (15,63%) y una desviación plantar en 12 casos (37,5%). No se observaron cambios artrósicos en ningún pie. El desplazamiento lateral medio de la cabeza del primer metatarsiano fue del 29,4% (desviación estándar 17,4). El acortamiento relativo del primer metatarsiano se registró en el 37,5% de los casos (12 pies). Todas las osteotomías consolidaron bien, con evidencia de callo óseo tras un período medio de tres meses. Se realizó osteotomía de Weil de los metatarsianos menores en 17 casos (53,13%)

El grado de satisfacción de los pacientes a los diez años de la cirugía fue del 90,2% (29 pacientes).

En cuanto a las complicaciones registradas, tuvieron lugar tres irritaciones superficiales de la piel a consecuencia de la aguja de Kirschner (9,37%), una infección profunda en el lugar de la osteotomía, tratada y resuelta de forma conservadora mediante antibioterapia intravenosa (3,12 %), la limitación de la movilidad a menos de 30° de la articulación metatarsofalángica tuvo lugar en 4 casos (12,5%). No se registraron casos de hallux varus.

DISCUSIÓN

Los resultados de nuestro estudio parecen indicar que la osteotomía retrocapital percutánea del primer metatarsiano permite conseguir una buena corrección de las deformidades leves o moderadas de Hallux Valgus. Las contraindicaciones formales para este procedimiento son el Hallux Rígido con rigidez metatarsofalángica y aquellos pies intervenidos previamente mediante la osteotomía de Keller-Brandes.²

MODIFICACIÓN DE LA TÉCNICA PCCP PARA EL TRATAMIENTO DE FRACTURAS PERTROCANTÉREAS

Autores: Faour Martín, O.; Munayko Castillo, L.; Suárez de Puga Díez, C.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Sta. Bárbara, Puertollano

INTRODUCCIÓN

PCCP permite al cirujano una gran estabilidad de la fractura y una pronta recuperación del enfermo, realizando una intervención quirúrgica mínimamente invasiva en todos los sentidos.

MATERIAL Y MÉTODO

Para esta técnica, en primer lugar es imprescindible la impecable colocación del enfermo en la mesa de maquet, así como la exposición de la fractura con el arco en C de Rx.. Normalmente una vez colocado el enfermo en la mesa de maquet debemos de rotar hacia adentro unos 20-30º el fémur para que se vea la fractura alineada con el fragmento proximal de la cadera. Esto muchas veces no se puede lograr, puesto que la fractura hace que aunque nosotros rotemos el fémur distal, el fémur proximal no sufra ninguna variación de sus rotaciones. Por ello recomendamos que las proyecciones radiológicas para el tratamiento quirúrgico no sean realmente una proyección antero-posterior pura y axial pura, porque nos encontraremos que las tuberosidades no se alíen correctamente con el cuello femoral, dado que este tiene normalmente 1º de anterversión de 20º que no se corrigen como hemos dicho con la rotación femoral interna. Por ello nuestra recomendación es que la prohibición antero-posterior se realice con el arco en C, sumándole 20º a la proyección adecuada, esto es, pasarnos 20º en la proyección antero-posterior según se ve en la figura y la proyección axial la realizaremos no paralelo al suelo, el rayo no estará paralelo al suelo, sino que le faltará 20º para llegar a la horizontal; por lo tanto será -20º en la axial.

Con esto conseguiremos que logremos ver, tanto en antero-posterior como en axial el cuello en su perfecta orientación.

Una vez colocado el enfermo en esa posición con el rayo en la ya descrita, procederemos a alinear la placa en su situación definitiva, según nos indique la plantilla de que disponemos. En esta posición con la plantilla en la placa bien situada, la estabilizaremos con la pinza ósea que trae la técnica. Según describe la propia técnica, iniciaremos el paso primero colocando la aguja guía del tornillo distal del cuello femoral. Al realizar esta maniobra nos encontramos que con mucha frecuencia la aguja al tener que penetrar por un plano inclinado óseo, que normalmente es duro, describe una curva ascendente y nos hace perder la alineación en el cuello femoral. Esta guía nos obliga a veces a realizar maniobras de modificación en la situación ó en la colocación de la placa, lo cual nos hace tener una pérdida de tiempo importante y a veces quebrarnos la cabeza para poder resolver este problema.

Nosotros consideramos, que si en vez de realizar el primer paso, realizamos en primer lugar el segundo paso, una vez bien situada la placa en su lugar lograremos que al ser una broca gruesa rompa la cortical sin desviarse del punto que nosotros hemos elegido. Por lo tanto, con el paso segundo la broca gruesa realizaremos un orificio en la cortical, pero solo en la cortical.

A continuación realizaremos el paso primero y en esta ocasión veremos que la aguja no sufre ninguna desviación, dado que la penetración en la cortical no existe ni el desplazamiento tampoco y nos dice realmente la dirección que hemos elegido y que nos va a llevar al tornillo, además de permitirnos la medida de la longitud del mismo. Una vez realizado este paso volvemos a repetir el paso segundo, pero en este caso penetrando con la broca gruesa hasta su punto final.

El resto de los pasos los continuaremos realizando según la técnica descrita por todos conocida.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

Con esta modificación que estamos describiendo conseguiremos una perfecta entrada de los tornillos cervicales, tanto en la posición antero-posterior, como en la posición axial, viendo el cuello en ambas posiciones de una forma perfecta. Con esta modificación recortamos el tiempo de implantación de la placa entre 15 y 20 minutos, y obtenemos un mejor resultado en el tratamiento con la placa PCCP.

ARTRORRISIS SUBASTRAGALINA EN PIE PLANO

Pardo Coello, M.; Doñate Pérez, F.; Guerrero Álvarez, G.; Jiménez Pina, I.; Gaspar Aparicio, N.; Jiménez Ortega, P.

Complejo Hospitalario y Universitario, Albacete

OBJETIVO

Analizar los resultados clínicos y radiológicos del tratamiento quirúrgico del pie plano flexible sintomático, mediante la utilización de la endoprótesis subastragalina.

MATERIAL Y MÉTODO

Presentamos 16 casos de pacientes intervenidos en nuestro servicio entre los años 2007 y 2010, a los cuales se les realizó una artrorrrisis subastragalina, con un seguimiento mínimo de un año. Y una media de edad de 9.8 años.

La indicación quirúrgica fue el pie plano flexible con deformidad clínica y radiológica, acompañado de dolor persistente y limitación funcional tras el tratamiento conservador, principalmente en Grados III y IV.

Se ha estudiado tanto la evolución clínica, como la radiológica en los ángulos de Costa Bartani, de declinación talar, astrágalo primer metatarsiano y altura del talón , en proyección lateral y del ángulo astrágalo calcáneo en la proyección dorsoplantar.

RESULTADOS PRELIMINARES

Se observa una mejoría clínica y radiológica con respecto al estado previo, destacando principalmente el ángulo de Costa Bartani, con una corrección media de 12º.

No se han encontrado alteraciones óseas ni de la movilidad en las articulaciones implicadas, a pesar de ello aparece en algunos casos una regresión al año de la intervención, aunque sin repercusión funcional.

CONCLUSIONES

Consideramos que este procedimiento quirúrgico es un tratamiento eficaz y seguro en el niño con pie plano sintomático que no responde al tratamiento ortopédico.

ANÁLISIS DEL MANEJO Y LA EVOLUCIÓN DE LAS FRACTURAS EXTRACAPSULARES DE FÉMUR PROXIMAL EN EL PACIENTE MUY ANCIANO (>85 AÑOS). ESTUDIO RETROSPECTIVO DESCRIPTIVO

Ojeda Díaz, J.; Jiménez Pina, I.; García Prieto, E.,; Vicario Espinoza, C.;
Box Gómez, R.

Hospital Ntra. Sra. Del Prado, Talavera de la Reina

La fractura extracapsular de fémur proximal (FEFP) en el paciente muy anciano es una patología de frecuencia creciente. Estos suelen asociar comorbilidades o tratamientos farmacológicos que retrasan la cirugía y condicionan la evolución clínica. Existen escasos datos específicos en la literatura acerca de los problemas pre y postquirúrgicos relacionados con este grupo de pacientes.

OBJETIVO

Describir nuestra experiencia en pacientes >85 años que han sufrido una FEFP.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo donde se incluyeron todos los pacientes > 85 años que sufrieron una FEFP entre el 1 de Enero y el 31 de Diciembre del 2010. Se recogieron variables clínicas y radiológicas, pre y postquirúrgicas, y de seguimiento. Se utilizó el programa SPSS18 para el análisis de los datos.

RESULTADOS

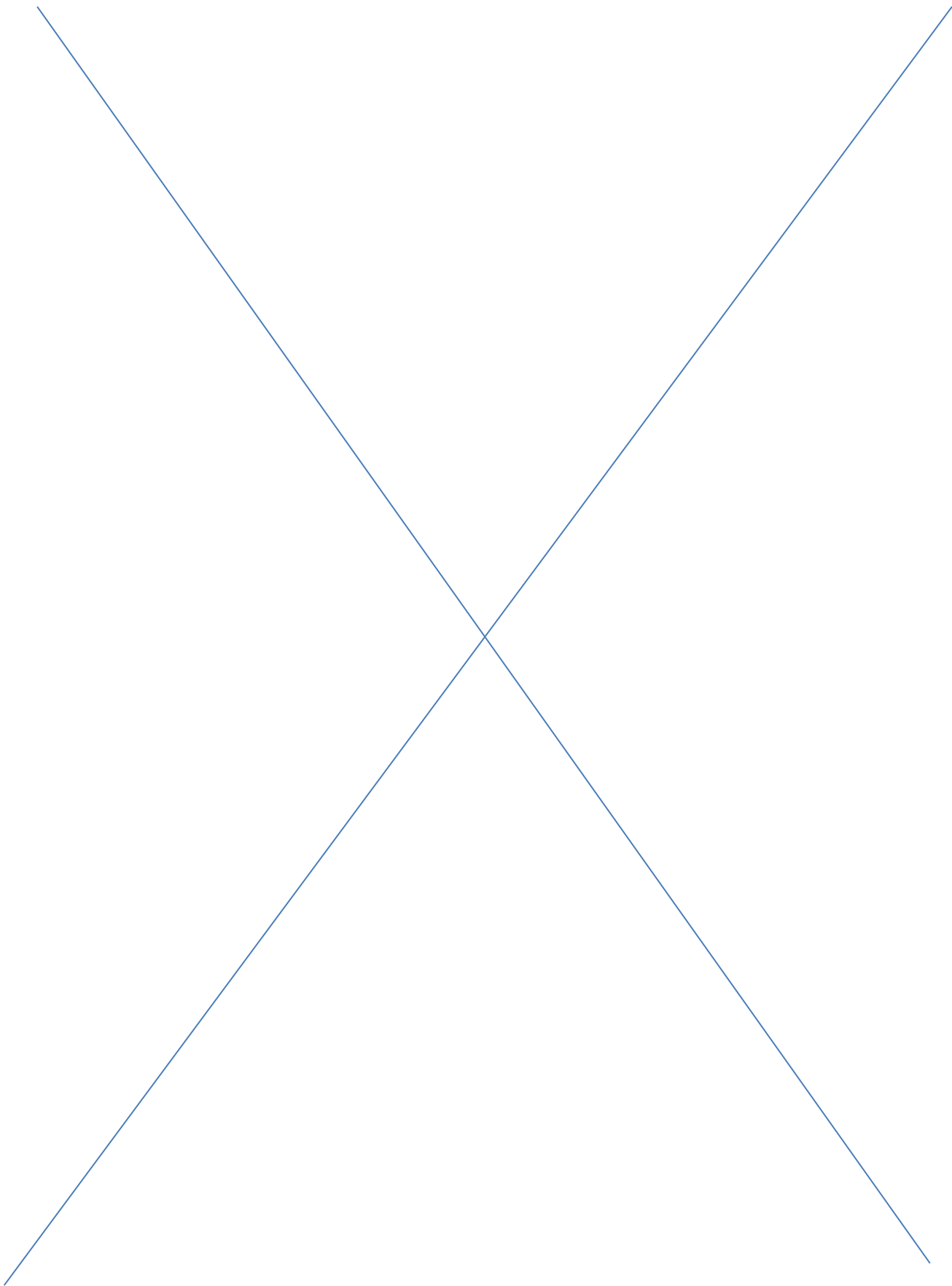
De los 67 pacientes incluidos en el estudio 46 (68,7%) fueron mujeres y 21 (31,3%) hombres. La edad media fue de 89, 5 años. Hubo 50 fracturas pertrocanterreas y 17 persubtrocanterreas. Un 26,9% tomaban medicación que retrasó la fecha de la cirugía. Se encontró una media de 2 enfermedades de base importantes por paciente. Un 15% no deambulaba antes de sufrir la FEFP. Dos fallecieron antes de ser operados. La estancia hospitalaria (EH) prequirúrgica media fue de 3,12 (0-11) . El enclavado intramedular fue el tratamiento en todos los casos, salvo en tres. 44 (65,7%) requirieron transfusión sanguínea. Se registraron complicaciones graves en un 25.4% de los casos. La EH postquirúrgica media fue 6,76 (3-20) y la total fue 9,76 días (1-24). 73.1% volvieron a un estado funcional similar al previo. La mortalidad al año fue de un 32,8 %.

CONCLUSIÓN

Las FEFP en estos pacientes y su tratamiento quirúrgico tienen una elevada tasa de complicaciones y mortalidad. A pesar de los resultados encontrados en estos pacientes pensamos que el tratamiento quirúrgico es el de elección.



**Comunicaciones al Congreso
Mesa 5**



TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LAS FRACTURAS DE EXTREMIDAD PROXIMAL DE HÚMERO EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS. VALORACIÓN A LARGO PLAZO

Alonso Galán, M.; Vicario Espinosa, C.; Benítez Bremer, M. A.; Sánchez Lorente, T. J.; Ojeda Díaz, J.; Box Gómez, R.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Ntra. Sra. Del Prado, Talavera de la Reina

INTRODUCCIÓN

La decisión de tratamiento quirúrgico o conservador en las fracturas de extremo proximal de húmero (FEPH) en el anciano es controvertida en la literatura. En nuestro Servicio se opta por un tratamiento conservador en la mayoría de ocasiones. El objetivo de nuestro estudio es valorar nuestros resultados clínicos y funcionales a largo plazo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo de 32 pacientes consecutivos mayores de 65 años tratados ortopédicamente por FEPH. El tratamiento consistió en inmovilización durante tres semanas y posterior periodo de rehabilitación. Al año se realizó una encuesta telefónica para valoración del dolor, de la movilidad funcional y del grado de satisfacción personal.

RESULTADOS

25 pacientes respondieron a la encuesta, 72% mujeres y 28% varones, con una edad media de 78,3 años (65-92 años). El 52% de los pacientes presentaron fractura en 2 fragmentos no desplazada o mínimamente desplazada . Un 24 % fractura en 3 fragmentos no desplazada o mínimamente desplazada. Y un 24 % fractura en 2 – 3 fragmentos con desplazamiento. No refirieron dolor/dolor leve el 64% . La movilidad funcional se hallaba poco o nada restringida en una media del 71%. Índice de Satisfacción: 64% muy satisfechos/satisfechos y 36% poco satisfechos/nada satisfechos.

DISCUSIÓN:

- 1º.- Los resultados obtenidos son comparables con los recogidos en la literatura actual y no encontramos grandes diferencias entre el tratamiento ortopédico y el quirúrgico.
- 2º.- Hemos encontrado unos discretos mejores resultados en los pacientes más jóvenes de nuestra serie.
- 3º.- También hemos encontrado mejores resultados en los pacientes que presentaban fractura en 2 fragmentos sin desplazamiento o con mínimo desplazamiento.

CONCLUSIÓN

El resultado clínico del tratamiento ortopédico de las FEPH puede ser satisfactorio y similar al obtenido con técnicas más agresivas.

ARTROPLASTIA UNICOMPARTIMENTAL DE RODILLA. **CAUSÍSTICA Y RESULTADOS EN EL CHUA**

Blanco Parreño, A. M; Pardo Coello, M.; Fuster Acebal, R.; Martinez Arnáiz, J.; Gallach Sanchís, D.; Martinez Cabezuelo, J.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General y Universitario, Albacete

INTRODUCCIÓN

La artroplastia unicompartmental de la rodilla es un procedimiento ampliamente aceptado y contrastado por la bibliografía. Con resultados funcionales superponibles a la PTR, y una tasa de complicaciones y comorbilidad menores.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo y retrospectivo basado en la revisión de historias clínicas de los pacientes candidatos a la artroplastia unicompartmental e intervenidos en el Hospital General de Albacete, entre los años 2000 y 2012.

RESULTADOS:

Se revisa el historial de 29 pacientes, y 32 artroplastias unicompartmentales intervenidas. Los componentes utilizados fueron los registrados con la marca Oxford y Optetrak. 19 mujeres y 10 hombres, con un rango de edad comprendido entre los 56 y los 71 años. El seguimiento mínimo fue de 2 años. La tasa de supervivencia a los cinco años superó el 71% de los casos. Con resultados funcionales similares a los de la literatura.

CONCLUSIONES

La artroplastia unicompartmental de rodilla es un procedimiento con muy buenos resultados en pacientes más jóvenes, siempre y cuando se respeten determinadas indicaciones. El 25 % de las gonartrosis se encuentran exclusivamente en el compartimento medial y son candidatas a la artroplastia unicompartmental de rodilla

TÉCNICA MÍNIMAMENTE INVASIVA EN LAS ROTURAS AGUDAS DEL TENDÓN DE AQUILES EN EL SERVICIO COT DEL C.H.U.A.

Barceló Bañuls, J.M.; González Pérez, D.; Hernández Castillejo L. E.; Ruiz Picazo, D.; Pérez Martínez, J.; Gallach Sanchís, D.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General y Universitario, Albacete

INTRODUCCIÓN

La rotura aguda del tendón de Aquiles es una lesión relativamente frecuente, resultando variable la incidencia descrita en distintas series, que abarca desde 6 a 18 casos por 100.000 habitantes¹(1) en nuestro medio (Europa). Es una lesión que se produce característicamente en hombres, generalmente entre la 3ª y 4ª década de su vida y en la pierna de apoyo (la izquierda en diestros).

Existen distintas opciones de tratamiento con resultados funcionales satisfactorios, desde el tratamiento conservador, usando yesos y/o ortesis funcionales hasta el tratamiento quirúrgico con un abanico amplio de distintas técnicas (percutáneas, mínimamente invasivas o cirugía abierta). Un metaanálisis² reciente ha revelado que el tratamiento conservador conlleva un mayor índice de rerroturas mientras que el tratamiento quirúrgico se acompaña de mayor número de complicaciones de la herida (infección, adherencias, necrosis cutánea) y lesiones nerviosas.

MATERIAL Y MÉTODOS

El objetivo de esta revisión es el de valorar los resultados obtenidos, en cuanto a complicaciones postquirúrgicas y resultados funcionales, en nuestro servicio utilizando la técnica mínimamente invasiva para la reparación de las roturas del tendón de Aquiles basada en la técnica quirúrgica descrita por Ma y Griffith³ modificada.

Hemos realizado una revisión retrospectiva de las historias clínicas de 11 casos diagnosticados de rotura aguda de tendón de Aquiles entre 2008-2010 y que fueron intervenidos quirúrgicamente con una técnica mínimamente invasiva basada en la técnica de Ma y Griffith modificada de 5 incisiones.

El diagnóstico se basó en la anamnesis y exploración física no siendo necesaria la realización de pruebas complementarias más que en 5 pacientes en los que existían ciertas dudas (ecografía que confirmó el diagnóstico de presunción).

Momento intervención quirúrgica: Se operaron de urgencia sólo 4 casos, los 7 restantes fueron intervenidos de forma programada.

Técnica quirúrgica: Con el paciente en decúbito prono y bajo anestesia raquídea en todos los casos, se realizan 5 incisiones: 2 a cada lado del cabo proximal aproximadamente a 2 cm de la rotura y otras dos a ambos lados del muñón proximal, también a 2 cm de la rotura. Se realiza una última incisión en la línea media de la cara posterior de la pierna al mismo nivel del gap de la rotura. Para la reparación tendinosa, en nuestro servicio, realizamos una sutura tipo Kessler con dos hilos, uno para el muñón proximal y otro para el muñón distal, a través de las incisiones previamente explicadas con sutura no absorbible Astralen de 4, entrando siempre desde lateral a medial y teniendo la precaución de enterrar el nudo. Finalmente se dan puntos sueltos con sutura reabsorbible de 2/0 para regularizar la sutura término-terminal. En 5 sujetos se asoció la aportación plasma rico en plaquetas mediante de GPS (Gravitational Platelet Separation) a la zona de la rotura en forma de infiltración intratendinosa y aporte de gel a la zona suturada.

Se coloca el tobillo en flexión plantar y se anuda. El cierre de la piel se realiza con ethylon de 3/0.

Inmovilización: Los pacientes fueron, mayoritariamente (8casos), inmovilizados con una férula isquiopédica 2 semanas con pie en equino, con cambio de a yeso suropédico con equino 2 semanas y finalmente yeso suropédico con tobillo en posición neutra 2 semanas más. Aunque existieron variaciones según cirujano (3casos) en los que se utilizó una inmovilización más prolongada. En 5 casos se utilizó ortesis tipo Cam Walker a partir 2^a-3 semana.

Todos los pacientes recibieron profilaxis antitrombótica con HBPM subcutánea 1mg/kg de peso cada 24h mientras duró la inmovilización.

El seguimiento mínimo fue de 1 año, se realizaron revisiones de control a las 2 semanas, 4 semanas, 6 semanas, 3 meses, 6 meses y un año. Hubo una pérdida en el seguimiento.

Al año se valoró a los pacientes según la escala de valoración funcional de la AOFAS (American. Orthopaedic Foot and Ankle Scale)

Todos los pacientes realizaron rehabilitación, aunque debido a la lista de espera esta comenzó de media a las 8 semanas

RESULTADOS

Se intervinieron quirúrgicamente por técnica mínimamente invasiva 11 roturas agudas del tendón de Aquiles repartidos, según años y porcentaje del total de casos, de la siguiente manera: 2008: 1 caso de 5 que se diagnosticaron ese año, 2009: 2 de 7 y 2010: 8 de 15 casos totales.

Distribución por sexos: En 10 ocasiones la rotura la sufrieron hombres, mientras que en nuestra serie sólo encontramos una mujer que presentaba rotura del tendón de Aquiles, confirmándose de nuevo el predominio masculino de esta patología.

Lateralidad: En 7 casos la rotura se produjo en el tendón de Aquiles izquierdo y en 4 ocasiones en el derecho.

La edad media de nuestros pacientes fue de 43,27 años (rango de edad entre 30-61 años)

El mecanismo lesional más frecuente fue la realización de actividad deportiva (9 casos) de los cuales en 8 ocasiones se trataba de actividad deportiva esporádica. En 2 de los casos la rotura se produjo en actividades de la vida diaria (uno de ellos por ejemplo caminando por el campo).

La duración media de la estancia hospitalaria fue de aproximadamente de 4 días (rango desde 1 a 7 días).

Durante la intervención y el postoperatorio inmediato (duración del ingreso) no recogimos ninguna complicación.

Con respecto a las complicaciones cutáneas y de la herida tuvimos un caso de dehiscencia de sutura de aproximadamente de 1cm que se presentó al mes de evolución y que se resolvió de manera satisfactoria. No hubo ningún caso de necrosis cutánea, infección de herida quirúrgica, ni adherencia de la cicatriz a planos profundos.

En 3 casos se presentó un edema residual que desapareció antes de la cita de control del 6^º mes, en todos los casos se les prescribió media elástica de compresión normal.

La complicación más grave que se presentó en nuestra serie de casos y que requirió intervención quirúrgica para solucionarla fue una rerrotura, esta se produjo al 3er mes de evolución, todos los controles previos habían sido satisfactorios, resaltar que en este caso concreto se había utilizado GPS y para la inmovilización posterior Cam Walter desde la 3^a semana. (En la cirugía de rescate se realizó sutura T-T con plastia de refuerzo (Christiansen)

No se recogió en nuestra serie ningún caso de trombosis venosa profunda (TVP) ni lesión vascular durante la intervención quirúrgica.

Un paciente presentó disestesias en territorio de inervación del nervio sural que mejoró notablemente pero en el momento del alta todavía el paciente todavía presentaba cierta hipo-disestesia que no le provocaba incapacidad para el calzado o las actividades de su vida diaria.

Todos los pacientes se reincorporaron a su actividad laboral, la media de tiempo fue de aproximadamente 5 meses, en 3 de los casos la actividad laboral requería cierto esfuerzo físico (estar de pie).

En la revisión de las historias clínicas no se encontró reflejado si los pacientes habían vuelto a realizar alguna actividad deportiva.

Para valorar los resultados obtenidos hemos utilizada la escala de valoración funcional AOFAS (American. Orthopaedic Foot and Ankle Scale) que valora: dolor, movilidad, cojera, distancia al caminar, necesidad de ayuda para caminar, entre otras variables, siendo la puntuación más alta de 100 puntos.

La media de nuestros pacientes que fueron evaluados al año (10 casos) se situó en 91,2 puntos, las variables que más restaron en la valoración fueron las referentes a molestias en el calzado (la mayoría ocasionales en el momento del alta) y a restricción en la movilidad, donde comparado con el lado contralateral, en algunos sujetos existía una pérdida moderada de la dorsiflexión.

DISCUSIÓN

El tratamiento de la rotura aguda del tendón de Aquiles, aún a día de hoy, sigue siendo controvertido, en un metaanálisis² realizado por Jiang N en 2012 concluye que el aunque el tratamiento quirúrgico efectivamente reduce el riesgo de rerrotura pero aumenta el riesgo de complicaciones e incluso llega a afirmar que no existe, actualmente, suficiente evidencia que avale la creencia general de que el tratamiento quirúrgico aporta una mejor recuperación funcional.

Dentro de las distintas opciones quirúrgicas si parece claro que las técnica mínimamente invasivas y percutáneas tienen un índice de rerrotura mayor y afectación de nervio sural que las técnicas quirúrgicas abiertas, pero aventajan, de manera notable, a la cirugía abierta en cuanto a las complicaciones de la herida, cicatriz e impacto cosmético, consiguiendo ambos resultados funcionales satisfactorios^{4,5,6}.

En cuanto al tiempo y tipo de inmovilización tras la cirugía también encontramos mucha variabilidad al respecto, la tendencia actual es a disminuir esta inmovilización al mínimo⁷ posible y a no incluir la rodilla⁸ en la inmovilización inicial.

Con respecto a la asociación de plasma rico en plaquetas tras la reparación encontramos estudios que se posicionan tanto a favor⁹ como totalmente en contra¹⁰

CONCLUSIONES

Para comenzar, querríamos reconocer las limitaciones evidentes de nuestro trabajo y que al tratarse de una revisión retrospectiva de casos no han podido evitarse, en consecuencia no pretendemos extraer conclusiones definitivas de la misma, solamente valorar como han sido los resultados de una técnica que llevamos realizando en nuestro hospital no más de 4 años, entre dichas limitaciones se encuentran la variabilidad en cuanto a cirujano, asociación de plasma rico en plaquetas o no, uso de férula u ortesis tipo Cam Walter, tiempo de inmovilización y pérdidas de seguimiento de paciente como algunos ejemplos.

Resaltar el aumento de la incidencia que la rotura aguda de tendón de Aquiles viene sufriendo en nuestra área de salud, de 5 casos que se diagnosticaron en nuestro servicio en el 2008 hemos pasado a 15 en 2010, seguramente debido al cambio de hábitos deportivos en la población. Asimismo el porcentaje de pacientes que hemos tratado con técnica mínimamente invasiva ha ido subiendo durante estos años, 1 de 5 casos totales (20%) en 2008, 2 de 7 casos en 2009 (29%) y 8 de 15 en 2010 (53%).

En general los resultado obtenidos con esta técnica nos parecen que han sido satisfactorios para nuestros pacientes, en nuestra revisión hemos encontrado poca tasa de complicaciones durante la cirugía, el postoperatorio inmediato y el seguimiento. La complicación más temida que era la rerrotura sólo se ha presentado en un caso, en el que curiosamente se había asociado la utilización intraoperatoria de plasma rico en plaquetas. Con respecto al uso de plasma rico en plaquetas mediante GPS para favorecer el proceso de reparación tendinosa en el Tendón de Aquiles, hay que señalar que se trata de un tema muy controvertido y del que todavía hay poca evidencia científica (pudiendo encontrar textos a favor y en contra), aunque las bases fisiopatológicas del mecanismo de acción en las que se basa esta técnica nos hace pensar que su utilidad pueda demostrarse en un futuro.

Otra de las complicaciones que hemos tenido con un caso y que es frecuente que ocurra con al utilizar esta técnica según la bibliografía consultada es la lesión del nervio sural, aunque creemos que con la utilización de dos hilos y realizando la entrada de la aguja de lateral a medial minimizamos el riesgo.

Donde hemos encontrado claramente una tasa menor de complicaciones ha sido en todas las relacionadas con la piel, la cicatriz y la infección, complicaciones nada frecuentes por otro lado con las técnicas de cirugía abierta. No se ha recogido ningún caso de infección o de necrosis, y las complicaciones de la cicatriz han sido mínimas. En este hecho creemos que reside la gran ventaja y la justificación para llevar a cabo técnicas mínimamente invasivas (como en nuestro caso) o percutáneas.

Tras nuestra revisión creemos que la técnica mínimamente invasiva para la reparación de las roturas agudas del tendón de Aquiles es una técnica con la que se obtuvieron buenos resultados funcionales, con un mínimo impacto cosmético y pocas complicaciones de la herida quirúrgica o lesiones del nervio sural, así como un índice de rerrotura bajo, por lo que nos parece una alternativa válida a la cirugía abierta. En un futuro queremos comparar estos resultados obtenidos con la cirugía mínimamente invasiva con los casos de rotura aguda del tendón de Aquiles tratados con cirugía abierta.

BIBLIOGRAFÍA

- <>Guerra Vélez B, García Fernández D, Cano Egea JM, Sanz Hospital FJ. Sutura percutánea del tendón de Aquiles mediante la técnica de cinco incisiones. Seguimiento a medio plazo. *Tobillo y pie* (2010) 2 (2): 13-18
- <>Jiang N, Wang B, Chen A, Dong F, Yu B. Operative versus nonoperative treatment for acute Achilles tendon rupture: a meta-analysis based on current evidence. *Int Orthop*. 2012 Apr;36(4):765-73.
- <>Ma GW, Griffith TG.: Percutaneous repair of acute closed ruptured achilles tendon: a new technique. *Clin Orthop*. 1977; 128:247-55.
- <>Hugo Henríquez, Roberto Muñoz, Giovanni Carcuro, Christian Bastías. Is Percutaneous Repair Better Than Open Repair in Acute Achilles Tendon Rupture? *Clin Orthop Relat Res* (2012) 470:998–1003
- <>Carmont M, Rossi R, Scheffler S, Mei-Dan O, Beaufile P. Percutaneous & Mini Invasive Achilles tendon repair. *Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, Therapy & Technology* 2011, 3:28
- <>McMahon SE, Smith TO, Hing CB. A meta-analysis of randomised controlled trials comparing conventional to minimally invasive approaches for repair of an Achilles tendon rupture. *Foot Ankle Surg*. 2011 Dec;17(4):211-7.
- <>Buchgraber, A; Passler, Hans H. Percutaneous Repair of Achilles Tendon Rupture; Immobilization Versus Functional Postoperative Treatment. *Clinical Orthopaedics & Related Research*. 341:113-122, August 1997.
- <>Trickett RW, Hodgson P, Lyons K, Thomas R. Effect of knee position on gap size following acute Achilles rupture. *Foot Ankle Int*. 2011 Jan;32(1):1-4.
- <>Sánchez M, Anitua E, Azofra J, Andía I, Padilla S, Mujika I. Comparison of surgically repaired Achilles tendon tears using platelet-rich fibrin matrices. *Am J Sports Med*. 2007;35(2):245-251.
- <>Schepull T, Kvist J, Norrman H, Trinks M, Berlin G, Aspenberg P. Autologous platelets have no effect on the healing of human achilles tendon ruptures: a randomized single-blind study. *Am J Sports Med*. 2011 Jan;39(1):38-47.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA ROTURA AGUDA DE TENDÓN DISTAL DEL BÍCEPS BRAQUIAL MEDIANTE TÉCNICA DE ENDOBUTTON

Autores: Pérez Martínez, J.; Ros Ample, T.; González Pérez, D.; Hernández Castillejo, L. E.; Pardo Coello, M.; Ruiz Picazo, D.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General y Universitario, Albacete

INTRODUCCIÓN

Las roturas completas del tendón distal del bíceps (TDB) son inusuales en la población general.

Las roturas del TDB afectan de forma característica a varones de 30-50 años de edad, habitualmente en brazo dominante.

El mecanismo típico de rotura es una fuerza brusca de extensión durante una contracción excéntrica del bíceps. Suele ocurrir característicamente en la inserción a la tuberosidad bicipital del radio, es frecuente que exista una zona con cambios degenerativos previos .



Cambios degenerativos en rotura TDB

Los estudios de RMN han demostrado que el tendón distal del bíceps es un cordón aplanado de unos 10 cm de longitud que va desde la superficie ventral del músculo hasta su inserción en la tuberosidad bicipital del radio. El anclaje tendinoso está reforzado por la aponeurosis bicipital. La aponeurosis procede de la cara medial de la unión musculotendinosa, se une a la fascia de la musculatura flexora y se inserta en posición medial del margen subcutáneo del cúbito.

La irrigación sanguínea del tendón bicipital procede de entre dos y cuatro ramas originadas en la cara anterolateral de la arteria braquial (irrigan el tercio proximal del tendón) y tres ramas de la arteria recurrente posterior (irrigan el tercio distal). Entre estas dos zonas vascularizadas existe una zona de unos 2cm relativamente hipovascular, su aporte depende exclusivamente del plexo longitudinal de vasos del paratendón.

La rotura da lugar a una sensación de desgarró súbita, aguda y dolorosa en la fosa cubital. Los pacientes refieren dolor y debilidad a la flexión del codo, algunos refieren también debilidad y dolor a la supinación. Puede aparecer equimosis en la región distal del bíceps y/o en fosa cubital. Puede observarse una diferencia manifiesta en el contorno de esta región del brazo, esto se acentúa con la flexión resistida del codo. Sin embargo si la aponeurosis bicipital está indemne este hallazgo será menos notorio.

Deformidad en rotura TDB



La exploración física revela dolor a la palpación en bíceps distal o región antecubital y en ocasiones defecto palpable en TDB.

En la mayoría de los casos una anamnesis y exploración física serán suficientes para establecer el diagnóstico. Sin embargo la radiografía de codo y la ecografía pueden aportar datos de utilidad, por lo que pueden usarse de manera casi sistemática.

Las radiografías suelen ser normales, sin embargo, podemos encontrar fracturas por avulsión, hipertrofia o irregularidad de la tuberosidad.

La ecografía es útil para diferenciar rotura parcial o completa. El corte sagital es el mejor para poner de manifiesto la rotura y la magnitud de la retracción, ya que en el mismo corte permite visualizar el borde del tendón y la tuberosidad bicipital.

Para los casos dudosos la prueba de referencia es la RMN para distinguir entre roturas parciales o completas, así como para determinar la integridad de la aponeurosis bicipital.

Giuffrè y Moss describieron una posición del codo para RMN en casos sospechosos de lesión de lesión TLB: hombro en abducción, codo flexionado y antebrazo supinado. Esto permite ver el tendón desde el origen hasta la inserción en una sola imagen y ofrece una mejor visualización del tendón cercano a la tuberosidad.

La reparación de una rotura del TDB está indicada para paciente activo y no activo dado los buenos resultados funcionales y reproducibles del tratamiento quirúrgico.

Puede considerarse un tratamiento no quirúrgico en pacientes mayores de 50 años y con un bajo nivel de exigencia física.

Se dispone de múltiples opciones quirúrgicas: tenodesis al músculo braquial anterior, re inserción anatómica mediante implante Endobutton®, re inserción anatómica mediante suturas, arpones y/o tornillos interferenciales.

Además el cirujano debe decidir entre una técnica con dos incisiones y una técnica con una sola incisión.

Usualmente se opta por una única incisión en caso de reparación mediante implante Endobutton® y una doble incisión en caso de tuneles transóseos con suturas.

En el caso de optar por una vía única existe mayor riesgo de lesión nerviosa, en cambio, la doble vía si no se realiza adecuadamente presenta riesgo de aparición de sinostosis radiocubital proximal.

Pacientes y método

Se han revisado 7 casos de rotura de tendón distal del bíceps en el ámbito del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA) tratados mediante implante Endobutton®.

Se realizó mediante una única incisión en fosa cubital, distal al pliegue de flexión del codo, y se localizó el extremo distal del tendón siguiendo la vaina del tendón.

Se realizó una sutura continua de Krackow (imagen 3) al implante Endobutton® y se midió el diámetro del tendón con un cilindro medidor.

Siguiendo distalmente la vaina del tendón del bíceps identificamos la tuberosidad bicipital del radio. En el centro de la tuberosidad y con el antebrazo en supinación máxima se introduce una aguja de Kirschner con control de escopia.



Sutura de Krackow

Se protegen las partes blandas y se realiza una ventana en la cortical volar con una broca canulada del diámetro del tendón. A continuación con una broca canulada de 4.5 mm se perfora la cortical dorsal. Utilizando una aguja con ojal se pasan las suturas de tracción del Endobutton® hasta sacarlas por la cara dorsal del antebrazo.

Traccionando de una de las suturas se posiciona el Endobutton® distal a la cortical dorsal y traccionando de la sutura restante colocamos en la posición definitiva el implante apoyado en la cortical (imagen 4) y con el tendón del bíceps dentro de la tuberosidad.



Rx lateral codo en la que observamos el implante Endobutton® en su posición definitiva

RESULTADOS

CASO	EDAD	MMSS DOMINANTE	DÍAS LESIÓN-QX	DÍAS HOSPITALIZACIÓN	RMN PREVIA	RESULTADO SATISFACTORIO
1	44	NO DOM	11	3	SÍ	SÍ
2	56	DOM	8	4	SÍ	SÍ
3	56	DOM	7	1	SÍ	SÍ
4	49	NO DOM	4	3	SÍ	SÍ
5	40	DOM	4	4	SÍ	SÍ
6	44	DOM	11	5	SÍ	SÍ
7	46	DOM	15	2	SÍ	SÍ

Tabla 1

CASO	FUERZA MUSCULAR	FLEXO/EXTENSIÓN	PRONOSUPINACIÓN	COMPLICACIONES	ACTIVIDAD POSTQX	MESES SEGUIMIENTO
1	COMP	COMP	COMP	FISURA CORTICAL ALTERACIÓN SENSITIVA CARA RADIAL ANTEBRAZO	REINCORPORACIÓN A LOS 6 MESES	6
2	COMP	COMP	COMP	ALTERACIÓN SENSITIVA CARA RADIAL ANTEBRAZO	REINCORPORACIÓN A LOS 5 MESES	4
3	COMP	COMP	COMP	NO	REINCORPORACIÓN EN 1 MES	2
4	LIGERO DÉFICIT	-5º/COMP	COMP	AXONOTMESIS N.MUSCULOCUTÁNEO SENSITIVO	BAJA POR FX BILATERAL RADIO POST	15
5	COMP	COMP	COMP	ALTERACIÓN SENSITIVA CARA LATERAL ANTEBRAZO	A LOS 5 MESES CON ADAPTACIÓN LABORAL	12
6	COMP	COMP	COMP	NO	REINCORPORACIÓN A LOS 7 MESES	8
7	COMP	COMP	COMP	NO	REINCORPORACIÓN A LOS 3 MESES	3

Tabla 2

La edad media de nuestros pacientes es de 47 años (40-56) coincidiendo con la bibliografía. El tiempo medio transcurrido desde la rotura TDB hasta la cirugía son 8.5 días (4-15). Existe un caso que en principio iba a ser intervenido en su mutua y acudió a nuestro servicio tras no realizarse finalmente allí, retrasando la cirugía hasta pasados 15 días de la lesión.

El tiempo medio de ingreso fue de 3.1 días (1-5). De los 7 casos que presentamos cinco de ellos afectan a brazo dominante (71%) y en dos a no dominante (29%).

Se realizó RMN en todos los casos.

El seguimiento medio fue de 7.1 meses (2-15). En cuatro pacientes hubo alteraciones sensitivas sin repercusión tras la cirugía, presentaban parestesias y/o hipoestesia en cara lateral de antebrazo (nervio musculocutáneo sensitivo). Pasado un periodo menor de 6 meses esta alteración sensitiva no se presentaba, todos los casos de lesión nerviosa fueron reversibles.

La recuperación del balance articular (flexoextensión de codo y pronosupinación de antebrazo) fue completa en todos los casos. En todos los casos se recuperó fuerza muscular y pasada la rehabilitación ninguno de los casos presentaba debilidad a la flexión de codo y/o supinación de antebrazo.

El periodo medio de baja laboral en nuestra revisión es de 4.5 meses (1-7). En este dato no hemos tomado en cuenta un caso que permanece todavía de baja, ya que durante la rehabilitación de la cirugía del TDB sufrió una fractura bilateral de radio distal, siendo ésta la causa de la baja. En un caso se adaptó la actividad laboral a la lesión que había presentado, el paciente se dedicaba a transportar mueble pesados. El resto de los casos siguió desarrollando sin cambios su trabajo previo a la lesión.

En la encuesta telefónica realizada todos los pacientes se mostraron satisfechos con los resultados obtenidos tras la cirugía. Todos los casos volverían a intervenirse con la técnica Endobutton® en caso de sufrir una rotura contralateral del TDB.

Conclusiones

La rotura del tendón distal del bíceps es una lesión poco frecuente que afecta a varones con edades comprendidas entre cuarenta y sesenta años.

Los resultados del tratamiento de la rotura del TDB mediante implante Endobutton®, en cuanto a balance articular y la fuerza, son excelentes.

Son frecuentes las lesiones sensitivas sin repercusión funcional tras la cirugía, sobre todo afectación del nervio musculocutáneo sensitivo. Estas alteraciones son reversibles por lo general.

Es una técnica segura y eficaz de la rotura del tendón distal del bíceps que requiere únicamente una vía de abordaje.

BIBLIOGRAFÍA

- <>Akins HJ, Chess JL, Hoekstra DV, et al. Rupture of the distal insertion of the biceps brachii tendon. Clin Orthop. 1988;234:34-8.
- <>Bain GI, Prem H, Heptinstall RJ, et al. Repair of distal biceps tendon rupture: a new technique using the EndoButton. J Shoulder Elbow Surg. 2000;9:120-126.
- <>Mazzocca AD, Burton KJ, Romeo AA, Sanatangelo S, Adams DA, Arriero RA. Biomechanical evaluation of 4 techniques of distal biceps brachii tendon repair. Am J Sports Med 2007; 35:252-8.
- <>Baker BE, Bierwagen D. Rupture of the distal tendon of the biceps brachii. Operative versus
- <>Greenberg JA, Fernandez JJ, Wang T, Turner C. EndoButton-assisted repair of distal biceps tendon ruptures. J Shoulder Elbow Surg 2003;12:484-490.

INDICACIONES DEL ACETÁBULO DE DOBLE MOVILIDAD EN EL SERVICIO DE COT DEL HOSPITAL GENERAL DE ALBACETE

Hernández Castillejo, L. E.; Ros Ample, T.; González Brasero, J. C.; Pardo Coello, M.; González Pérez, D.; Blanco Parreño, A.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General y Universitario, Albacete

INTRODUCCIÓN

El cirujano ortopédico debe elegir entre distintos tipos de implantes a la hora de realizar la artroplastia primaria de cadera, y lo hará en base a criterios dependientes del enfermo y su patología, del lugar en que trabaja, de sus preferencias...

Entonces ¿por qué vamos a elegir llegado el caso un cotilo de doble movilidad?

Pues básicamente para disminuir al máximo el problema de la luxación; y esa fue la base del desarrollo de este sistema desde su diseño por Bousquet en los años 70 hasta la actualidad con las modificaciones que se han venido realizando.

Y si este fin, el de disminuir la luxación, es importante para cualquier paciente, lo es más si nos enfrentamos a situaciones en las que el riesgo de inestabilidad de la cadera está muy aumentado. En la literatura se recogen los factores predisponentes a la luxación de una cadera protésica. Nosotros hemos añadido el caso de los cotilos pequeños (menores o iguales a 46) porque pensamos que el equilibrio entre movilidad, desgaste y estabilidad está más comprometido que en el caso de implantes mayores; y también el de cadera difícil, concepto que aplicamos a aquellos casos de anatomía especialmente distorsionada como displasias, secuelas de perthes...(figura 1)

- ◦Fractura cuello femoral
- ◦Fallo ostesíntesis previa
- ◦Problemas neurológicos
- ◦Trastornos cognitivos
- ◦Alcoholismo
- ◦Obesidad mórbida

- ◦Cadera difícil
- ◦Cotilo pequeño

OBJETIVOS

Revisar nuestras indicaciones del acetábulo de doble movilidad y analizar los factores que pueden haber condicionado dicha elección

MATERIAL Y MÉTODOS

Nuestro estudio es retrospectivo y puramente descriptivo. No realizamos correlaciones estadísticas. Los criterios de inclusión son: PTC primaria, cotilo doble movilidad Avantage en el C.H.U.A. años 2009-2011

En una base de datos Excel hemos recogido los demográficos de edad y sexo, la lateralidad, la fecha de colocación de la prótesis y del alta hospitalaria y las estancias.

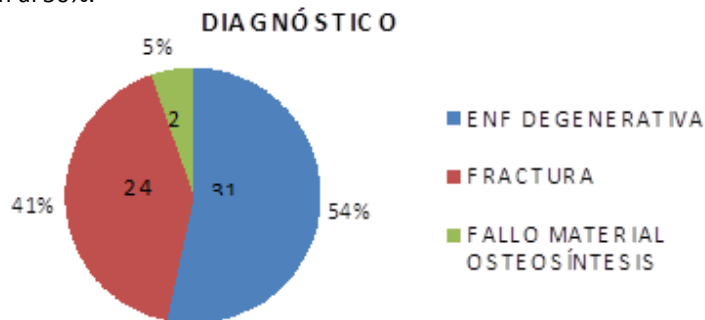
También el grado de riesgo anestésico (ASA), el diagnóstico por el que se indicó la artroplastia y el diagnóstico de riesgo de luxación.

El tamaño del cotilo, el sistema de fijación del mismo y el cirujano principal también se han anotado. Y como datos que valoran la calidad de nuestro procedimiento, al igual que se registra en los principales registros nacionales de prótesis, hemos estudiado los reingresos en los primeros 30 días tras el alta, y las reintervenciones y recambios que el paciente ha sufrido a lo largo de todo el período de seguimiento fuera cual fuera la causa de los mismos. Hemos cuantificado también la presencia de comorbilidades según la escala de Charlson

RESULTADOS

En cuanto a los resultados quiero destacar que más del 70% son mujeres y con predominio de afectación derecha. Nuestra estancia es de 6 días de mediana y constatamos que el crecimiento en la implantación de este cotilo en los 3 años es muy llamativo.

En cuanto al diagnóstico por el que se indica la prótesis total, los procesos degenerativos y la suma de fracturas y fallos de osteosíntesis casi están al 50%.



Si atendemos a los factores de luxabilidad aumentada, excluyendo el de fractura, encontramos 14 casos de enfermedad neurológica del tipo Parkinson, secuelas de ACV, parálisis flácidas post- poliomielitis, y 4 casos de trastornos cognitivos que son sobre todo del tipo de retraso mental. Además 4 pacientes con proceso degenerativo que los hemos etiquetado como con cadera difícil.

No tenemos en esta serie pacientes con índice de masa corporal que permita definirlos como de obesidad mórbida ni pacientes con antecedentes de alcoholismo.

Más del 80% de nos nuestros pacientes reciben un cotilo no cementado y alrededor de un 40% de los mismos tienen tamaños de cotilo inferiores a 46. Son pacientes pequeños en los que deberíamos colocar según las recomendaciones cabezas de 22mm para conseguir un grosor de polietileno suficiente, lo que supone un riesgo aumentado de luxación.

De los 57 casos de nuestra serie han reingresado en los primeros 30 días dos pacientes. Uno por luxación, y otro por infección de la herida quirúrgica.

Estos dos enfermos fueron reintervenidos, pero no se realizó el recambio de ningún componente protésico. Otro paciente fue reintervenido por una fractura periprotésica tras sufrir una caída al que se le realizó la osteosíntesis sin tocar los implantes. En la fecha de la recogida de los datos estos implantes siguen funcionando.

La mayoría de los pacientes presentan índices de comorbilidad bajos, cosa por otra parte lógica por cuanto que indicamos una artroplastia de sustitución total.

DISCUSIÓN

Llegados al punto de la discusión retomamos nuestra pregunta inicial. ¿Hemos tenido en cuenta realmente los criterios de inestabilidad referidos a la hora de elegir este implante?

Hemos querido comprobar las combinaciones posibles de nuestros criterios de luxabilidad y los casos correspondientes, es importante destacar que 8 del total de 57 no presentaban ninguno de los criterios de inestabilidad definidos en el presente trabajo.

Se muestran posibles variabilidades entre cirujanos, sin que esas diferencias sean llamativas. Quizás el cirujano que más cotilos de este tipo ha implantado, el cirujano C, es el que extiende más las indicaciones de este implante a pacientes que no presentan ningún factor de inestabilidad. (figura 3)

Otro dato que hemos querido destacar es el que se refiere a los pacientes menores de 60 años. Uno de los puntos que queda por demostrar en este tipo de implantes es su supervivencia a largo plazo, aunque en la literatura francesa ya hay series de más de 10 años. La estabilidad articular y el amplio balance articular que se consigue son las fortalezas de este tipo de cotilo, pero queda la duda de su durabilidad y esto es importante en los pacientes jóvenes. Es por ello que hemos querido ver en nuestra casuística que pasaba. Pues bien entre los 11 casos de menores de 60 años, de los 57 de nuestra serie, sólo un paciente no tenía ningún factor de riesgo. (figura 4)

Figura 3

Criterios/ cirujano	Dr. A (19 casos)	Dr. B (12 casos)	Dr. C (26 casos)
Fractura	11	9	6
Cotilo menor	14	4	15
Diagnóstico riesgo	9	7	6
Todos	5	1	0
Ninguno	2 (11%)	1(9%)	5 (19%)

Criterios/ cirujano	Dr. A (19 casos)	Dr. B (12 casos)	Dr. C (26 casos)
Fractura	0	3	0
Cotilo igual o menor de 46	1	0	4
Diagnóstico riesgo luxación	0	3	3
Todos	0	0	0
Ninguno	1	0	0

Figura 4

CONCLUSIONES

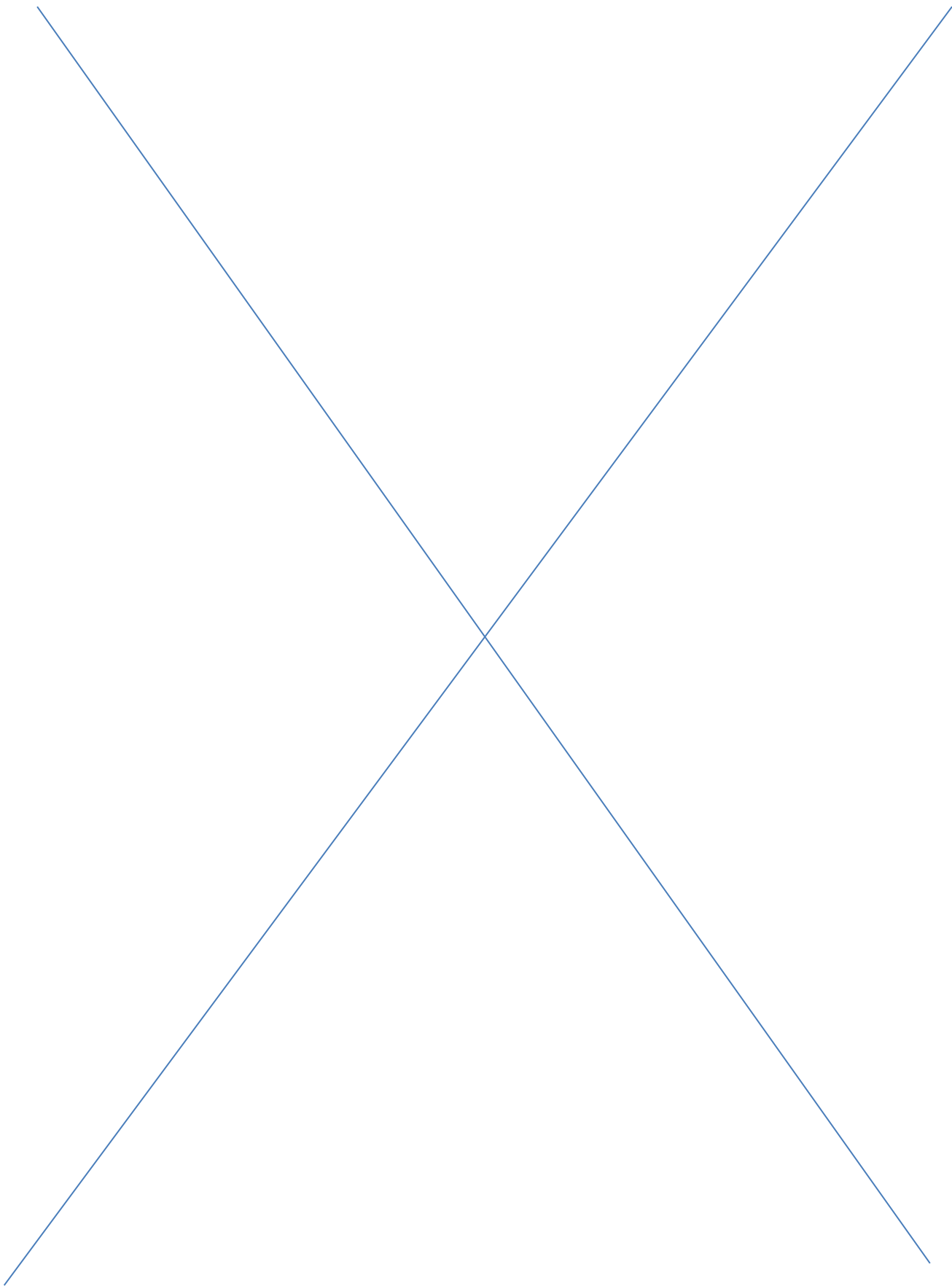
Después de esta pequeña revisión podemos concluir que en más del 85% de los casos elegimos este implante porque encontramos en el enfermo algún factor predisponente a la luxación, pero esto varía ligeramente entre los cirujanos y podemos apuntar una tendencia a extender su uso a otros pacientes en vista de los buenos resultados funcionales. Por otra parte somos bastante prudentes en el caso de los pacientes menores de 60 años y sin factores de riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

- <>Sebastian Valdez y Bertrand Bouxin.. *Instituto Calot, Berck sur Mer, Nord Pas Calais, Francia: Cotilos con doble movilidad: principios, ventajas y resultados. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol. 2009;1:102-110.*
- <>Fernández-Fairen M, et al. Inestabilidad de la artroplastia total de cadera. Una aproximación desde los criterios de la evidencia científica. *Rev esp cir ortop traumatol. 2011. doi:10.1016/j.recot.2011.07.005*
- <>Jean Louis Prudhon. Centre Osteoarticulaire des Cèdres, Echirolles – France: Dual-mobility cup and cemented femoral component: 6 year follow-up results. *Hip Int 2011; 21 (06): 713 – 717*
- <>Asselineau, S.-C. Da, Z. Beithoon, V. Molina.Prevention of dislocation of total hip arthroplasty: the dual mobility cup. *Interact Surg (2007) 2: 160–164*



**Comunicaciones al Congreso
Mesa 6**



COMPLICACIONES EN LA CIRUGIA PERCUTANEA DEL ANTEPIÉ

Autores: E. Franco, B. Cutillas, M. Turowicz, J.A. Flores, M. Ballester,
E. Rodríguez, V. D. Mifsud

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General Almansa.

1-INTRODUCCION

La patología del antepié, es una entidad habitual en nuestras consultas y en nuestros quirófanos. Solo la deformidad del hallux valgus, afecta alrededor del 2-4% de la población (3).

La indicación quirúrgica se basa en la presencia de una deformidad que causa dolor.

Con la cirugía, siempre se ha buscado corregir la deformidad identificada, persiguiendo dejar las estructuras del antepié con una correcta alineación, y un óptimo reparto de cargas en el apoyo.

Para conseguirlo, las técnicas quirúrgicas han ido evolucionando con los años, desde las técnicas más mutilantes, como la Artroplastia de resección de la articulación MTF (Meta-Tarso-Falangica) (Keller-Brandes), o la artrodesis MTF (McKeever), o la realización de técnicas sobre partes blandas (Lelievre, McBride) combinadas o no con la actuación sobre partes óseas que respetan las articulaciones (osteotomías de 1er meta proximales, mediales o distales); y las osteotomías sobre metas medios tipo Weill.

El último avance en la cirugía del pie, ha consistido en realizar estas técnicas de forma percutánea, mediante pequeñas incisiones que minimizan la exposición quirúrgica y la agresión a tejidos blandos.

Estas técnicas, se realizan de forma rápida, son poco incapacitantes y cómodas para los pacientes, por lo que han ido relegando a las técnicas de cirugía abierta a un segundo plano muy minoritario en nuestro hospital.

Pero como cualquier técnica quirúrgica, no está exenta de complicaciones posibles, que en los estudios que evalúan resultados clínicos de esta cirugía, son tomados en consideración.

Revisamos los casos de patología del antepié, intervenidos en el hospital de Almansa desde su apertura en enero del año 2008, hasta diciembre del año 2011, en busca de las complicaciones que se nos presentaron, para poder evaluar la seguridad de esta técnica.

2-MATERIAL Y METODOS

Entre enero de 2008 y diciembre del 2011, hemos intervenido un total de 325 pies, en 276 pacientes, con una media de 81/año.

La media de edad ha sido de 58 años, con un rango de 13 a 84

La distribución por sexos: 87 % mujeres; 13% hombres

La motivación de la indicación quirúrgica fue:

- Deformidad aislada en HV (Hallux Valgus) con dolor en juanete, en 173 casos
- Metatarsalgia de apoyo en metas medios, sin HV (en *index minus*, neuroma de Morton), en 41 casos
- Ambas en 111 casos
- Deformidad en H. Rigidus, en 12 casos

La técnica anestésica utilizada en el 94 % de los casos fue el bloqueo loco-regional distal de miembro inferior, sin utilización de isquemia.

La técnica quirúrgica realizada consistió en:

- Cirugía abierta (Keller-Brandes) en 36 casos, (12%)
- Cirugía percutánea en 289 casos, (88%), realizando en estos casos:
 - Corrección del HV mediante bunionectomía, tenotomía de aductores, más osteotomía de bases FI de Akin (aun sin DASA elevado), asociando osteotomías de MI.:

- En la base si ángulo MI/MII >16º-18º
- En distal (Reverdin- Isham) si ángulo PASA elevado
- Media (Bosch-Krammer; Scarf) si ambos ángulos precisan corrección.

-Si metatarsalgia, osteotomías de Weill en metas medios

En todos los casos, se realiza una infiltración en los focos de osteotomía, con anestésico local más corticoides.

El tratamiento postoperatorio ha consistido en:

- Vendajes correctores, que se cambian semanalmente, hasta la 4 semana,
- El uso de calzado postquirúrgico, con suela rígida durante 4 a 6 semanas, (4.8 semanas de media), incentivando la marcha desde el primer día
- Uso progresivo del calzado habitual tras la retirada del vendaje correctivo, y del calzado postquirúrgico
- Se dio de alta a las 15.3 semanas de media

Se realiza profilaxis anti TVP durante 4 semanas.

Ningún caso requirió ingreso.

3-RESULTADOS

Durante la evolución del proceso, se identificaron como complicación las siguientes (tabla 1):

<u>Complicaciones</u>	<u>Nº casos</u>	<u>%</u>
<u>Infección:</u>		
Superficial	24	8.3%
Profunda	2	0.7%
Hallux rigidus	14	5%
Retardo consolidación	15	5.2%/total 9.8%/Weills
Pseudoartrosis	8	2.8%/total 5.2%/weills
Metatarsalgias de transferencia	6	2.1%
Rotura material	2	0.7%
Necrosis cabeza meta	1	0.7%
SDRC tipoll (Sudeck)	2	0.7%

En conjunto, 68 casos presentaron complicaciones (el 23.5 % de los casos), precisando re-intervención a causa de las mismas, en 18 casos (6 %).

El resto fueron resueltos con diferentes tratamientos:

-**Las infecciones superficiales** (24), fueron frecuentes al principio, hasta que limitamos las revoluciones de fresado a un máximo de 10.000 rpm, y mantuvimos irrigación continua con suero frío en los portales mientras trabajaba el motor. Se resolvieron siempre con tratamiento antibiótico ambulatorio.

-Los 2 casos de **infecciones profundas** también se resolvieron sin desbridamiento, pero con un periodo de tratamiento antibiótico de 4-6 semanas. En un caso se indico nueva cirugía, pero no se llevo a realizar.

-El **Hallux Rigidus** sintomático, secundario a la cirugía, se presento en 14 casos (5%), siendo el principal motivo de re-intervención (8casos), practicando técnicas de cirugía abierta.

-**Los retardos de consolidación**, todos ellos en osteotomías de Weill, se presentaron en el 9.8% de los casos en que se realizo esta técnica (5.2% del total de casos). Causaron clínica dolorosa persistente, que precisó prolongar el uso del calzado con suela rígida. Finalmente, se consiguió la consolidación tras un periodo de entre 6 y 24 meses, pautando plantillas de descarga retrocapital en los casos de clínica persistente.

-Los casos de **pseudoartrosis** en las osteotomías, aparecieron en 8 pacientes (5.2%), quedando asintomáticos en 5 ocasiones (ver imagen 1), y precisando reintervención en 3 (refrescado del foco, y sujeción con Kirschner en 1 caso).

-**Metatarsalgia de transferencia** a metas contiguos a las osteotomías, aparecieron en 6 casos (2.1%), y 3 precisaron reintervención (Weil sobre los metas sobrecargados) (ver imagen 2), al no controlar el dolor con plantillas.

-Hubo 2 roturas de material durante la cirugía, 1 caso de necrosis avascular de cabeza del metatarsiano, en una osteotomía muy distal, y 2 casos de SDRC tipo II (Síndrome Doloroso Regional Complejo).

-No hubo casos de TVP

4-DISCUSSION

El HV es el 2º proceso quirúrgico mas frecuente (después de las artroplastias) en los quirófanos de Trauma de los hospitales de nivel IV de nuestra comunidad, con una tasa de 190 procesos/100 000 hab., frente a los 150/ 100 000hab. de los hospitales de Andalucía (datos publicados por el SAS).

La técnica percutánea, considerada simple, rápida y bien tolerada, no está exenta de complicaciones, leves la mayoría, pero que en nuestra experiencia han llevado a la reintervención hasta en el 6% de los casos, sobre todo a costa de las metatarsalgias de transferencia, las rigideces dolorosas de la MTF y las pseudoartrosis, también frecuentes en otras series.

Entre las series publicadas, podemos ver como también otros cirujanos presentan datos a considerar:

-En primer lugar en estas dos revisiones sistemáticas (2,4) (tabla 2), que recogen en conjunto 2320 casos intervenidos, y en las que la tasa de complicaciones es muy variable, situándose en un rango entre 5% y el 27% (23% de nuestra revisión), con recidivas de entre el 8% y el 38%, cuando se dan datos.

<u>Autor</u>	<u>Revista</u>	<u>Tasa complic.</u>	<u>Recidivas</u>
Maffuli, N	Brithis Medical Bulletin	[5.3%-27%]	[8%-38%]
Roukis, T.	J. Foot & Ankle Surgery	27%	[15%-22.7%]
Hospital Almansa	--	23%	25%

-En segundo lugar, estos 8 artículos publicados en diferentes revistas (5,6,11,12,14,15,16,18) (tabla 3), que informan de complicaciones en algunas series de hasta el 30% de los casos.

<u>AUTOR</u>	<u>REVISTA</u>	<u>Nº CASOS</u>	<u>Nº COMPL.</u>	<u>%</u>	<u>RECIDIVAS</u>	<u>TECNICA</u>
Pique, C	Foot &Ankle 2005	147	--	--	--	Reverdin
Tal Luria	The Foot 2010	23	--	--	4/17%	Kramer
Magnan, B.	JBJS 2006	118	12	10%	--	Kramer
Bauer,T	Ort Clin N Am 2009	189	10	5.3%	--	Reverdin
De Prado, M	SECOT 2003	64	--	25% m. trasf.	--	Reverdin
Salinas	SECOT 2009	44	9	20%		Reverdin
Tong Chui	J Ort Tra Rhb 2012	23	7	30%		Kramer
Bauer	Ort & Trau 2010	104	19	18%		Reverdin
Muñoz	SECOT 2011	2	--			Weil

5-CONCLUSIONES

A pesar de que en nuestro país, o por lo menos en nuestro medio más próximo, la técnica de cirugía percutánea del pie ha sido acogida e implantada con entusiasmo por nuestra parte, quizás haya que reflexionar un poco, y prestar oídos a las opiniones que en el resto de Europa provoca la técnica. Así los editores de la revista *The Journal of Foot and Ankle surgery*, en su editorial de marzo de 2011 (19), entre otras cosas dicen:

-La innovación es esencial para el progreso

-La Mis se muestra como una opción mas, no como un fin en si mismo

-Cada vez hay mas evidencias de que es una alternativa segura, PERO... siguen pensando que:

- “una corrección adecuada de la deformidad con una incisión en la piel normal, a largo plazo proporciona un mejor resultado estético que una corrección inadecuada sin incisiones”
- “todos debemos estar de acuerdo en que nuestro trabajo debe fundamentarse en estudio científicos, ... y no dejarse influenciar por lo que parece ser algo nuevo que hacer”.

Nivel de evidencia

Estudio de casos clínicos. Nivel de evidencia V.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

6-BIBLIOGRAFIA

<>Maffulli N, Oliva F, Coppola C et al. Minimally invasive hallux valgus correction: a technical note and a feasibility study. *J Surg Orthop Adv* 2005;14:193–8.

<>Maffulli N, Longo U, Marinozzi A et al. Hallux valgus: effectiveness and safety of minimally invasive surgery. A systematic review. *Brit Med Bull* 2011;97:149-167.

<>Myerson MS. Hallux valgus. *Foot and ankle disorders*. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p. 213–89.

<>Roukis TS. Percutaneous and minimum incision metatarsal osteotomies: a systematic review *J Foot Ankle Surg* 2009;48:380–7.

<>Magnan B, Pezze L, Rossi N, et al. Percutaneous distal metatarsal osteotomy for correction of hallux valgus. *J Bone Joint Surg Am* 2005;87:1191–9.

<>Magnan B, Bortolazzi R, Samaila E, et al. Percutaneous distal metatarsal osteotomy for correction of Hallux valgus. Surgical technique. *J Bone Joint Surg Am* 2006; 88:135–48.

<>Bösch P, Markowski H, Rannicher V. Technik und erste ergebnisse der subkutanen distalen metatarsale-I-osteotomie. *Orthopädische Praxis* 1990;26:51–6. [In German]

<>Bösch P, Wanke S, Legenstein R. Hallux valgus correction by the method of Bösch: a new technique with a seven-to-ten-year follow-up. *Foot Ankle Clin* 2000;5:485–98

<>Isham SA. The Reverdin–Isham procedure for the correction of hallux abducto valgus. A distal metatarsal osteotomy procedure. *Clin Podiatr Med Surg* 1991;8(1):81–94.

<>De Prado M, Ripoll PL, Golano P. Hallux valgus. In: Masson, editor. *Cirugía percutanea del pie*. Masson (SA): Barcelona; 2003. p. 57–94 [in Spanish].

<>Salinas Gilabert JE, Lajara Marco F, Ruiz Herrera M. La osteotomía distal percutánea en el tratamiento de la metatarsalgia de los radios menores. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2009;53:192–7.

<>Piqué-Vidal C. The effect of temperatura elevation during discontinuous use of rotatory burrs in the correction of Hallux valgus. *J Foot Ankle Surg*. 2005;44:336–44.

<>Mifsut D, Franco E, Turowicz M, Subías A, Cutillas B. Osteotomía de Weil percutánea en el tratamiento de las metatarsalgias: correlación clínico-radiológica. *Rev Esp Cir Osteoart*. 2009;44:30–5.

<>de Prado M, Ripoll PL, Vaquero J, Golano P. [Percutaneous Hallux valgus repair by multiple osteotomies.]. *Rev Ortop Tramadol* 47:406–416, 2003.

- <>Roth A., Kohlmaier W., Tschauner C. Surgery of hallux valgus. Distal metatarsal osteotomy subcutaneous ('Bosch') versus open ('Kramer') procedures. Foot Ankle Surg 1996;2:109–17.
- <>Bauer T, de Lavigne C, Biau D et al. Percutaneous hallux valgus surgery: a prospective multicenter study of 189 cases. Orthop Clin North Am 2009;40:505–514, ix.
- <>Muñoz N., Tomé F., Herrera J. A.. Pseudoartrosis tras osteotomía distal percutánea de los radios menores. . Rev . Esp. Cir. Ortop. Traumatol. 2011;55(1):31—34.
- <>Tong Chun-Kit, Yuen H. Use of minimally invasive distal metatarsal osteotomy for correction of Hallux valgus. J Orthop Traum Rehab. 2012; 16:16-21
- <>Louwerens J.W., Valderrábano V., Winson I. Minimal invasive surgery (MIS) in foot and ankle surgery. Foot Ankle Surg 2011;17:51

Imagen 1.-

-Pseudoartrosis 2º metatarsiano, tras osteotomía de Weil, a los 3 meses, y al año, asintomática

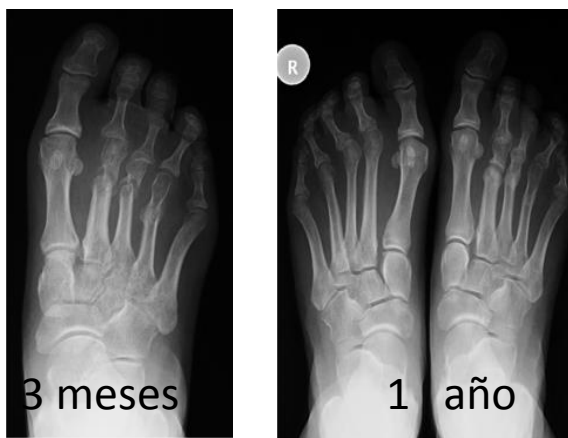


Imagen 2.-

-Metatarsalgia de transferencia a 4º y 5º metas ,tras osteotomía de Weil en 2º y 3º, que requirió re-intervención con Weil de 4º y 5º.



TRATAMIENTO DEL PIE ZAMBO MEDIANTE MÉTODO DE PONSETI

Guerrero Álvarez, M. G.; Jiménez Pina, I.**; Pardo Coello, M.*; Jiménez Ortega, P.*; Doñate Pérez, F.*; Gaspar Aparicio, N.**

*Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. *CHUA, Albacete; ** H. Ntra. Sra. Del Prado, Talavera de la Reina*

INTRODUCCIÓN.

El pie equinovaro congénito es una deformidad compleja en los tres planos del espacio, constituida a su vez por cavo, adducto del antepié, varo del retropié y equino. Es idiopática y se suele presentar de forma aislada, aunque también se asocia a síndromes como la artrogriposis o el mielomeningocele. Tiene una incidencia estimada en 1:1000 nacidos vivos con variación geográfica (6,9:1000 en Polinesia). Es una deformidad que ocurre durante el desarrollo fetal, habitualmente entre las 16 y 24 semanas de gestación, con posibilidad de diagnóstico prenatal.

El tratamiento ideal del pie zambo debe ser reproducible, con buenos resultados a largo plazo, además de rápido, barato y fácil. El método de Ponseti, por todo lo siguiente, cumple estos requisitos:

- Fácil: se ha llevado a cabo en países como Uganda, Brasil, India...
- Efectivo: > 95 % correcciones inicialmente.
- Rápido: en 20 días (si cada 5 días se hace el cambio de yeso).
- Eficiente: se ha usado en niños mayores, pies complejos o con cirugías previas.
- Económico: se basa en el uso de yesos, con 5-7 visitas para su realización.
- Seguimiento a largo plazo: 86 % de buenos resultados a 50 años.

En cuanto a las bases biológicas y biomecánicas del método de Ponseti, es fundamental el buen conocimiento de ellas para su aplicación correcta. De su biología, debemos saber que el pie zambo no es un pie normal, que sus huesos tienen una forma diferente aunque son congruentes, que la estructura de ligamentos y tendones también es diferente, que tiene una tendencia natural a la recidiva y que, sin embargo, es modelable. En cuanto a la biomecánica, hemos de remarcar el concepto del bloque astrágalo-calcáneo sobre el que se abduce el resto del pie para corregir sus deformidades.

PONSETI NO ES PONER UN YESO, se trata de un método específico de:

- Manipulación.
- Enyesado.
- Prevenir y tratar recurrencias.

Manipulación: Lo primero que hemos de hacer es reconocer la cabeza del astrágalo, bloqueándolo sin presionarlo. Un paso primordial en la aplicación de los yesos de Ponseti, es la corrección del cavo en el primer yeso, paso limitante para la corrección del resto de deformidades. Esto se debe llevar a cabo mediante presión en la cara interna y plantar del primer metatarsiano. Además, debemos de ser cautos con la pronación y en la manipulación del retropié, y no temer nunca a la hipercorrección del adducto (60-70°).

Así, el calcáneo actúa como un fulcro y mediante la abducción del resto del pie se consigue una corrección simultánea y sucesiva del adducto, del varo y de la supinación.

Enyesado: Debemos de realizarlo en un ambiente propicio, con el niño relajado, retirando el yeso justo antes de colocar el siguiente y cuidando la técnica (mínimo algodón, capa fina de yeso, bien moldeado y liberando el talón y el maleolo interno, aplanando el antepié). En cuanto a los tiempos, Ponseti recomienda el cambio cada 5-7 días. El número de yesos va a depender del cirujano y de la rigidez del pie, aunque se dice que se deben aplicar un máximo 6-8 yesos o habremos de plantearnos un problema de técnica.

Debemos evitar el uso de yesos de resina (no modelable), no dejar huellas ni improntas y, como hemos dicho anteriormente, dar una buena hiperabducción.

Tenotomía de Aquiles.

El equino es la última deformidad que hemos de corregir. Este paso se recomienda cuando hayamos conseguido 60-70º de abducción y un talón valgo. En menores de 2 años, se puede realizar mediante anestesia local. En la literatura, se dice que más del 90% de los pies zambos necesitarán tenotomía; si no la realizamos y forzamos la corrección del equino, corremos el riesgo de crear un pie en mecedora o verticalizar el astrágalo.

Tras la tenotomía, se conseguirán 20-25º dorsiflexión y el yeso aplicado se mantendrá, al menos, durante 15 días.

Prevenir Recidivas.

Las férulas de abducción tipo de Dennis-Browne son primordiales en la prevención de las recidivas. Sin embargo, mantienen la corrección pero la no obtienen. Se deben de aplicar 23 horas al día durante los 3 primeros meses y, después, durante las noches y siestas hasta los 4-5 años de edad.

Tratamiento de las Recidivas.

Cuando nos encontramos ante una recurrencia de la deformidad, lo primero que debemos de hacer es asegurar el cumplimiento de las férulas, hablando con los padres y comprobando que dichas férulas sean correctas.

En menores de 2 años, volveremos al algoritmo de yeso y férula; mientras que en mayores de 2 años y con un adducto residual, podremos realizar la transposición del tendón tibial anterior.

El tratamiento de la recidiva en niños mayores, enfermedades neurológicas tipo Charcot-Marie-Tooth, pies operados o negligentes, es igual que el tratamiento expuesto para los pies idiopáticos.

Respecto a la aplicación de este método en nuestro centro, el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, hemos de decir que su instauración tuvo lugar hacia el año de 2002 por nuestra unidad de Ortopedia Infantil. Desde entonces, se ha vivido un abandono progresivo de las cirugías de liberación posteromedial y otras técnicas que corregían el pie zambo a expensas de dejar un pie rígido, en ocasiones doloroso, que con alta probabilidad padecerá problemas de artrosis en pie y tobillo.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Presentamos un estudio descriptivo retrospectivo de historias clínicas de pacientes tratados de pie zambo que hayan requerido tenotomía aquilea entre los años 2002 a 2011. Se recoge el centro de inicio de tratamiento (CHUA u otros), la edad al inicio de su aplicación y datos sobre la técnica en nuestro hospital (número de yesos y tiempo de tenotomía).

En cuanto a las recurrencias observadas, las hemos dividido en menores (segunda tenotomía o no quirúrgicas) y mayores (si requirieron cirugías de liberación posteromedial u otras técnicas).

Los criterios de exclusión fueron pies zambos en el contexto de enfermedades neurológicas o esqueléticas.

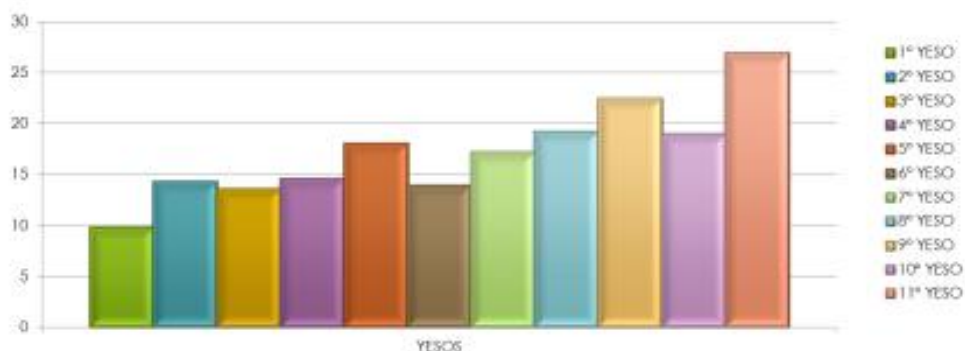
RESULTADOS.

Hemos recogido 25 pacientes con 37 pies zambos, de los cuales 19 fueron hombres y 6 mujeres (predominancia masculina de 3:1). En cuanto a la lateralidad, 8 fueron derechos, 5 izquierdos y 13 bilaterales. El seguimiento de los pacientes incluidos ha oscilado entre 7 meses y 8 años y 8 meses, con un seguimiento medio de 4 años y 9 meses.

En cuanto a los centros hospitalarios de inicio del tratamiento, 20 de los pacientes fueron tratados de inicio en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA), mientras que 5 pacientes fueron derivados de otros centros. En cuanto a la edad de inicio de tratamiento en el CHUA, el 90% recibió el primer yeso entre los 0 y los 3 días. En lo referente a los pacientes derivados de otros centros, la edad de recibimiento media fue de 143 días (49 a 453 días).

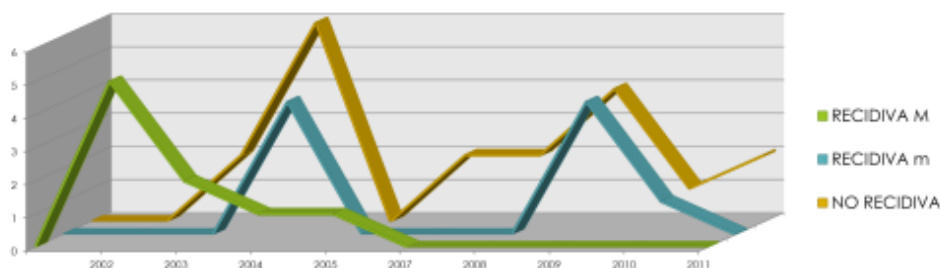
Analizando la técnica de aplicación de los yesos en el CHUA, practicamos 8 yesos de media para la corrección (6 a 11) y la tenotomía se aplicó en promedio al 7º yeso (4º al 10º). Conseguimos un 100% de correcciones inicialmente.

Gráfico 1: INTERVALO DE DÍAS ENTRE YESOS. Hemos realiza los cambios de yeso cada 15 días aproximadamente.



En cuanto a las recidivas registradas, ocurrieron en el 49% de los pies (n=18), frente al 51% (n=19) que no recurrieron. De dichas recidivas, el 27% (n=10) fueron menores y el 22% (n=8) fueron mayores. Debemos remarcar, que todas las recidivas mayores se asociaron a no uso o mal uso de las férulas de abducción.

Gráfico 2: RECIDIVAS A LO LARGO DEL SEGUIMIENTO. Observamos la agrupación de las recidivas mayores a las que se les aplicó cirugía en los primeros años de aplicación de la técnica.



Si desglosamos los tipos de recidivas, encontramos lo siguiente:

- Recidivas menores:
 - 4 pies: se decidió observación con modificaciones en las férulas.
 - 6 pacientes: se les realizó una segunda tenotomía aquilea.
- Recidivas mayores:
 - Consistieron en liberaciones posteromediales con o sin acortamiento de columna externa.
 - En 2 de los pies se añadió una osteotomía de calcáneo tipo Dwyer a dichos procedimientos.

Caso clínico 1: K.A.S.C. Hombre. 7 años de seguimiento. Pie zambo izquierdo, en el cual fracasó el método de Ponseti y se le realizó liberación posteromedial y osteotomía de cuboides. Mostramos la radiología actual.



Caso clínico 3: M.G.S. Mujer. 5 meses de vida. Pie zambo derecho que comenzó tratamiento en nuestro Servicio y permanece en seguimiento. Vemos el efecto de la aplicación de los yesos seriados de Ponseti.



CONCLUSIONES.

El método de Ponseti es hoy el tratamiento de primera elección en el pie zambo, por ser efectivo, fácil y accesible. Aprovecha la biología y biomecánica del pie para corregir sus deformidades. El cumplimiento de las férulas de abducción es fundamental para evitar recidivas. Las cirugías de liberación posteromedial y de acortamiento de la columna externa quedan reservadas para casos resistentes. En los últimos años, no hemos tenido que realizar ninguna de estas cirugías. Podemos deducir una curva de aprendizaje en la aplicación de este método en nuestro medio. Sin embargo, no debemos de descuidar las causas de posibles recurrencias y mantener el seguimiento de estos pacientes hasta la madurez esquelética.

BIBLIOGRAFÍA.

- <>Ponseti IV. Treatment of congenital club foot. J Bone Joint Surg Am. 1992;74:448-454.
- <>Ponseti IV, Smoley EN. Congenital club foot: the results of treatment. J Bone Joint Surg Am. 1963;45:261-75.
- <>Cooper DM, Dietz FR. Treatment of idiopathic clubfoot. A thirty-year follow-up note. J. Bone Joint Surg Am. 1995;77:1477-89.
- <>Morcuende JA, Dolan LA, Dietz FR, Ponseti IV. Radical reduction in the rate of extensive corrective surgery for clubfoot using the Ponseti method. Pediatrics. 2004;113:376-80.
- <>Dobbs MB, Nunley R, Schoenecker PL. Long-term follow-up of patients with clubfeet treated with extensive soft-tissue release. J Bone Joint Surg Am. 2006;88:986-996.
- <>Pirani S, Zenznik L, Hodges D. Magnetic resonance imaging study of the congenital clubfoot treated with the Ponseti method. J Pediatr Orthop. 2001;21:719-726.
- <>Pie zambo: El método de Ponseti. La tercera edición. Lynn Staheli. http://www.global-help.org/publications/books/help_cfponsetispanish.pdf

LUXACIONES DE RODILLA. REVISIÓN DE CASOS

Pardo Coello, M.; Martínez Cabezuelo, J.; Blanco Parreño, A. M.; Gallach Sanchís, D.; Fuster Acebal, R.; Martínez Arnáiz, J.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. CHUA, Albacete;

INTRODUCCIÓN

Las luxaciones de rodilla, por lo general, son una entidad poco frecuente*, representando un 0.05% del total de todas las luxaciones, aproximadamente. *(*Clinica Mayo: 14 casos 1911-1961; Centro Regional de Trauma UK: 6 luxaciones en 48.000 traumatismos; Massachussets General Hospital: 26 casos en 28 años*). Es una lesión de extrema gravedad, y, aunque rara, su manejo es de vital importancia. Esta baja frecuencia crea controversia sobre el manejo y tratamiento de la misma, por lo que aún hoy día, no hay unanimidad en el protocolo a seguir.

Clasificación:

Existen dos clasificaciones básicas a tener en cuenta para estas luxaciones:

-**Kennedy 1963:** Según la posición de la tibia con respecto al fémur.

-**Schenck 1995:** Según la lesión anatómica inicial.

KENNEDY (1963)

- Anterior 40%
- Posterior 33%
- Lateral 13%
- Medial 4%
- Rotatoria 3%

SCHENCK (1995) "anatómica"

- LCA o LCP +- LLExt
- LCA + LCP. Colaterales intactos.
- LCA + LCP +- LLExt o LLInt
- Ambos Cruzados. Ambos colaterales.
- C Lesión vascular
- N Lesión nerviosa

Lesiones Asociadas:

Las lesiones *vasculares*, más frecuentes, asociadas a las luxaciones de rodilla, son las de la Arteria Poplítea. Afectándose en un 20-40% de los casos, según las series. Bien por mecanismos de tracción de la arteria en las luxaciones anteriores, o por compresiones de la misma con el platillo tibial posterior en las luxaciones posteriores. Cabe destacar la arteriografía sigue siendo la prueba Gold Standard y, sobre todo, que la presencia de pulsos nunca excluye un daño vascular, por lo que ante cualquier sospecha es fundamental la vigilancia precoz del paciente.

En cuanto a lesiones *nerviosas*, cabe decir que la estructura más lesionada es el Nervio Ciático Poplíteo Externo, por mecanismo de tracción del nervio, el pronóstico, en la mayoría de los casos, es incierto, pero existe la recuperación en más de un 50% de los casos.

Finalmente, en cuanto a lesiones *óseas* asociadas, que pueden aparecer, son: Arrancamientos, avulsiones de la cabeza del peroné, desinserciones ligamentosas, fracturas osteocondrales, etc.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado una revisión retrospectiva de pacientes diagnosticados y atendidos de luxación de rodilla en nuestro centro, entre los años 2000 y 2009.

Clasificándolos según el tipo de luxación (Kennedy y Schenck), tratamiento recibido y funcionalidad final de la articulación (Escala de Lysholm).

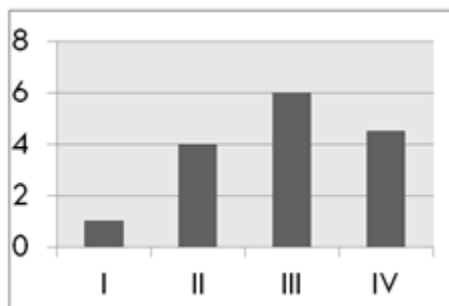
RESULTADOS

Durante estos años, en nuestro centro, se atendieron un total de 15 pacientes, de los cuales 2 no ha sido posible realizar el seguimiento, por ser tratados en su centro de referencia, fuera de nuestra comunidad.

Se clasificaron según el tipo de luxación :

Clasificación de Kennedy y Schenck

- Anterior 4
- Posterior 2
- Lateral 1
- Anteromedial 5
- Posterolateral 3



En cuanto a los tratamientos recibidos:

Se trató de forma *ortopédica* a 4 *pacientes*: 2 con obesidad mórbida, 1 paciente politraumatizado con secuelas e ingreso en UCI, y, por último, a 1 paciente de 74 años con muy poca demanda funcional. Uno de estos pacientes presentó una lesión nerviosa, de la cual se recuperó. La media de edad en este grupo fue de 58 años y el resultado de funcionalidad final en la escala de Lysholm fue de 65 puntos.

Por otra parte, 9 *pacientes fueron tratados de forma quirúrgica*: a todos ellos se les realizó una cirugía precoz diferida con una media de 2-3 semanas. Seis de estos pacientes fueron intervenidos mediante cirugía abierta, con reconstrucción y reinserción de las estructuras lesionadas, a los tres restantes se les intervino de forma artroscópica mediante la técnica de Endobutton. Cuatro de estos pacientes presentaron lesiones nerviosas, de los cuales tres, se recuperaron totalmente. Por otro lado, tres pacientes sufrieron una lesión vascular, llegando a ser intervenido mediante by-pass en uno de los casos, mientras el resto se recuperó sin secuelas. A tres de estos pacientes se les realizó una movilización de la rodilla bajo anestesia general. La media de edad del grupo fue de 28 años y el resultado de funcionalidad final en la escala de Lysholm fue de 80 puntos.

Los pacientes intervenidos de forma quirúrgica tuvieron una puntuación mayor en la escala de funcionalidad final de Lysholm que los que fueron tratados de forma ortopédica, así como una mayor satisfacción del paciente con respecto a su estado actual tras la lesión. (Tablas 1 y 2)

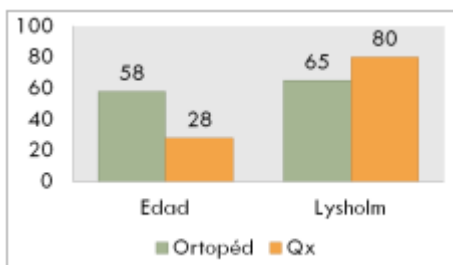


Tabla 1

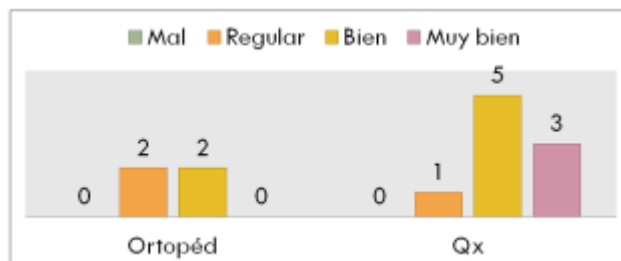


Tabla 2

DISCUSIÓN

Debido a la escasa frecuencia de estas lesiones, el manejo quirúrgico, a veces resulta complejo, por lo que es fundamental tratar a cada paciente de forma individualizada.

Ante determinadas indicaciones, podemos optar por el tratamiento ortopédico: pacientes ancianos, aquellos que presenten poca o escasa demanda funcional, pacientes con enfermedades sistémicas o recurrentes y no candidatos a la cirugía. El manejo de estos pacientes debe basarse en inmovilizaciones con calzas y/o ortesis y un programa de rehabilitación posterior.

Por otra parte, el tratamiento quirúrgico ofrece buenos resultados en pacientes jóvenes y con alta demanda funcional de la rodilla. Sin embargo, la duda que se plantea ante estos casos es cuándo intervenir al paciente.

Algunos cirujanos recomiendan una reconstrucción precoz de las lesiones, en menos de 2 semanas desde la lesión, sin embargo, a pesar de esta cirugía temprana, aparecen rigideces en el 20% de los pacientes intervenidos. (*Owens B, Neault M, Benson E, Busconi B. Primary Repair of Knee Dislocations. J. Orthop Trauma 2007; 21: 92-96*).

Por otra parte, los hay que abogan por la reconstrucción diferida, haciendo en un primer tiempo un cierre de la cápsula y de los ligamentos laterales, para, posteriormente, intervenir los cruzados mediante artroscopia. Este cierre precoz de la cápsula permite conseguir un cierre que favorezca el movimiento y tono muscular para obtener una movilidad final mejor. (*Bin S, Nam TS. Surgical Outcome of 2-stage Management of Multiple Ligament Injuries after Knee Dislocations. Arthroscopy 2007; 23:1060-72*)

Otra cuestión que se nos puede plantear es si la reconstrucción se hace en uno o dos pasos. Algunos autores dicen que un único paso ofrece una mayor sensación subjetiva de movilidad en el propio paciente, ya que no tiene que pasar por dos intervenciones; sin embargo, otros estudios que miden la funcionalidad final de pacientes intervenidos en uno o dos pasos, muestran que los resultados con ambas técnicas son similares a largo plazo y no se pueden establecer diferencias significativas entre una y otra técnica. (*Harner C, Waltrip R, Bennett et al. 2004 Surgical Management of Knee Dislocations. J. Bone Joint Surgery 86-A:262-273*).

CONCLUSIONES

Finalmente, podemos decir, que este tipo de luxaciones son una entidad poco frecuente y una verdadera urgencia en traumatología. De modo que, debido al alto riesgo que complicaciones que se presentan con estas lesiones, es fundamental realizar un adecuado diagnóstico y tratamiento.

En muchos casos se produce una autorreducción o una reducción espontánea de la luxación, de modo que podemos decir que la incidencia real de estas lesiones se desconoce. Por tanto, hemos de tener en cuenta que, cualquier tipo de inestabilidad de rodilla multidireccional puede haber sido previamente una luxación y debe de catalogarse como tal.

Por otra parte, es de vital importancia la vigilancia precoz del miembro, sobre todo en las primeras 48-72 horas y ante cualquier sospecha de una posible lesión vascular, ya que la presencia de pulsos no descarta la lesión, y puede dar la cara en dicho período de tiempo.

En nuestra revisión:

Podemos decir que en nuestro centro aparece una alta incidencia de luxaciones de rodilla (en comparación con lo publicado en la literatura).

Por otra parte, se debe de tener en cuenta que los tratamientos ortopédicos fueron empleados exclusivamente en paciente muy indicados y a aquellos que no eran candidatos a la cirugía, y por tanto, resultaba muy poco probable que se beneficiaran de la misma.

En nuestro caso, se han obtenido mejores resultados en aquellos pacientes que han sido tratados de manera quirúrgica, con una puntuación final en la escala de funcionalidad de Lysholm de 80 puntos.

La limitación que se presenta en nuestra revisión es la no reconstrucción del Ligamento Cruzado Posterior, tal como dice la prioridad ligamentosa de Shelbourne:

Shelbourne

Prioridad ligamentosa

I.LCP

II.Cápsula Posterior

III.Ángulo posterolateral PAPE

IV.Ángulo posteromedial PAPI

V.LCA

Aún así, hemos comparado los resultado de los pacientes tratados de forma quirúrgica en nuestro centro con los de la literatura publicada, los cuales sí presentan reconstrucción en el Ligamento Cruzado Posterior

Tabla 3

ESTUDIOS		Lysholm
M. Hirschman, N. Zimmermann. BMD. 2010. Switzerland	1 paso 68 pacientes	80
CHU Albacete . 2012	9 pacientes	80
Seong Bin, Tae-Seok M. Korea 2012. Arthroscopy	2 pasos 15 pacientes	85
Samir Abdul, Fawzy Hamido, Abdul Raman. 2008. Kuwait	1 paso 26 pacientes	91

De este modo podemos decir que, a pesar de la no reconstrucción del Ligamento Cruzado Posterior, los resultados de funcionalidad final en la escala de Lysholm no son malos y son equiparables a algunas publicaciones en las que sí que lo realizan.

Hemos de tener en cuenta que la cirugía permite obtener unos resultados cada vez más esperanzadores y obtener, por tanto, una mejor funcionalidad de la articulación. A pesar de ello, las secuelas que pueden quedar por este tipo de lesiones son de vital importancia, por lo que hay que destacar que, a pesar de todo lo publicado hay una falta de consenso para del manejo de este tipo de lesiones.

BIBLIOGRAFÍA

- <>Fred S. Huang, Peter T. Simonian, Howard A. Chansky. Irreducible posterolateral dislocation of the knee. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery, Volume 16, Issue 3, April 2000, Pages 323-32*
- <>Seong-Il Bin, Tae-Seok Nam. Surgical Outcome of 2 stage Management of Multiple Knee Ligament Injuries after Knee Dislocation. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery, Volume 23, Issue 10, October 2007, Pages 1066-1072*
- <>Samir Abdul Razik Ibrahim, Fawzy Hamido F. Ahmad, Mahmoud Salah, Abdul Rahman Khalid Al Misfer, Samy Abdul Ghafter, Shrief Khirat. Surgical Management of Traumatic Knee Dislocation. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery, Volume 24, Issue 2, February 2008, Pages 178-187*
- <>Owens B, Neault M, Benson E, Busconi B. Primary Repair of Knee Dislocations. *J. Orthop Trauma 2007; 21: 92-96*
- <>Bin S, Nam TS. Surgical Outcome of 2-stage Management of Multiple Ligament Injuries after Knee Dislocations. *Arthroscopy 2007; 23:1060-72*
- <>Harner C, Waltrip R, Bennett et al. 2004 Surgical Management of Knee Dislocations. *J. Bone Joint Surgery 86-A:262-273*

APERTURA MALLEADA DEL RETINÁCULO PATELAR LATERAL (TÉCNICA DE HEALY) EN CIRUGÍA PROTÉSICA DE RODILLA

Morales Sánchez-Migallón, C.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General y Universitario, Ciudad Real

La artroplastia total de rodilla (ATR) se asocia a pérdidas sanguíneas significativas, cifradas en torno a 1500-2000 ml. En la actualidad existen múltiples estrategias destinadas a disminuir dichas pérdidas, con el fin de reducir la morbilidad, las tasas de hemotransfusión y el consecuente gasto sanitario.

En este sentido, Healy (2004) describió un sistema de apertura malleada del retináculo patelar lateral, para tratar la hipertensión rotuliana externa durante la cirugía protésica de rodilla. Con este procedimiento, se consigue equilibrar el recorrido patelofemoral, eliminando el exceso de tensión del retináculo patelar lateral y respetando la integridad de las arterias geniculadas laterales.

En el presente estudio se evaluó a un total de 480 pacientes sometidos a ATR primaria. En todos los casos en que se detectó un exceso de tensión del retináculo patelar lateral, se practicó la apertura malleada del mismo según la técnica de Healy. Se compararon las pérdidas sanguíneas asociadas entre el grupo de pacientes que precisaron apertura malleada del retináculo patelar lateral y el grupo de pacientes que no precisaron dicho gesto, al presentar recorrido patelofemoral correcto. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, cifrándose el exceso de sangrado atribuible al procedimiento Healy en una media de sólo 7,2 ml.

A la vista de los resultados obtenidos, recomendamos la técnica de Healy en los casos de hipertensión rotuliana externa durante la cirugía protésica de rodilla, ya que consigue equilibrar el recorrido patelofemoral sin incrementar significativamente las pérdidas sanguíneas.

PRESENTACIÓN DE 6 CASOS CLÍNICOS, DE FRACTURAS DE PELVIS Y COTILO INESTABLES, TRATADAS MEDIANTE FIJACIÓN INTERNA

Muñoz Berenguer, J. A; González Pinilla, J. A; Salido Valle, J. A.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General y Universitario, Ciudad Real

BREVE INTRODUCCION:

Los tratamientos de las fracturas de pelvis inestables, mediante métodos conservadores, no dan buenos resultados con dolores incapacitantes, pseudo-artrosis, dismetrías con trastornos de la marcha, alteraciones del canal del parto en mujeres. Con el inicio del tratamiento quirúrgico, bien con fijadores externos ó con fijación interna, según el tipo de fractura, estos resultados están cambiando significativamente.

MATERIAL Y METODOS:

Presentamos 6 casos de fracturas cerradas pélvicas inestables, intervenidos en el HGUCR, desde Agosto del 2010 hasta Abril del 2012, (3 tráficos y 3 precipitados), dándoles un tratamiento específico a cada tipo de fractura mediante fijación interna, (tornillos, placas atornilladas de reconstrucción y tornillos sacroilíacos), utilizando distintas vías de abordajes como la vía ilioinguinal de Letournel, Kocher-Langenbeck, Phannestiel y percutánea en los tornillos sacroilíacos.

RESULTADOS:

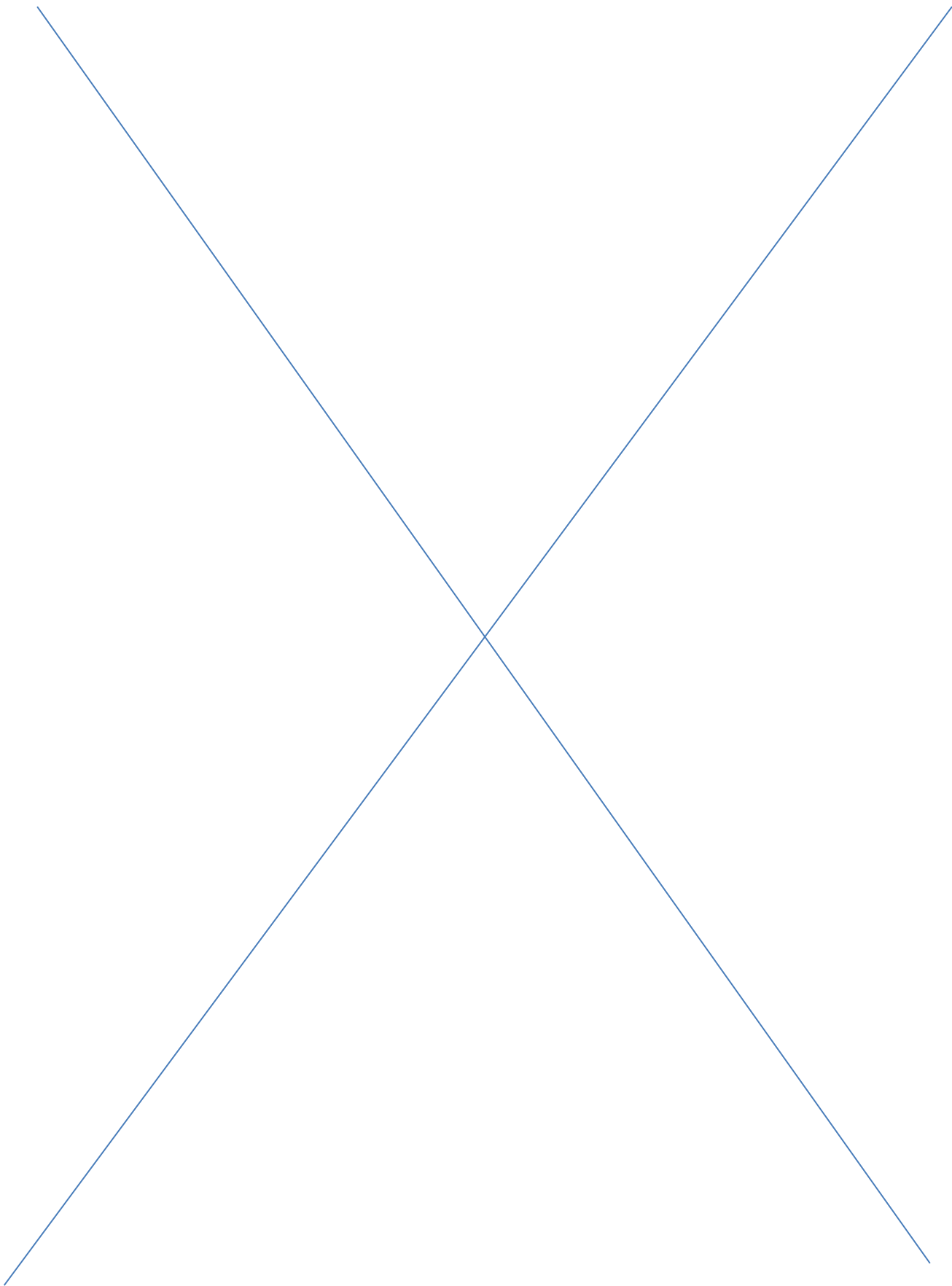
Siguiendo los criterios radiológicos de Matta, mediante el máximo desplazamiento, medido en las proyecciones estándares de pelvis, obtenemos excelentes resultados, sí bien los resultados clínicos de estos pacientes aún no se han podido evaluar actualmente por el corto periodo que llevamos realizando dicha cirugía de fijación interna, éstos dependerán también, de las lesiones neurológicas asociadas con el traumatismo previo.

CONCLUSIONES:

El tratamiento quirúrgico de las fracturas inestables de la pelvis, mediante fijación interna es una magnífica y excelente solución, para éste tipo de lesiones, sin olvidar que la combinación con la fijación externa, puede completar una estabilidad al anillo pélvico.



Posters



FRACTURA – LUXACIÓN LUMBOSACRA. A PROPÓSITO DE UN CASO. REVISIÓN DE LA LITERATURA

García Prieto, E.; Alonso Galán, M.; Vicario Espinosa, C.; Jiménez Pina, I.;
Box Gómez, R.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Ntra. Sra. Del Prado, Talavera de la Reina

1º Premio, XXI Congreso SCMCOT

INTRODUCCIÓN

La fractura-luxación lumbosacra es una lesión poco frecuente, apenas 100 casos están publicados en la bibliografía. Watson-Jones¹ en 1940 describió el primer caso. No existe consenso en su nomenclatura ni en su mecanismo de producción, por lo que este tipo de lesión se puede encontrar como disociación lumbosacra, disociación/inestabilidad espondilopélvica, o espondilolistesis traumática L5-S1.

La articulación lumbosacra, está formada por la 5ª vértebra lumbar y la 1ª vértebra sacra, con su correspondiente disco intervertebral y sus facetas articulares a ambos lados. Al contrario que en la columna cervical, las articulares se encuentran más verticales y la envoltura cápsulo - ligamentosa es más potente, explicada en parte por el ligamento iliolumbar que conecta las apófisis transversas L4 y L5 con la cresta ilíaca.

Esta disociación lumbosacra se produce comúnmente por traumatismos de alta energía para vencer la estabilidad propia del segmento. Los accidentes de tráfico y las caídas desde altura son los mecanismos más citados en la bibliografía. Se caracteriza por una lesión de las tres columnas en la clasificación de Denis², acompañada de una inestabilidad L5 - S1³⁻⁵. Pueden ser uni⁶ o bilaterales⁷ o presentar distintas combinaciones de luxación, subluxación o de fractura de las facetas articulares, y lesiones de partes blandas como afectación ligamento interespinoso, cápsula articular o disco intervertebral.

Presentamos un caso clínico de fractura-luxación L5-S1 con fractura de Pelvis C1 en la clasificación de Tile, tratado en nuestro centro, con objeto de revisar la bibliografía.

Caso Clínico

Presentación

Paciente varón de 32 años de edad que acudió al Servicio de Urgencias de nuestro centro tras caída desde altura mientras practicaba parapente.

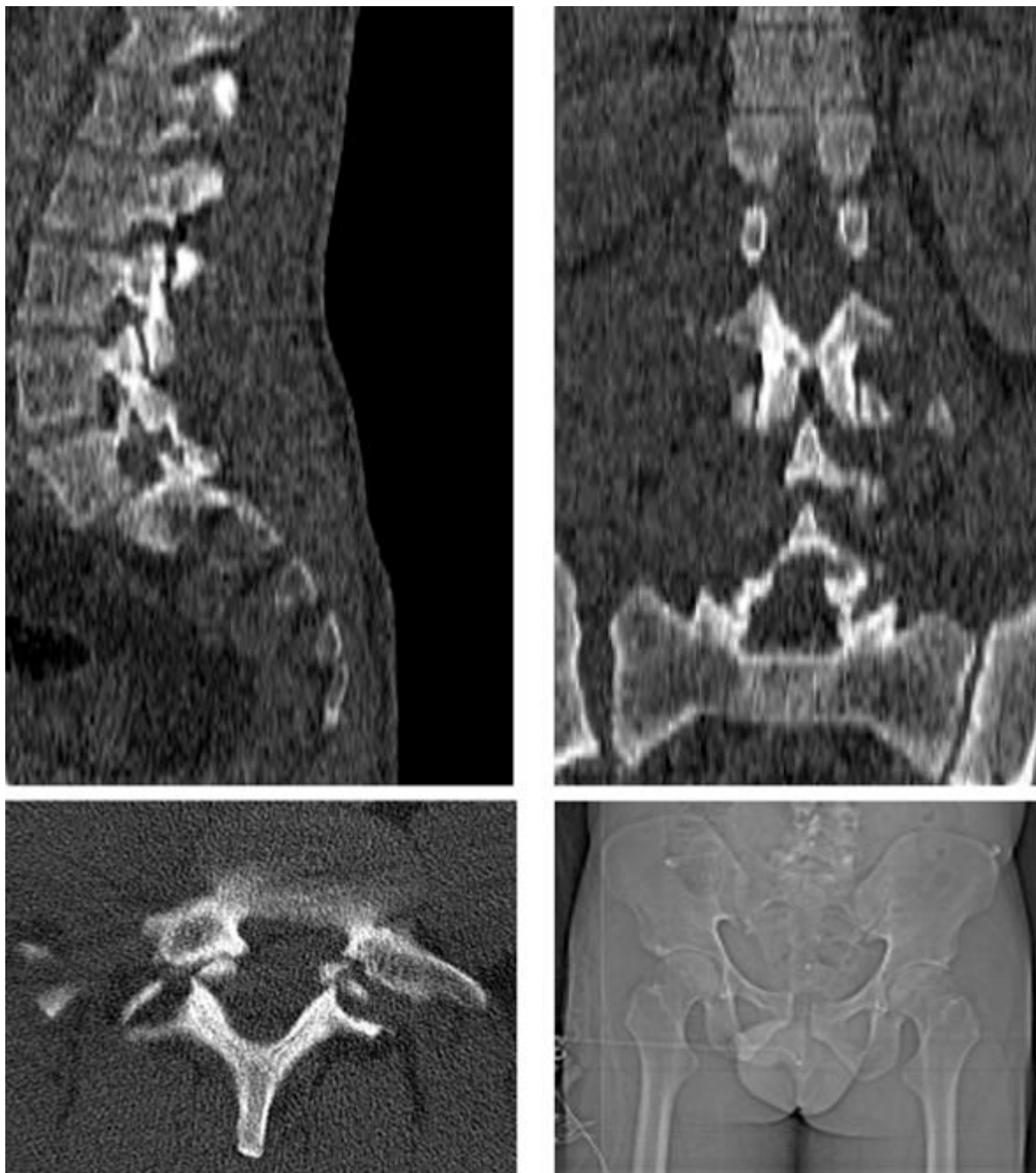
En el momento de la exploración, se encontraba consciente y orientado temporal y espacialmente, presentando una puntuación de 15 puntos en la escala de Glasgow, ligera taquicardia y tendencia a la hipotensión. No refirió pérdida de conocimiento, traumatismo craneoencefálico, ni dolor en columna cervical, tórax ni abdomen. Sin embargo, refirió dolor severo en región lumbar baja y en hombro derecho. Llamó la atención la presencia de gran hematoma en región lumbar. Existió dolor e inestabilidad pélvica, tanto a la compresión lateral como a la movilización vertical y deformidad en clavícula derecha.

En la exploración neurológica no presentaba ningún tipo de déficit en las cuatro extremidades, se observó buen tono esfinteriano y control de urinario, sin objetivar sangrado en el tacto rectal o en meato, y sensibilidad conservada en región perineal.

Radiología

Tras estudio y tratamiento inicial, por medio de la Unidad de Cuidados Intensivos, se realiza body-scan observándose: Fractura de clavícula derecha tipo I en la clasificación de Allman, fractura de escápula derecha tipo I en la clasificación de Ideberg, diástasis púbica de 14 mm con luxación en la articulación sacroiliaca derecha (compatible con fractura pélvica tipo C1 en la clasificación de Tile), fractura de arcos posteriores de L5 con listesis traumática L5-S1 y fractura de apófisis transversas de L1,L2,L3 izquierdas y L4 y L5 bilaterales. (**Imagen 1**)

Imagen 1



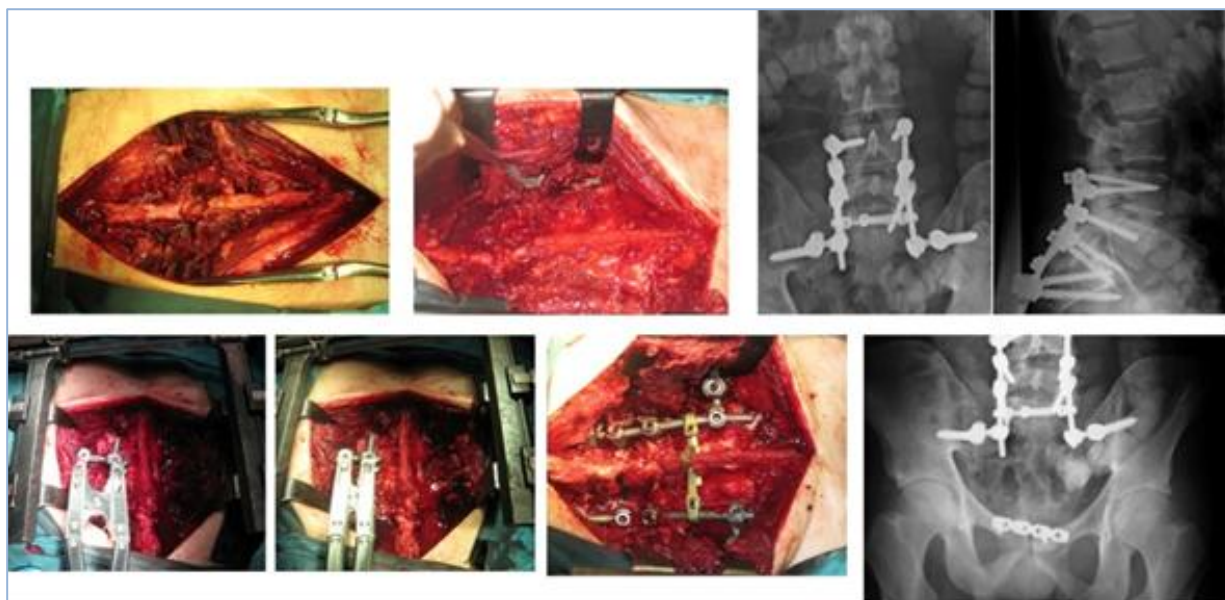
Manejo y Tratamiento

Debido a la tendencia a la inestabilidad hemodinámica, se realizó fijación externa de la fractura de pelvis en quirófano de Urgencias e ingresó en el Servicio de Cuidados Intensivos para control, a la espera de tratamiento definitivo.

A las 48 horas, se realizó tratamiento quirúrgico definitivo, en dos tiempos: Inicialmente, se realizó, con el paciente en decúbito supino, abordaje de Pfannenstiel para acceder a la sínfisis púbica, reducción de la diástasis púbica y fijación con placa de reconstrucción de 4 tornillos. Posteriormente, se retiró la fijación externa, se colocó al paciente en decúbito prono. Se realizó abordaje posterior amplio de la columna lumbar.

Se disecó la musculatura lumbar accediendo al intervalo L3 – S1 y se amplió abordaje hasta la articulación sacroilíaca derecha. Momento en el cual se observó gran hematoma lumbar, con importante infiltración de toda la musculatura posterior. Se encontró el ligamento interespinoso L5 – S1 roto con gran escalón entre las apófisis espinosas L4 – L5. Las facetas articulares L5 – S1 derechas se encontraban luxadas y en el lado izquierdo, existía una fractura transarticular L5 – S1.

Se optó por una instrumentación con tornillos pediculares L4 – L5 – S1 y tornillos ilíacos para dar estabilidad suficiente a la reducción. Utilizándose tornillos de espondilolistesis en L5 para conseguir la reducción del segmento L5 – S1 y conector entre el tornillo pedicular S1 e ilíaco para reducir la luxación de la articulación sacroilíaca derecha. (imagen 2)



En el postoperatorio inmediato, el paciente refirió parestesias en cara externa del muslo derecho, que mejoraron con medicación oral con gabapentina, presentó anemia postquirúrgica, que requirió transfusión sanguínea de varios concentrados de hemáties. Se le permitió la sedestación al segundo día postquirúrgico e inició rehabilitación y la deambulación a la semana tras la cirugía. En los controles radiológicos posteriores, al mes, a los 3, 6 y 12 meses, no se observaron desplazamientos secundarios., aunque se observó una disimetría de aproximadamente un centímetro, por lo que se colocó un alza de 0,5 cm en el zapato derecho (imagen 3). Actualmente, el paciente ha mejorado de su clínica neurológica y ha iniciado las actividades cotidianas de las vida diaria.

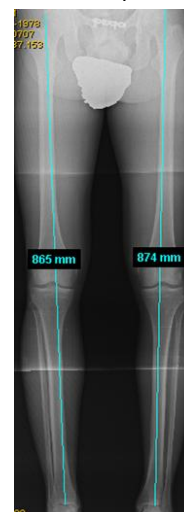


Imagen 3

DISCUSIÓN

La luxación lumbosacra, fue descrita por primera vez por Watson – Jones. Es una lesión rara, por lo que los mecanismos de producción todavía no están aclarados en la actualidad, y tampoco existen estudios biomecánicos que los hayan probado⁸.

Es producida tras traumatismo de alta energía, como accidentes de tráfico, accidentes de aviones o lesiones por onda expansiva⁹. Por lo que los pacientes suelen asociar frecuentemente lesiones abdominales, pulmonares, vasculares y cerebrales, que generalmente requieren de maniobras de reanimación o de cirugía urgente^{10,11}. Existiendo una alta mortalidad inicial debido a las lesiones acompañantes. En nuestro caso, la asociación de la luxación lumbosacra y fractura inestable de pelvis, está raramente reflejada en la literatura, siendo más frecuente la asociación con fracturas de sacro.

Las lesiones neurológicas son frecuentes, a lo largo de la bibliografía, donde se refleja un rango de gravedad que incluye desde una lesión simple de una raíz nerviosa hasta paraparesia de miembros inferiores o síndrome de cauda equina completo. Aihara et al¹². encontró tras una revisión de 50 casos, que 39 pacientes (68,4 %) presentaban algún tipo de lesión neurológica. Vialle et al¹³. observó que 3 pacientes de 11 casos, tuvieron algún tipo de síntoma neurológico. Dos de ellos presentaron una lesión radicular y el otro, una paraparesia de miembros inferiores con déficit de esfínteres. Murata et al¹⁴. describió una avulsión parcial de las fibras de la cola de caballo.

La incidencia de este tipo de lesión actualmente es infraestimada, debida a la mala calidad de las radiografías en Urgencias y a la importancia de otras lesiones. Así, Shen et al¹⁵. ha cifrado que alrededor del 10% de estas lesiones no son diagnosticadas en un primer momento.

En el momento inicial, los paciente suelen referir un dolor muy intenso en la columna lumbar. El estudio mediante pruebas complementarias, con radiografías simples de columna lumbar anteroposterior y lateral, pueden ser suficientes, aunque en un número no despreciable de ocasiones, la lesión no es distinguible. Los signos indirectos como múltiples fracturas de las apófisis transversas lumbares¹⁶⁻¹⁸, aunque en ocasiones inconstantes, nos deben de hacer sospechar de la presencia de dicha lesión¹⁹⁻²¹.

En estos casos, la ampliación del estudio mediante tomografía axial computarizada (TAC) de la región lumbar es imperativa. El uso de body TAC – scan puede estar indicado en pacientes inconscientes^{22,23}. La resonancia nuclear magnética (RNM) en los servicios de urgencias, es frecuentemente difícil, por lo que se recomienda su uso, si el paciente se encuentra estable y de forma programada, para la valoración del estado del disco intervertebral, de las estructuras neurológicas y del compromiso del foramen por fragmentos óseos o discales y evitar así, la afectación neurológica secundaria a las maniobras de reducción^{24,25}. En casos de déficit neurológicos o síndrome de cola de caballo, la descompresión del segmento se debe realizar de forma urgente, incluso en ausencia del estudio mediante RNM. Aunque por norma general, para conocer el alcance de la lesión es necesario el uso de radiografías simples, TAC y RMN^{26,27}.

Mecanismo y clasificación

El mecanismo de producción de esta lesión actualmente continúa siendo controvertido. Existen diferentes hipótesis de producción. Una hiperextensión puede causa espondilolisteisis y rotura del disco intervertebral como describió Watson-Jones en su texto original y de acuerdo con Margel²⁸ (tipo B3.2), aunque tras diferentes estudios, se piensa que lo más probable, es que sea a causa de una hiperflexión en combinación con algún grado de rotación y de compresión.

Roaf et al²⁹, demostró en estudios experimentales, que una hiperflexión aislada no es suficiente para producir una fractura –luxación en la columna lumbar y que la asociación con una rotación, bloquea o fractura una articulación, produciendo la luxación de la articulación contralateral. Vialle et al. explica que las fuerzas rotacionales que se producen en los accidentes de moto, pueden ser las que más se relacionan con este tipo de lesiones. La fuerza lateral que se imprime, hace que el tronco gire sobre la pelvis que se mantiene fija en el sillín, resultando la luxación lumbosacra.

Dado el desconocimiento que todavía existe en este tipo de lesiones, no se ha desarrollado una clasificación que interprete de forma exacta los mecanismos de producción. Actualmente existen dos clasificaciones que se basan en los hallazgos anatómicos encontrados en cada caso. La primera clasificación fue desarrollada por Aihara et al. que describe 5 tipos:

- Tipo 1: luxación unilateral de una de las facetas articulares L5 – S1 con o sin fractura.
- Tipo 2: luxación bilateral de las facetas articulares L5 – S1 con o sin fractura.
- Tipo 3: Luxación unilateral de una de las facetas articulares L5 – S1 con fractura de la articular contralateral asociada.

- Tipo 4: Listesis traumática por luxación bilateral de las facetas articulares L5 – S1.
- Tipo 5: Listesis traumática por fractura del cuerpo o de los pedículos de L5 con o sin lesión de la lámina o de las facetas articulares.

Recientemente, Vialle et al. desarrollaron una segunda clasificación, basándose en los hallazgos clínicos e intentado asociarlos con los distintos mecanismos de producción. Se compone de 3 tipos, en los cuales existen diferentes subtipos:

Tipo I: Se tratan de luxaciones puras. Siendo:

Tipo Ia: Luxación unilateral sin fracturas. Se explicaría por fuerzas rotacionales de pequeña intensidad.

Tipo Ib: Luxación lateral. Resulta de la combinación de una fuerza de hiperflexión y una fuerza lateral.

Tipo Ic: Luxación bilateral pura (listesis traumática). Se produce por una combinación de fuerzas en flexión y distracción.

Tipo II: Se trata de una fractura en una de las facetas articulares, resultado una rotación del cuerpo vertebral, y está producida por fuerzas rotacionales intensas.

Tipo III: Se tratan de fracturas luxaciones bilaterales. Se dividen en:

Tipo IIIa: Fractura – luxación anterior bilateral. A consecuencia de mecanismo de acción de flexión – distracción.

Tipo IIIb: Fractura – Luxación rotacional bilateral. Resultado de combinaciones de fuerzas rotacionales y laterales en flexión o en extensión.

Las luxaciones unilaterales, son lesiones que se encuentran más frecuentemente en la columna cervical, debido a su mayor inestabilidad. Pero cuando afectan a la columna lumbar es raro que produzcan daño neurológico. Las lesiones que más frecuentemente se han encontrado, son las luxaciones bilaterales, tipo III en la clasificación de Vialle, que son las que se relacionan con una mayor lesión neurológica, sobre todo si está asociado a grados importantes de espondilolistesis.

Tratamiento

Este tipo de lesión fue tratado clásicamente de forma conservadora. Newell³⁰ y Zoltan³¹ publicaron el manejo de estas lesiones sin la reducción de la lesión. Beriguistain et al, consiguió buenos resultados con 8 años de seguimiento, tras tracción y ortesis termoplástica. Estos resultados, generalmente, fueron buenos³², aunque como norma general, con este tipo de tratamiento aumenta la deformidad secundaria, el riesgo a una lesión neurológica secundaria y el dolor lumbar bajo progresivo³³⁻³⁵. Otros autores, describieron maniobras de reducción cerrada, aunque los resultados no fueron los esperados, observándose un aumento de lesiones neurológicas^{36,37}. Actualmente se deben de evitar.

Así, en la mayoría de los casos se recomienda el tratamiento quirúrgico. En 1975, Samberg publicó el primer caso clínico tratado quirúrgicamente. Existen diferentes maniobras para la reducción abierta de la lesión, como pasar de un estado de hipercifosis lumbar a hiperlordosis lumbar, esto permite, visualizar el disco intervertebral antes de la reducción, aunque actualmente estas maniobras se desaconsejan por riesgo a la migración intracanal del mismo. El estudio mediante resonancia magnética, reduce este tipo de complicaciones, al conocer la ubicación del disco y su posible comportamiento durante la reducción, aunque ante la menor duda, se aconseja la realización de una laminectomía L5 para la descompresión del canal y la visualización directa de éste durante la maniobra. La reducción debe ser lo más anatómica posible.

En caso de lesión del disco vertebral, se debe hacer artrodesis intersomática y artrodesis posterolateral. Algunos autores recomienda el doble abordaje, aunque para evitar las posibles lesiones vasculares y la excesiva distracción de la médula o de las raíces nerviosas, el abordaje posterior es el más extendido. La artodesis posterolateral es suficiente en los casos en los que el disco se encuentre en buen estado, sólo exista una luxación unilateral y no haya lesión neurológica. No existen artículos que nos muestren como solucionar, la asociación entre una fractura inestable de pelvis y la luxación lumbosacra, por lo que creemos que reducir la articulación sacroilíaca mediante un tornillo y un conector a la barra de la instrumentación posterior, tras dar un soporte transversal, mediante la placa de reconstrucción en la sínfisis de pubis, puede ser una opción quirúrgica

BIBLIOGRAFÍA

- <>Watson-Jones R. Fractures and Joint Injuries, 1st ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1940:641.
- <>Denis F. The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries. Spine.1983;8:817– 831.
- <>Barsa P, Buchvald P, Suchomel P, Lukas R. Traumatic spondylolisthesis of L5-S1. Acta Chir Orthop Traumatol Cech 2003;70:121–5.
- <>Beguiristain J, Schweitzer D, Mora G, Pombo V. Traumatic lumbosacral dislocation in a 5-year-old boy with eight years follow-up. Spine 1995;20:362–6.
- <>Boger DC, Chandler RW, Pearce JG, Balciunas A. Unilateral facet dislocation at the lumbosacral junction. Case report and literature review. J Bone Joint Surg Am 1983;65:1174–8.
- <>Carl A, Blair B. Unilateral lumbosacral facet fracture-dislocation. Spine 1991;16:218–21.
- <>Das De S, McCreath SW. Lumbosacral fracture-dislocations. A report of four cases. J Bone Joint Surg Br 1981;63-B:58–60.
- <>Schmid R, Reinhold M, Blauth M. Lumbosacral dislocation: a review of the literature and current aspects of management. Injury. 2010 Apr;41(4):321-8
- <>Helgeson MD, Lehman RA Jr, Cooper P, Frisch M, Andersen RC, Bellabarba C. Retrospective review of lumbosacral dissociations in blast injuries. Spine (PhilaPa 1976). 2011 Apr 1;36(7):E469-75. Review.
- <<Das De S, McCreath SW. Lumbosacral fracture-dislocations. A report of four cases. J Bone Joint Surg Br 1981;63-B:58–60.
- <>Massin P, Vidil A, Thoumie P, Hutten D. A propos of an unusual case of lumbar-pelvic dislocation in a suicidal jumper. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot 1997;83: 270–3.
- <>Aihara T, Takahashi K, Yamagata M, Moriya H. Fracture-dislocation of the fifth lumbar vertebra. A new classification. J Bone Joint Surg Br 1998;80:840–5.
- <>Vialle R, Charosky S, Rillardon L, et al. Traumatic dislocation of the lumbosacral junction diagnosis, anatomical classification and surgical strategy. Injury 2007; 38:169–81.
- <>Murata Y, Lee M, Mimura M, et al. Partial avulsion of the cauda equina associated with a lumbosacral fracture-dislocation. A case report. J Bone Joint Surg Am 1999;81:1450–3.
- <>Shen FH, Crowl A, Shuler TE, et al. Delayed recognition of lumbosacral fracture dislocations in the multitrauma patient: the triad of transverse process fractures, unilateral renal contusion and lumbosacral fracture dislocation. J Trauma 2004;56:700–5.
- <>Fabris D, Costantini S, Nena U, Lo Scalzo V. Traumatic L5–S1 spondylolisthesis: report of three cases and a review of the literature. Eur Spine J 1999;8:290–5.
- <>Herron LD, Williams RC. Fracture-dislocation of the lumbosacral spine. Report of a case and review of the literature. Clin Orthop Relat Res 1984;205–11.
- <>Reinhold M, Knop C, Blauth M. Acute traumatic L5–S1 spondylolisthesis: a case report. Arch Orthop Trauma Surg 2006;126:624–30
- <>Deniz FE, Zileli M, Cagli S, Kanyilmaz H. Traumatic L4–L5 spondylolisthesis: case report. Eur Spine J 2007.
- Samberg LC. Fracture-dislocation of the lumbosacral spine. A case report. J Bone Joint Surg Am 1975;57:1007–8.
- <>Verlaan JJ, Oner FC, Dhert WJ, Verbout AJ. Traumatic lumbosacral dislocation: case report. Spine 2001;26:1942–4
- <>Graves VB, Keene JS, Strother CM, et al. CT of bilateral lumbosacral facet dislocation. AJNR Am J Neuroradiol 1988;9:809.
- <>Tohme-Noun C, Rillardon L, Krainik A, et al. Imaging features of traumatic dislocation of the lumbosacral joint associated with disc herniation. Skeletal Radiol 2003;32:360–3.

- <>Davis AA, Carragee EJ. Bilateral facet dislocation at the lumbosacral joint:a report of a case and review of literature. Spine. 1993;18:2540 –2544.
- <>Verlaan JJ, Oner FC, Dhert WJA, et al. Traumatic lumbosacral dislocation case report. Spine. 2001;26:1942–1944
- <>Dewey P, Browne PS. Fracture-dislocation of the lumbo-sacral spine with cauda equina lesion. Report of two cases. J Bone Joint Surg Br 1968;50:635—8.
- <>Hee HT, Thambiah J, Nather A, Wong HK. A case report of neurologically unstable fracture of the lumbosacral spine in a patient with ankylosing spondylitis. Ann Acad Med Singapore 2002;31:115—8.
- <>Magerl F, Aebi M, Gertzbein SD, et al. A comprehensive classification of thoracic and lumbar injuries. Eur Spine J 1994;3:184–201.
- <>Roaf RA. Study of the Mechanics of Spinal Injuries. J Bone Joint Surg Br 1960;42:810–23.
- <>Newell RL. Lumbosacral fracture-dislocation: a case managed conservatively, with return to heavy work. Injury 1977;9:131—4.
- <>Zoltan JD, Gilula LA, Murphy WA. Unilateral facet dislocation between the fifth lumbar and first sacral vertebrae. Case report. J Bone Joint Surg Am 1979;61:767—9.
- <>Veras del Monte LM, Bago J. Traumatic lumbosacral dislocation. Spine 2000; 25:756–9.
- <>Carlson JR, Heller JG, Mansfield FL, Pedlow FX. Traumatic open anterior lum-bosacral fracture dislocation—A report of two cases. Spine 1999;24:184–8.
- <>Cruz-Conde R, Rayo A, Rodriguez de Oya. et al. Acute traumatic lumbosacral dislocation treated by open reduction internal fixation and fusion. Spine2003;28:E51–3.
- <>Fardon DF. Displaced fracture of the lumbosacral spine with delayed cauda equina deficit: report of a case and review of literature. Clin Orthop Relat Res1976;155–8.
- <>Samberg LC. Fracture-dislocation of the lumbosacral spine: a case report. J Bone Joint Surg Am. 1975;57:1007–1008.
- <>Dewey P, Browne PSH. Fracture-dislocation of the lumbosacral spine with cauda equina lesion: report of two cases. J Bone Joint Surg Br. 1968;50:635– 638.

INFLUENCIA DEL TIPO DE FRACTURA EN EL *OUTCOME* DE LAS FRACTURAS DEL PILÓN TIBIAL

Cutillas Ybarra, M. B.; Franco Peris, E.; Flores Mut, J. A.; Turowicz, M.;
Ballester Ramos, M.; Rodríguez-Vellando Rubio, E.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. CHUA, Albacete; H. General, Almansa

INTRODUCCIÓN

Existe un interés creciente en Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT) por el empleo de instrumentos de valoración del estado de salud para la evaluación de resultados finales. El cuestionario SF-36 ha demostrado utilidad para la valoración del resultado final en diferentes patologías propias de nuestra especialidad.

Las fracturas del pión tibial presentan baja incidencia pero una elevada morbilidad y aún se desconoce el método terapéutico óptimo para estas lesiones.

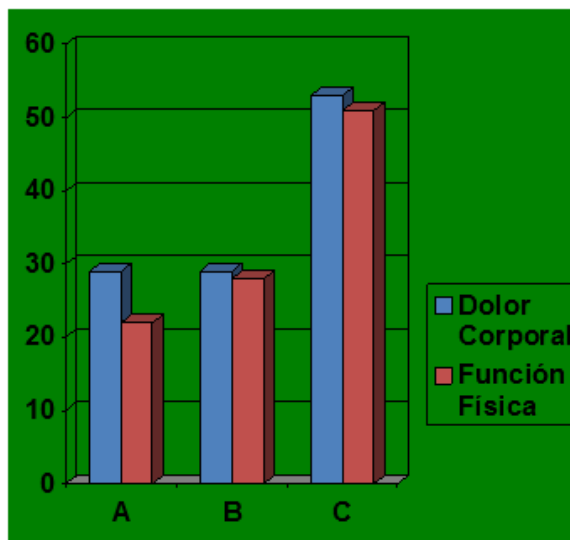
MATERIAL Y MÉTODOS

Con objeto de estudiar la repercusión e impacto de una fractura de pión tibial en la Calidad de Vida Relacionada con la Salud se ha realizado un estudio tipo cohorte retrospectiva, con 61 pacientes tratados en el hospital Clínico San Juan de Alicante por fractura del pión tibial, con, al menos, dos años de evolución. De la Historia Clínica se extrajeron datos clínicos y radiológicos, asimismo se realizó una valoración de su estado de salud mediante el cuestionario SF-36, determinados parámetros clínicos y un estudio radiológico.

RESULTADOS

Según el tipo de la clasificación de la AO, a mayor grado se produce un empeoramiento progresivo de la CVRS (Figura 1):

- Tipo A: aumento de Dolor Corporal (30%) y empeoramiento de la Función Física (22%)
- Tipo B: aumento de Dolor Corporal (29%) y empeoramiento de la Función Física (28%).
- Tipo C: aumento de Dolor Corporal (53%) y empeoramiento de la Función Física (51%).



CONCLUSIONES

A mayor grado en la clasificación AO se observa un empeoramiento en la calidad de vida en las fracturas del pilón tibial.

BIBLIOGRAFIA

- <>Egol KA, Tejwani NC, Walsh MG, Capla EL, Koval KJ. Predictors of short-term functional outcome following ankle fracture surgery. *J Bone Joint Surg Am* 2006 May;88(5):974-9.
- <>Pollak AN, McCarthy ML, Bess RS, Agel J, Swiontkowski MF. Outcomes after treatment of high-energy tibial plafond fractures. *J Bone Joint Surg Am* 2003 Oct;85-A(10):1893-900.
- <>Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodríguez C, de la FL. [Population reference values of the Spanish version of the Health Questionnaire SF-36]. *Med Clin (Barc)* 1998 Oct 10;111(11):410-6.
- <>López-Prats F, Sirera J, Suso S. Fracturas del pilón tibial. *Rev Ortop Traumatol* 2004, 48:470-83.
- <>Cáceres-Palou E, López-Prats F, Mesa-Ramos M, Sánchez-Sotelo J, Suso-Vergara S. Valoración de resultados en Cirugía Ortopédica y Traumatología. *Rev Ortop Traumatol*. 2005; 49(Supl. 1): 119-42.

METATARSALGIA DE LARGA EVOLUCIÓN COMO SÍNTOMA INICIAL DE DISPLASIA FIBROSA MONOMÉLICA. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Jiménez Pina I.*; Pardo Coello, M.**; Guerrero Álvarez, G.**; Jiménez Ortega, P.**;
Doñate Pérez, F.**

*Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. **CHUA, Albacete; *H. Ntra. Sra. Del Prado, Talavera de la Reina*

La displasia fibrosa (DF) es una distrofia ósea poco frecuente, benigna, caracterizada por un defecto en la maduración ósea en uno o varios lugares del esqueleto, secundario a una mutación genética. Se estima entre el 5-7% de los tumores óseos benignos.

De entre sus diferentes formas de presentación, las formas poliostóticas son menos frecuentes y en concreto, la forma monomélica, cuando las lesiones se encuentran en un único miembro, es la menos habitual.

Presentamos el caso clínico de una paciente de 56 años con displasia fibrosa monomélica.

CASO CLÍNICO

Se trata de una paciente mujer de 56 años sin antecedentes patológicos de interés, que acudió a consultas refiriendo dolor de pie de un año de evolución aproximadamente, de características mecánicas, aunque en ocasiones le despertaba por la noche, sin antecedente traumático previo, que no calmaba con analgesia habitual ni con tratamiento ortopédico con plantillas.

A la exploración presentaba dolor en mediopié y articulación tibioastragalina, ligamento deltoideo y quinto metatarsiano. No presentaba signos inflamatorios, ni eritema, ni tumoración ni cambios tróficos.

Se realizaron radiografías simples en las que se observaban lesiones heterogéneas, de patrón geográfico, en quinto metatarsiano y falanges proximales de cuarto y quinto dedos, que insuflaban corticales, sin aparente rotura (Fig 1.)



Se realizó así mismo RMN de pie que informaba de aumento de tamaño de quinto metatarsiano, deformado de forma difusa, con alteración de señal hipointensa en T1 e hiperintensa en gradiente eco T2, algo más en secuencia STIR, sobre todo en su diáfisis. Se encontraban así mismo alteraciones de señal de las mismas características en las primeras falanges de cuarto y quinto dedos. No presentaba masa de partes blandas adyacentes. Informaba también de presencia de edema de médula ósea en cuñas medial y lateral.

En Gammagrafía con Tc-99 presentaba hiperfijación patológica del trazador en tercio proximal y medio de fémur derecho con discreta deformidad asociada, así como afectación satélite en rodilla y tarso del mismo lado. El diagnóstico diferencial se planteó entre una posible patología ósea primaria o metabólica (fig. 2).



A raíz de los hallazgos gammagráficos se realizaron radiografías simples de las localizaciones afectadas. En las radiografías simples de fémur se observan lesiones osteolíticas en región diafisaria y metafisodiafisaria de fémur, de patrón geográfico, con esclerosis perilesional y matriz con apariencia de “vidrio esmerilado” (fig.3). Se observan así mismo lesiones de las mismas características en hemipelvis ipsilateral y rodilla.



En RMN de fémur se observaba deformidad de éste con presencia de dos lesiones bien definidas, que expandían la cavidad medular, una metafisodiafisaria proximal y otra en tercio medio diafisario, sin masa de partes blandas asociada (fig. 4)

El diagnóstico más probable por las características de las lesiones y su distribución fue de una **DISPLASIA FIBROSA MONOMÉLICA**.

Inicialmente, y con la sintomatología y el estado de las lesiones que presentaba la paciente, se optó por tratamiento conservador, consistente en seguimiento clínico y radiológico en consultas externas. La clínica de metatarsalgia remitió, por lo que se relacionó con una posible fractura patológica o de estrés secundaria a las alteraciones de base. Paulatinamente desarrolló una clínica de dolor y claudicación, con aumento progresivo de la deformidad en varo y de “cayado de pastor”, con acortamiento de 1,5-2 cm, por lo que se propuso cirugía de corrección. En concreto se realizó una osteotomía en cuña de apertura diafisaria anteroexterna, de 1,5 cm y enclavado intramedular profiláctico (fig 5.), obteniendo muestra para anatomía patológica.

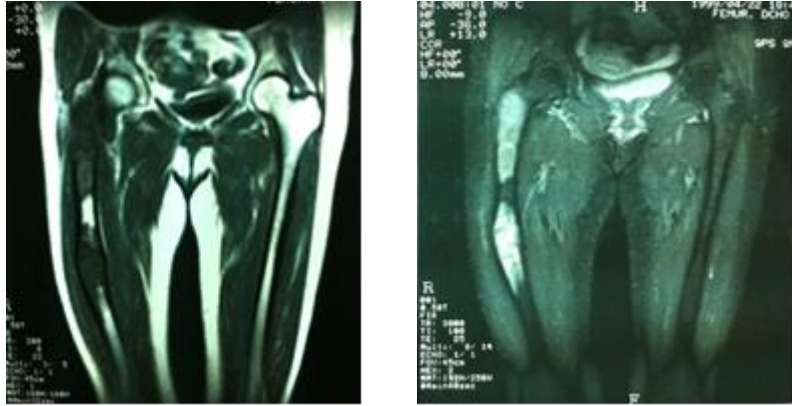


Figura 4

El resultado de la biopsia informaba de fragmentos formados por fibroblastos separados por tejido conectivo laxo, con aisladas trabéculas óseas sin ribete osteoblástico, diagnóstico de displasia fibrosa.

Actualmente la paciente se encuentra asintomática y con buena evolución de la cirugía, observándose en las radiografías de control signos de consolidación de la osteotomía femoral.



Figura 5

DISCUSIÓN

La DF es una afección benigna que se caracteriza por un defecto de la maduración ósea en uno o varios lugares del esqueleto. Fue descrita en 1942 por Lichtenstein y Jaffe (1), y aunque la estimación es difícil ya que muchas son asintomáticas, se cree que representan el 5-7% de los tumores óseos benignos.

Dentro de las diferentes formas de presentación encontramos formas monostóticas y poliostóticas. Las formas monostóticas se caracterizan por la presencia de una única lesión, siendo la localización más frecuentemente implicada el cuello femoral, así como la tibia y las costillas. Las formas poliostóticas constituyen una entidad más agresiva, con asociación de múltiples lesiones. Estas lesiones pueden seguir una distribución hemimélica, es decir, por un hemicuerpo, o monomélica, cuando se distribuyen por un solo miembro. Éste último caso es sin duda la forma menos frecuente y la presentada en este caso.

La DF también puede encontrarse formando parte de una serie de síndromes endocrinos, entre los que se encuentran:

- La enfermedad de McCune Albright (SMA). Es un síndrome caracterizado por la asociación de una DF poliostótica, pigmentación cutánea anormal y alteraciones endocrinas (fundamentalmente pubertad precoz, pero también hiperparatiroidismo u otras endocrinopatías). Las manchas “café con leche” del SMA tienen bordes característicamente irregulares, denominados “bordes en costa de Maine”

- La enfermedad de Mazabraud. Se trata de un raro síndrome que asocia a la DF la presencia de mixomas intramusculares. Su etiología no está clara, aunque se ha sugerido entre otros un origen histogenético común o una predisposición genética.

La etiología de la DF se explica por una mutación en el gen que codifica la fracción alfa de la proteína Gs, que se encuentra en el cromosoma 20q 13.2-13.3 (2). Esta alteración genética provoca un fallo en la remodelación de hueso primitivo a laminar, lo que dará lugar a una formación de una matriz de tejido fibroso displásico que no se mineraliza de forma normal. Estas zonas de hueso “débil” producen clínica de dolor, deformidad y fracturas patológicas, que constituyen los síntomas de la enfermedad. En concreto, la fractura patológica es la complicación más frecuente de la DF monostótica, mientras que la deformidad que más habitualmente se observa es la dismetría.

La historia natural de la DF depende de la forma de presentación. Las lesiones en las formas monostóticas van a crecer proporcionalmente al crecimiento esquelético, mientras que las lesiones poliostóticas frecuentemente continúan creciendo tras alcanzar la madurez esquelética. Aquellos pacientes con formas graves poliostóticas pueden presentar deformidades severas ya en la adolescencia temprana. En las formas asociadas a trastornos endocrinos las lesiones tienden a ser más severas, más persistentes y se asocian más frecuentemente a complicaciones.

La DF puede presentarse clínicamente de diversas formas:

- Hallazgo incidental: La mayoría de las formas monostóticas son asintomáticas y se descubren en radiografías realizadas por otro motivo.
- Dolor: Puede presentarse en aquellos pacientes con fracturas por fatiga en áreas sometidas a gran estrés en hueso displásico. Aunque esta forma de presentación es característica de las lesiones femorales, en esta paciente se relacionó la clínica inicial de metatarsalgia con una probable fractura de estrés o patológica de la lesión del quinto metatarsiano. También suele ser el síntoma inicial en las formas vertebrales (7,8,10)
- Deformidad: el grado de deformidad dependerá de la extensión de la lesión y de su localización. Aquellas más llamativas son las que se producen en miembros inferiores en las formas poliostóticas. Es característica la deformidad en “cayado de pastor” en la región proximal del fémur, y que se encontraba en esta paciente. Clínicamente se caracteriza por arqueamiento lateral de la región proximal del muslo, ensanchamiento de la región de la cadera y acortamiento del miembro. Así mismo, las lesiones de DF que asientan en la columna pueden producir escoliosis.
- Fractura de estrés: Las fracturas en hueso displásico consolidan de forma normal, aunque el nuevo hueso formado también será de características displásicas. Es decir, que a diferencia de lo que puede ocurrir en los quistes óseos simples, la fractura no producirá sustitución del hueso anómalo por hueso sano.
- Fractura patológica: puede debutar de esta forma al tratarse de zonas de “hueso débil”.

En las pruebas complementarias podemos encontrar las siguientes características (3):

- En la radiología simple vamos a ver patrones variables, dependiendo de la proporción de contenido fibroso y óseo. Las lesiones con mayor contenido óseo son más densas y escleróticas, mientras que las que tienen más tejido fibroso son más radiolucidas, con un aspecto característico en “vidrio esmerilado o deslustrado” (4), Podemos encontrar también esclerosis reactiva pero no reacción perióstica. Las lesiones comienzan en el canal medular pero van reemplazando tanto hueso cortical como esponjoso, por lo que la distinción entre cortical y canal medular es dudosa. El diámetro del hueso también aumenta.
- La gammagrafía es útil para demostrar la extensión, determinar la actividad y objetivar lesiones asintomáticas que no han sido detectadas previamente, es decir, determinar aquellas formas poliostóticas.
- La TAC muestra hallazgos similares a los de la radiología convencional. Es especialmente útil en aquellas formas que asientan en el macizo craneofacial para delimitar y definir las lesiones.
- En la RMN podemos encontrar lesiones de aspecto variable, desde lesiones hipointensas tanto en T1 como en T2, a señales hipointensas en T1 e hiperintensas en T2, como las observadas en esta paciente.

El diagnóstico diferencial de la DF hay que realizarlo con una serie de lesiones que van a dar una apariencia radiológica similar:

-Enfermedad de Paget: la distribución de las lesiones es similar y en fase reabsortiva puede dar imágenes semejantes radiológicamente a las de la DF. Sin embargo, analíticamente observaremos elevación de la fosfatasa alcalina, que en esta paciente era normal.

-Quiste óseo simple: Las imágenes tienen apariencia más radioluciente y con menor esclerosis perilesional. En el diagnóstico diferencial nos puede ayudar la TAC y la aspiración del contenido del quiste. Además, si inyectamos contraste nos dará la imagen típica de un quiste óseo unicameral.

-Fibroma no osificante: Las diferencias con las lesiones de la DF es que el fibroma es intracortical y generalmente de menor tamaño. Además no se observa osificación intralesional y tiende a la regresión espontánea.

-Displasia osteofibrosa de Campanacci: Es una afección rara que puede presentar zonas similares a la DF. Es casi exclusiva de tercio distal de tibia y peroné, en menores de 10 años. Radiológicamente la lesión en la displasia osteofibrosa es intracortical mientras que la de la DF es medular central.

-Adamantinoma: Es un sarcoma de bajo grado casi exclusivo del aspecto anterior de la tibia. Tienen un gran parecido, tanto radiológico como histológico, por lo que el diagnóstico definitivo nos lo dará la biopsia. Este diagnóstico diferencial se plantea sobre todo en formas monostóticas de la DF, cuando no se llega a un diagnóstico radiológico de certeza (2,5). En el caso presentado no se realizó biopsia de entrada por las características radiológicas de las lesiones y su carácter poliostótico, lo que hacía poco probable el diagnóstico de sospecha de adamantinoma.

-Osteosarcoma intramedular de bajo grado: Muchos se diagnostican durante el seguimiento, en el momento en que se observan cambios agresivos como menor halo reactivo o aparición de bordes permeativos.

Se han descrito en la literatura casos de DF que han sufrido degeneración sarcomatosa, siendo en las formas monostóticas del 0,3% y del 4% en el SMA (5). Debemos pensar en ella cuando encontremos una clínica de dolor que aumenta progresivamente y persiste en el reposo, la aparición de tumefacción o la constatación de la extensión radiológica de las lesiones óseas a los tejidos blandos. En muchas ocasiones se trata de lesiones que en un principio impresionaban de benignidad pero que con el seguimiento desarrollaron un comportamiento agresivo, posiblemente porque el diagnóstico inicial no era el correcto.

El tratamiento difiere según la forma de presentación con la que nos encontremos y con la edad.

En líneas generales, en aquellas lesiones asintomáticas el tratamiento va a ser conservador, realizando únicamente seguimiento. En lesiones sintomáticas está descrito el tratamiento con bifosfonatos, y en concreto el pamidronato. El pamidronato es un bifosfonato de segunda generación, potente inhibidor de la resorción ósea, cuyo mayor beneficio en esta patología es la disminución del dolor (6).

El tratamiento quirúrgico está indicado en las siguientes situaciones: dolor persistente, lesiones extensas, deformidad progresiva y peligro de fractura patológica. Las diferentes modalidades de tratamiento quirúrgico en la DF son:

- Curetaje de focos dolorosos y relleno con injerto óseo: Se ha descrito un alto índice de recurrencia cuando se realiza curetaje aislado o se asocia a injerto esponjoso autólogo (9). En concreto, la DF es la única patología donde es preferible el injerto cortical alogénico, ya que la sustitución por hueso autólogo es más lenta y por tanto la recurrencia con el aloinjerto va a ser menor (2).
- Osteosíntesis: en fracturas patológicas
- Osteotomía correctora: Indicada en deformidades progresivas con repercusión clínica o alto riesgo de fractura, como en el caso presentado. El arqueamiento anterior de la tibia (tibia en sable) o la deformidad en "cayado de pastor" van a ser frecuentemente sintomáticas y subsidiarias por tanto de corrección quirúrgica.
- En aquellos pacientes en desarrollo es preferible esperar a la madurez esquelética para la intervención, ya que hay riesgo de recurrencia de la deformidad con el desarrollo esquelético. Además, como se indicaba anteriormente, la osteotomía consolidará con hueso displásico, por lo que la opción más recomendable es realizar un enclavado intramedular que llegue a hueso sano, con el fin de mantener de forma más efectiva la osteotomía y por tanto, prevenir la recurrencia.

CONCLUSIONES:

-La DF es una entidad clínica poco frecuente que se caracteriza por la presencia de hueso inmaduro, de forma única o múltiple, siendo la forma monomélica la menos frecuente.

-Clínicamente puede debutar de diferentes formas, encontrándose entre ellas la fractura de estrés o patológica. En el caso presentado se achacó el síntoma inicial de la metatarsalgia a la probable presencia de una fractura patológica.

-El diagnóstico de sospecha se realiza a partir de las pruebas de imagen, siendo muy característico el patrón en “vidrio esmerilado” en la radiología simple, aunque no se encuentra de forma constante. En aquellos casos con radiología no concluyente, el diagnóstico definitivo lo dará la anatomía patológica. Histológicamente se observan trabéculas de hueso inmaduro sin ribete osteoblástico, en un estroma fibroso de células fusiformes de características displásicas.

-El tratamiento viene dado por la clínica y la extensión de las lesiones, estando indicada la osteotomía correctora en aquellas deformidades con repercusión clínica.

BIBLIOGRAFÍA

<>Clavel-Sáinz Nolla M, Calatayud Mora, JA, Puertas García Sandoval JP. Lesiones óseas pseudotumorales. *Manual SECOT de Cirugía Ortopédica y Traumatología*. Ed. Panamericana 2010.

<>Dicaprio MR, Enneking W. Current concepts review. Fibrous dysplasia. Pathophysiology, evaluation and treatment. *J Bone Joint Surg* 2005;87:1849–64.

<>Adam Greenspan. Capítulo 19: Tumores y pseudotumores benignos III: lesiones fibrosas, fibroósas y fibrohistiocíticas. Displasia fibrosa. Pág 627-37. *Greenspan. Radiología de huesos y articulaciones*. Ed. Marbán. 2006.

<>Benjamin, GD., Tyler, W., Ellis, S. McCarthy, E. Radiographic Evaluation of Pathological Bone Lesions: Current Spectrum of Disease and Approach to Diagnosis. · *J Bone Joint Surg Am*. Volume 86-A · Supplement 2 · 2004

<>Isler M, Turcotte R, Doyon J. Displasia Fibrosa. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale*, 2001

<>Plotkin, H., Rauch, F., Zeitlin, L., Munns, C., Travers, R., Glorieux, FH. Effect of Pamidronate Treatment in Children with Polyostotic Fibrous Dysplasia of Bone. *J Clin Endocrinol Metab* 88(10):4569–75

<>Hatzitolios, A., Savopoulos, C h., Karagianopoulou, G., Psomas, E., Sideri, Ch., Lefkopoulos, A., Assantis, V., Bischiniotis, I. Pain and osteolysis of the thoracic spine – A case of a rare monostotic fibrous dysplasia manifestation. *Hippokratia*. 2008 Oct-Dec; 12(4): 254–56.

<>Guangdong, C., Huilin, Y., Minfeng, G., Xuefeng, L., Kangwu, C., Badri, N., Genlin, W. Polyostotic Fibrous Dysplasia of the Thoracic Spine. Case Report and Review of the Literature. *Spine* Volume 36, Number 22, 1485–88.

<>Biermann, JS. Common Benign Lesions of Bone in Children and Adolescents. *J Ped Orthopaedics*. March/April 2002. 22(2):268-73.

<>Arantes, M., Vaz, AR., Honavar, M., Resende, M., Pereira, JR. Fibrous Dysplasia of the First Cervical Vertebra. *Spine*. 33(24):933-5, November 15, 2008.

NUESTRA EXPERIENCIA EN CIRUGÍA DE COLUMNA CERVICAL

Autores: Rabadán Pérez, M.; Peral Alarma, M.; Calatrava Romero, R.;
Sobas Álvarez, J. L.; Martínez Regueira, M.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General, Tomelloso

INTRODUCCIÓN

Exponemos cuatro casos clínicos que presentan: 2 estenosis de canal cervical y 2 casos de hernia discal cervical C5-C6 con mielopatía cervical asociada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se describen las características de los pacientes, de la patología y el tratamiento realizado mediante un abordaje anterior y artrodesis con placa atornillada.

RESULTADOS

Los 4 pacientes mejoraron la cervicalgia y la clínica neurológica y no hubo complicaciones intraoperatorias ni postoperatorias.

CONCLUSIÓN

Como en todas las cirugías, es muy importante sentar unas buenas indicaciones y dado este paso, la cirugía de columna cervical puede eliminar el dolor, eliminar el elemento agresor, restaurar la anatomía y evitar la lesión nerviosa.

FRACTURA AISLADA DEL CUERPO DEL GANCHOSO: A **PROPÓSITO DE UN CASO**

Peña Fernández, M. P.; González Gómez, I.; Azuara Dapía, G.; Bazaga
Díaz, S.; Méndez Mesón, I.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General y Universitario, Guadalajara

Se presenta el caso de un paciente de 30 años de edad, que acude al servicio de Urgencias 24 horas después de sufrir un traumatismo directo en la mano derecha, causado por impacto de la cara dorsal de las metacarpofalángicas contra una pared.

La fractura del hueso ganchoso tipo II sin lesiones asociadas como la que presentaba nuestro paciente es extremadamente infrecuente, habiendo escasas referencias al respecto en la literatura. Asociado a la dificultad en su diagnóstico, las convierte en fácilmente infradiagnosticadas con el consiguiente riesgo de secuelas al dejar sin tratar una fractura con afectación articular.

La clínica y la exploración física suele ser inespecífica y, en ocasiones, incluso anodina, por lo que es necesario un exhaustivo examen radiológico con radiografías simples o en casos de duda diagnóstica una tomografía computerizada.

Las diferentes opciones de tratamiento siguen en discusión. En el caso a tratar de nuestro paciente, a pesar de la afectación articular, el trazo de la fractura no recomendaba la reducción abierta y osteosíntesis ni la fijación mediante agujas percutáneas, por lo que el tratamiento mediante inmovilización con férula inicialmente y yeso antebraquial posteriormente fue suficiente.

La decisión de tratamiento conservador o quirúrgico se debe basar en la estabilidad de la fractura y en la afectación articular.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA MERALGIA PARESTÉSICA: A PROPÓSITO DE UN CASO

Peña Fernández, M. P.; García Gil, H.; Guijarro Guijarro, R.; Bazaga Díaz, S.;
Méndez Mesón, I. ; Azuara Dapía, G.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General y Universitario, Guadalajara

INTRODUCCIÓN

La meralgia parestésica o síndrome de Bernhardt-Roth es una mononeuropatía sensitiva por disfunción del nervio femorocutáneo^{1,2,3,4,5,6}.

La incidencia real de la meralgia parestésica es desconocida aunque se ha estimado que su incidencia en atención primaria es de 4,3 pacientes por 10.000 habitantes por año. Es la segunda mononeuropatía por atrapamiento más frecuente en el miembro inferior³.

Su etiología es variada^{1,2,3,4,6,7}. El nervio puede estar sujeto a atrapamiento, sobre todo cuando atraviesa el "ligamento inguinal" a nivel de su origen en la espina iliaca anterior.

La clínica consiste en una sensación de adormecimiento, parestesias y dolor en el área de distribución del nervio^{1,2,3,4,6}.

El tratamiento es conservador, salvo en aquellos casos en los que no hay mejoría de la sintomatología, donde que hay que plantear tratamiento quirúrgico^{6,7}.

Se presenta un caso de meralgia parestésica refractaria a tratamiento conservador.

MATERIAL Y MÉTODOS

Paciente varón de 64 años remitido al servicio de Neurología por su médico de atención primaria por presentar desde hace tres años un cuadro de sensación de adormecimiento en la cara antero-lateral del muslo derecho. Aparece cuando permanece de pie, intensificándose cuando camina o con las maniobras de valsalva (como si fuese "una descarga eléctrica").

AP: Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño, dislipemia en tratamiento con hipolipemiente. No obesidad.

EF neurológica completa: funciones corticales normales; cerebelo normal; pares craneales normales; Romberg y Barany negativos; REM normales y simétricos; movimientos oculares normales; pupilas reactivas y simétricas; RCP flexores sin clonus ni Hoffman; fuerza, tono y trefismo normales; marcha normal; disestesia táctil en la cara lateral del muslo derecho; tinel positivo en espina iliaca antero-superior.

JC: Meralgia parestésica pierna derecha.

Se inicia tratamiento con amitriptilina y gabapentina sin mejoría significativa.

Ante la persistencia de la clínica, se realiza RMN de columna lumbar donde no se objetivan signos compresivos y EMG que evidencia una disminución significativa de la amplitud del potencial sensitivo del nervio femorocutáneo lateral derecho con respecto a su homólogo contralateral sugestivo de axonopatía parcial a su paso por el ligamento inguinal.

Se realizan varias infiltraciones con anestésico y corticoides en el punto tinel en la espina iliaca antero-superior con mejoría transitoria durante varios días y se pone tratamiento con oxcarbazepina.

Ante la persistencia de la clínica, se decide remitir al servicio de Traumatología para valoración de tratamiento quirúrgico.

Bajo anestesia raquídea se realiza abordaje anterior de la cadera con solo disección quirúrgica superficial desde la espina ilíaca antero-superior hasta el tercio medio del muslo. Se objetiva atrapamiento fascial y adelgazamiento del nervio femorocutáneo tras su salida a nivel de la espina ilíaca antero-superior, por lo que se realiza neurlisis con transposición del nervio y todas sus ramas proximales (Fig 1 y 2).

Durante el postoperatorio inmediato, el paciente se encuentra asintomático.

Después de cuatro meses desde la cirugía, refiere molestias locales y ligera parestesia, pudiendo realizar sus actividades cotidianas sin complicaciones.

RESULTADOS

La meralgia parestésica o síndrome de Bernhardt-Roth es una mononeuropatía por disfunción del nervio femorocutáneo, que nace de las vertebrae L2 y L3, también llamado nervio cutáneo femoral lateral. Se trata de un nervio exclusivamente sensitivo que sigue un trayecto oblicuo hacia la espina iliaca anterosuperior y luego pasa en la profundidad del ligamento inguinal hacia el muslo, incidiéndose en los ramos anterior y posterior. Los ramos anteriores emergen a la superficie en un punto situado aproximadamente 10 cm distal al ligamento inguinal e inervan la piel de las porciones lateral y anterior del muslo. El ramo posterior se dirige hacia atrás, a través de las caras lateral y posterior del muslo, para inervar la piel desde el plano del trocánter mayor hasta el centro de la zona justo proximal a la rodilla ^{1,2,3,4}.

La incidencia real es desconocida aunque se ha estimado que su incidencia en atención primaria es de 4,3 pacientes por 10.000 habitantes por año. Es la segunda mononeuropatía por atrapamiento más frecuente en el miembro inferior. Suele darse con mayor frecuencia entre los 30 y 60 años, con leve predominio masculino, en circunstancias que suponen una mayor presión y tracción mecánica sobre el nervio (varones obesos, mujeres gestantes, traumatismos, con posterioridad a cirugía del canal inguinal [hernioplastia, linfadenectomía], cirugía de la cadera [Perthes], abdominopélvica [apendicectomía, histerectomía total...], fracturas pélvicas y patología retroperitoneal). En otras ocasiones el compromiso mecánico proviene del exterior corporal (corsés, cinturones, ropa ceñida, etc.) ^{1,2,4}. Está sujeto a atrapamiento, sobre todo cuando atraviesa el "ligamento inguinal" a nivel de su origen en la espina iliaca anterior.

La clínica consiste en una sensación de adormecimiento, parestesias y dolor en el área de distribución del nervio. En general, hay hiperestesia o disestesia en el área correspondiente, y a veces zonas de anestesia. No existen trastornos motores, ni alteraciones de los reflejos osteotendinosos. Los síntomas pueden empeorar si el paciente se mantiene de pie o camina durante periodos prolongados, aunque, en ocasiones, cuando es obeso, la posición de sentado es la que mayor dolor ocasiona. Los factores que contribuyen a este cuadro son el embarazo, la obesidad y la diabetes mellitus. Excepcionalmente la meralgia puede ser bilateral (20% casos) ^{1,2,3,4}.

El diagnóstico se basa en la anamnesis y en una exploración neurológica coherente con la afectación sensitiva en la cara anterolateral del muslo sin otra clínica neurológica, urológica o gastrointestinal, electromiograma y RMN lumbar para descartar compresión proximal ^{1,2,3,5,6}.

El tratamiento debe ser conservador, identificando los casos secundarios y recomendando en los que tengan un factor desencadenante su corrección para impedir la compresión del nervio. Se ha de explicar al paciente la naturaleza y benignidad del cuadro y que debe evitar prendas ajustadas. Los pacientes obesos deberán perder peso ^{6,7}.

En los casos en los que la sintomatología no responda tras tres meses de tratamiento o manifieste el paciente dolor significativo, se pueden emplear fármacos indicados para el dolor neuropático (antidepresivos, antiepilépticos u opiáceos), o realizar un bloqueo nervioso local (Fig 3)⁴, con un anestésico local (para confirmar el diagnóstico) o con corticoides de modo repetido como tratamiento ^{6,7}.

Sólo en casos refractarios al tratamiento conservador, que hayan respondido al bloqueo con anestésico (en caso contrario se aconseja realizar una prueba de imagen de la columna lumbosacra y de la pelvis para buscar otras etiologías) se podría plantear cirugía con neurlisis o con neurectomía, aunque esta última solución conlleva una anestesia permanente y la posibilidad de dolor por desaferentización ^{6,7,8,9}.

CONCLUSIONES

La meralgia parestésica o síndrome de Bernhardt-Roth es una mononeuropatía por disfunción del nervio femorocutáneo o atrapamiento (generalmente a nivel de la espina ilíaca anterosuperior), que nace de las vertebrae L2 y L3, también llamado nervio cutáneo femoral lateral. Se trata de un nervio exclusivamente sensitivo^{1,2,3,4}.

La incidencia es desconocida y su etiología es variada, aunque hay factores que contribuyen a este cuadro como el embarazo, cirugía inguinal, de cadera o abdominopélvica y la obesidad^{1,2,4}.

El diagnóstico se basa en la anamnesis y en una exploración neurológica coherente con la afectación sensitiva en la cara anterolateral del muslo sin otra clínica neurológica, urológica o gastrointestinal, electromiograma y RMN lumbar para descartar compresión proximal^{1,2,3,5,6}.

El tratamiento debe ser conservador, identificando los casos secundarios y recomendando en los que tengan un factor desencadenante su corrección para impedir la compresión del nervio. En los casos en los que la sintomatología no responda tras tres meses de tratamiento o manifieste el paciente dolor significativo, se pueden emplear fármacos indicados para el dolor neuropático (antidepresivos, antiepilépticos u opiáceos), o realizar un bloqueo nervioso local de modo repetido como tratamiento^{6,7}.

Sólo en casos refractarios al tratamiento conservador, que hayan respondido al bloqueo con anestésico, se podría plantear cirugía con neurectomía o neurectomía^{6,7,8,9}.

Bibliografía:

- <>Pearce JMS. Meralgia paraesthetica (Bernhardt-Roth syndrome). J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2006 January; 77(1): 84.
- <>Ivins GK. Meralgia Paresthetica, The Elusive Diagnosis. Clinical Experience With 14 Adult Patients. Ann Surg. 2000 August; 232(2): 281–286.
- <>Harney D, Patijn J. Meralgia paresthetica: diagnosis and management strategies. Pain Med . 2007 Nov-Dec;8(8):669-77. Review.
- <><http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000687.htm>
- <><http://meralgiapestesica.blogspot.com>
- <>Grossman MG, Ducey SA, Nadler SS, Levy AS. Meralgia paresthetica: diagnosis and treatment. J Am Acad Orthop Surg 2001; 9: 336-44.
- <>Nouarei SA, Anand B, Spink G, O'Neill KS. A novel approach to the diagnosis and management of meralgia paresthetica. Neurosurgery 2007; 60: 696-700.
- <>Holanda MM, Meira UM, Magalhães FN, da Silva JA. Surgical treatment of meralgia paresthetica: case report. Arg Neuropsiquiatr 2003 Jun;61(2A):288-90.
- <>Ducic I, Dellol AL, Taylor NS. Decompression of the lateral femoral cutaneous nerve in the treatment of meralgia paresthetica. J Reconstr Microsurg 2006 Feb;22(2): 113-8.

REDUCCIÓN INDIRECTA CONTRALATERAL Y RETRÓGRADA DE FRACTURA DE MESETA TIBIAL EXTERNA

García de León García del Castillo, A; Sanz Hernández, J; Toledo León, D.;
Losa Palacios, S.; Flores Resta, R.; Ladrón de Guevara Córcoles, E

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General, Villarrobledo

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de meseta tibial son lesiones complejas que afectan a la superficie articular de carga de la tibia. Su mecanismo de producción más frecuente es un traumatismo lateral en la rodilla que causa valgo forzado y compresión en la rodilla. La clasificación más utilizada es la Schatzker basada en el lado afectado, desplazamiento interfragmentario, hundimiento del platillo y extensión de la fractura.

- I, II y III: platillo lateral
- IV, V y VI: afectación platillo medial +/- externo.
- Tipo I: fractura en cuña del platillo externo sin hundimiento articular.
- Tipo II: fractura en cuña periférica del platillo externo con hundimiento central de la superficie articular.
- Tipo III: fractura del platillo externo con hundimiento central.
- Tipo IV: fractura del platillo interno asilada. Puede afectar a las espinas. El trazo suele originarse desde el platillo externo
- Tipo V: fractura de ambos platillos. También denominada fractura bicondilar o bituberositaria.
- Tipo VI: fractura bicondilar con extensión y separación metafiso-diafisaria. Alta energía.

Opciones de Tratamiento:

- Reducción mínimamente invasiva: tornillos canulados percutáneos.
- Reducción Abierta Fijación Interna (RAFI)
- Fijación externa

En cuanto a la reducción y estabilización percutánea, tradicionalmente se ha utilizado el acceso a través de una ventana en la metafisis lateral de la tibia para la reducción de la fractura. Esto supone un riesgo en la vascularización de la zona así como un daño estructural del soporte tibial externo. Por esta razón se ha postulado conseguir la reducción-elevación del platillo tibial externo a través de un acceso medial y a distancia en la diáfisis que pudiera soslayar dichos riesgos.

MATERIAL Y MÉTODO

Presentamos el caso de un paciente varón de 69 años que tras sufrir caída de motocicleta es diagnosticado de fractura cerrada de meseta tibial externa Schatzker tipo III. A la hora de abordar la reducción y estabilización de la fractura revisamos bibliografía encontrando publicaciones a favor de un método simple y seguro. Este procedimiento estaría indicado en fracturas de tipo I, II y III de la clasificación de Schatzker. Ayudados de control de escopia y de artroscopia se llevaría a cabo la intervención que constaría de 4 pasos:

- Diagnóstico artroscópico
- Reducción indirecta asistida por escopia
- Evaluación de la reducción mediante escopia y artroscopia.
- Estabilización con tornillos percutáneos.

Paciente en decúbito supino y manguito de isquemia en muslo. Para realizar la ventana de acceso medial se realizaría un marco rectangular y longitudinal a sierra situado a uno 8-10 cm de la interlínea articular, a través del cual se introduciría el instrumental consistente en un cilindro canulado tipo trefina de biopsias en dirección proximal y externo hasta llegar a zona subcondral. Luego se introduciría el obturador para que mediante la impactación del cilindro de esponjosa se eleve el platillo hundido. Opcionalmente se podría emplear injerto tipo matriz ósea desmineralizada.



RESULTADOS

En evolución a 6 meses de nuestro paciente se observa balance articular completo, dolor controlado, buen patrón de marcha y consolidación ósea en el control radiológico.



CONCLUSIONES

En base a la bibliografía consultada y tras nuestra experiencia podemos afirmar que se trata de una técnica reproducible y segura que pretende reducir los riesgos del abordaje tradicional, sin interferir en una recuperación lo más precoz posible.

BIBLIOGRAFÍA

- <>Arthroscopy. 2006 Jun; 22 (6):678. Arthroscopic treatment of lateral tibial plateau fractures: a simple technique. Roberto Rossi, Filippo Castoldi, Davide Blonna, Antogiulio Marmotti, Marco Assom.
- <>Knee. 2008 Jun 18: 18571417 Cit:1. Prospective follow-up of a simple arthroscopic-assisted technique for lateral tibial plateau fractures: Results at 5 years. Roberto Rossi, Davide Edoardo Bonasia, Davide Blonna, Marco Assom, Filippo Castoldi

COLGAJO FASCIOCUTÁNEO ROTACIONAL EN CONO PARA DÉFICIT DE COBERTURA CUTÁNEA CON EXPOSICIÓN ÓSEA EN PIERNA

García de León García del Castillo, A; Toledo León, D.; Flores Resta, R.;
Losa Palacios, S.; Ladrón de Guevara Córcoles, E.; Sanz Hernández, J

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General, Villarrobledo

RESUMEN

Presentamos el caso de un paciente que tras accidente de motocicleta sufrió Fractura de tibia izquierda abierta grado I de Gustilo siendo tratado con reducción y estabilización mediante enclavado endomedular. Surge como complicación tardía (2,5 meses) la aparición de fístula en zona de herida perifoco de fractura que tras intento de lavado y cierre primario se produce dehiscencia de suturas con exposición ósea en ojal de 5,5 cm de diámetro en zona anterior de pierna. Tras curas periódicas, tratamiento antibiótico y resultado negativo de cultivo se procede a realizar cobertura con colgajo fasciocutáneo rotacional en cono precisando avance complementario de colgajo fasciocutáneo en V-Y, y evitando así recurrir a zonas donantes a distancia.

TRATAMIENTO DEL DEDO EN RESORTE MEDIANTE POLECTOMIA PERCUTÁNEA

Casas Cebrián, M.; Cuesta García, A.; Poveda Santos, E.;
Martínez Martínez, R.; Nalldi, O.; Bazán Fernández, M.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital de Hellín

INTRODUCCION

La tenosinovitis digital de los tendones flexores de la mano es frecuente en adultos.

Su etiología principal suele ser el engrosamiento de la polea A1, que produce un bloqueo en flexión del dedo afectado.

Los síntomas principales son el dolor y sensación de chasquido durante la flexoextensión del dedo, nódulos palpables o contracturas fijas en flexión, que pueden necesitar movimientos pasivos para lograr la extensión completa del dedo.

MATERIAL Y METODOS:

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes diagnosticados de dedo en resorte y tratados en nuestro Servicio con técnica percutánea entre Agosto de 2011 y Marzo de 2012. Se trataron 21 dedos, que correspondían a 18 pacientes (1 paciente con pulgar bilateral y 1 paciente intervenido de 3 dedos)

	Derecho	Izquierdo	Total
Pulgar	3	4	7
Índice	2	1	3
Corazón	1	5	6
Anular	1	3	4
Meñique		1	1
Total	7	13	21

Las variables evaluadas fueron: síntomas, función, satisfacción del paciente y complicaciones

TÉCNICA EMPLEADA

Infiltración anestésica subcutánea de mepivacaína a nivel de la polea A1 y zona proximal. Se inserta un abocat del nº 18 de forma vertical a través del flexor, con el bisel paralelo a sus fibras. Se comprueba la posición de la aguja solicitando al paciente que mueva el dedo, lo que debe provocar una oscilación del abocat. Se retira unos milímetros hasta que no se mueva al flexionar el dedo y se procede a realizar un barrido longitudinal desde proximal a distal sobre la polea A1, notando una sensación de rasgado que desaparece al terminar la liberación.

Solicitamos nuevamente al paciente que mueva el dedo para comprobar la correcta liberación y ausencia de bloqueo.



RESULTADOS

La evolución fue satisfactoria en todos los pacientes, con desaparición de los síntomas, recuperación completa de la función y ausencia de complicaciones.

CONCLUSIONES:

Esta técnica demostró ser eficaz, rápida, segura y sencilla, proporcionando una rápida recuperación a los pacientes.

BIBLIOGRAFIA:

<>Liberación percutánea de dedo en gatillo mediante técnica de Eastwood. Rev. Colombiana Ortopedia y Traumatología. Vol 19. No 4. Dic 2005.

<>Percutaneous release for trigger thumbs in children: Improvements of the technique and results of 31 thumbs. J Pediatric Orthopaedics 2010; 30: 705-709.

<>A. Ramírez-Barragán. Polectomía abierta frente a percutánea en el tratamiento de la tenosinovitis estenosante del pulgar en el niño. Rev Ortop. Traumatología (Madrid) 2007;51: 25-9

<>L. Marcos Fuentes. Pulgar en resorte en niños-Comparación de resultados entre la liberación percutánea y abierta. Revista española de cirugía ortopédica y traumatología 2010; 54 (6) 351-356.

- R López-Beltrán and cols. Resultados de la vaginotomía percutánea en el tratamiento del dedo en resorte. Rev Cubana Ortop Traumatol 2006; 20 (1)

PSEUDOMENINGOCELE POST-LAMINECTOMÍA Y DISCECTOMÍA CONVENCIONAL. UNA GRAVE COMPLICACIÓN QUIRÚRGICA

Cervera Irimia J; Tomé Bermejo, F.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Virgen de la Salud, Toledo

OBJETIVOS

La presencia de pseudomeningocele por rotura de duramadre y la fuga del líquido cefalorraquídeo durante la cirugía espinal, es una infrecuente complicación que puede producir graves repercusiones. Su incidencia no ha sido establecida ya que muchos casos probablemente sean asintomáticos y pasen desapercibidos. La incidencia publicada varía entre al 0,05-0,1% de las cirugías lumbares.

MATERIAL Y MÉTODO

Presentamos un paciente de 27 años sometido a hemilaminectomía y discectomía por hernia discal foraminal L5-S1 derecha. En su primera revisión refería dolor lumbar y cefalea, y una tumoración lumbar blanda y dolorosa sin signos de infección ni de irritación meníngea, que apareció tras realizar maniobra de Valsalva con la defecación. La RMN mostró colección líquida de 60x80mm compatible con pseudomeningocele.

RESULTADO

El paciente fue sometido a cirugía reparadora del defecto tecal mediante parche muscular, sutura directa, plicatura y sutura de sus bordes, y sellado de la sutura con adhesivo de fibrina sintético.

Tras la intervención quirúrgica el paciente recibió tratamiento con un diurético (Acetazolamida) y antibióticos intravenosos, permaneciendo en decúbito supino y reposo absoluto en cama los 10 primeros días, tras los cuales inició sedestación y deambulación progresiva, siendo dado de alta a los 20 días. La RNM de control demostró la mejoría del cuadro patológico.

Durante el seguimiento en consultas externas se constató la evolución clínica y radiológica favorable del paciente, que en la actualidad se encuentra realizando una vida normal sin limitaciones.

CONCLUSIONES

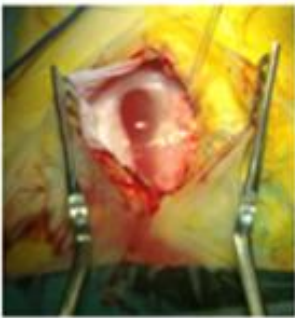
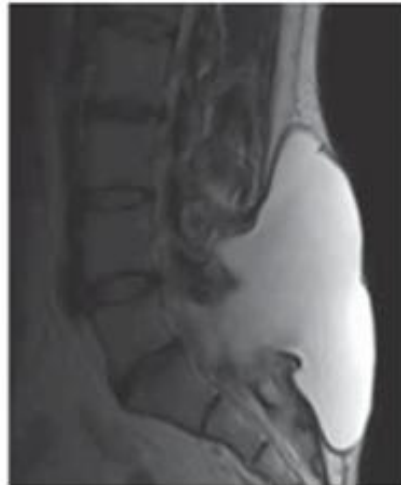
Los síntomas del pseudomeningocele lumbar son frecuentemente el dolor lumbar persistente o irradiado. Si atraviesa fascia lumbosacra puede palparse una tumoración. Además, la fuga de LCR, produce una clínica típica de hipopresión con cefalea postural, náuseas, vómitos, rigidez nuca, acúfenos, visión borrosa. Debido a la clínica y a las potenciales complicaciones de esta situación, el tratamiento debe ser precoz y efectivo.

La RM es la prueba de elección del pseudomeningocele, permitiendo incluso localizar el orificio fistuloso en el saco dural. Su tratamiento es controvertido.

En asintomáticos, la abstención terapéutica y vigilancia hasta la resolución suele ser suficiente, reservando la reparación quirúrgica para casos sintomáticos. Sin embargo, la cirugía requiere de una extensa exposición que supone un nuevo riesgo quirúrgico, además de tener alta tasa de recurrencia. El pseudomeningocele debe ser considerado una complicación grave que requiere un diagnóstico y tratamiento rápido y eficaz

BIBLIOGRAFÍA

- <>Lee KS, Hardy IM. Postlaminectomy lumbar pseudomeningocele: report of four cases. Neurosurg 1992; 30 (1): 111-114
- <>Schumacher HW, Wassman H, Podlinski C. Pseudomeningocele of the lumbar spine. Surg. Neurol 1988; 29: 77-8.



TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DE PELVIS

Holgado Moreno, E.; Santacruz Arévalo, A.; Fajardo Romero, J. F. ;
Moreno Pérez, J.; Madruga Sanz, J. M.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Virgen de la Salud, Toledo

INDRODUCCIÓN

Las fracturas de pelvis son producidas en su mayoría por mecanismos de alta energía como son accidentes de tráfico o caídas de gran altura. Penal y cols y posteriormente Tile, clasificaron las fracturas del anillo pélvico según la dirección de la fuerza deformante con signos radiológicos de estabilidad o inestabilidad, describiéndolas como estable(A), rotacionalmente inestable(B), rotacional-verticalmente inestables(C). El tratamiento en las tipo A continúa siendo no quirúrgico. Las fracturas tipo B y C requieren una estabilización quirúrgica. La fijación externa consigue una estabilización y reducción anterior del anillo. La fijación interna de la sínfisis está indicada en las fracturas que asocian disrupción del anillo posterior.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos dos fracturas de pelvis tipo B1-2 con una lesión de la sínfisis púbiana mayor a 2.5 cm, consecuencia de un accidente de tráfico. El tratamiento quirúrgico que se realizó en la primera fractura fue una fijación externa mediante un fijador externo tubular, colocándose tres clavos en cada cresta ilíaca anterior, obteniendo una reducción anatómica aceptable. El tratamiento quirúrgico que se decidió llevar a cabo en la segunda fractura fue una fijación interna, realizándose una incisión suprapúbica tipo Pfannestiel y colocación de dos placas, una anterior y otra superior.

RESULTADOS

Ambas fracturas han evolucionado sin complicaciones, recuperándose la estabilidad y reducción anatómica, permitiendo así, la incorporación de los pacientes a una vida activa.

CONCLUSIONES

El tratamiento quirúrgico de las fracturas del anillo pélvico supone un gran reto que exige el conocimiento de los mecanismos y tipos de producción y de la técnica de osteosíntesis adecuada para cada tipo de fractura.

CERVICOBRAQUIALGIA SECUNDARIA A NEOPLASIA MALIGNA. **SÍNDROME DE PANCOAST: A PROPÓSITO DE UN CASO**

Gallego Wood, C. T.; Laredo Rivero, R.; Madruga Sanz, J. M.; Gómez Garrido, D.; Velarde Garrido D. V.; Alarma Barcia, L.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Virgen de la Salud, Toledo

INTRODUCCIÓN:

La cervicalgia, la cervicobraquialgia y el hombro doloroso son patologías frecuentes en la consulta de Atención Primaria y de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Responden a una amplia variedad de etiologías entre las cuales encontramos lesiones ocupantes de espacio y neoplasias malignas, ya sean tumores primarios o lesiones metastásicas. Especial relevancia tiene el Síndrome de Pancoast que es producido con mayor frecuencia por un tumor del sulcus pulmonar superior o tumor de Pancoast, que representa el tumor primario que más frecuentemente invade el plexo braquial. El desafío diagnóstico para el cirujano ortopédico y traumatólogo reside en que sus manifestaciones iniciales son principalmente extrapulmonares a pesar de tratarse de una neoplasia localizada en el vértice pulmonar, siendo el síntoma más frecuente el dolor en hombro y miembro superior; pudiendo simular patologías mucho más comunes y benignas. Por ello, muchos pacientes acuden al cirujano ortopédico para una valoración inicial, ya sea por iniciativa del paciente acudiendo a los Servicios de Urgencias o derivados desde los Centros de Salud por persistencia y falta de eficacia del tratamiento habitual. El diagnóstico de estos tumores resulta difícil y tardío, hecho documentado y reconocido en la bibliografía, lo que retrasa el inicio del tratamiento y ensombrece el pronóstico de supervivencia del paciente. En muchos casos, cuando se alcanza el diagnóstico el tumor se encuentra en fases avanzadas y la única opción terapéutica es la radioterapia paliativa. En fases iniciales el tratamiento quirúrgico asociado a radioterapia neoadyuvante tiene intención curativa.

Este trabajo expone un caso clínico atendido en las consultas de Cirugía Ortopédica y Traumatología de nuestro Hospital Virgen de la Salud de Toledo que corresponde a un tumor de Pancoast que debuta como dolor cervical y en hombro derecho.

MATERIAL Y MÉTODOS / CASO CLÍNICO:

Varón de 61 años de edad sin antecedentes personales de interés salvo hábito tabáquico de 40 cigarrillos al día acude a la consulta de Cirugía Ortopédica y Traumatología referido desde su médico de Atención Primaria por dolor cervical y disestesias en hombro y cara interna de miembro superior derecho de siete meses de evolución que no responde a tratamiento, no mejora con reposo y dificulta el sueño. El paciente describe el dolor como una sensación de presión intensa, persistente y constante en la región cervical y en trapecio derechos que irradia hacia miembro superior derecho, que ha ido aumentando en intensidad progresivamente. A acudido de forma repetida al Servicio de Urgencias y a su Centro de Salud, sin obtención de mejoría de su cuadro clínico.

La anamnesis no es sugestiva de relación con antecedente traumático. El dolor no se vincula a la actividad física, aunque la actividad laboral del paciente como conductor de camiones podría desencadenar un cuadro de cervicalgia por mala higiene postural o por enfermedad laboral. No refiere pérdida de peso recientemente, ni fiebre. Tampoco refiere cefaleas, ni sensación de inestabilidad, ni mareos. El único antecedente personal es el tabaquismo de larga evolución de dos paquetes diarios, pero no refiere aumento de la tos, disfonía, hemoptisis, disnea ni ningún tipo de sintomatología pulmonar o constitucional.

En la exploración física no encontramos hallazgos significativos. A la inspección no se visualizan deformidades, ni cambios de la coloración en la piel, ni lesiones cutáneas. El paciente presenta dolor mal localizado en región cervical baja y trapecio derecho, sin dolor a la palpación de eminencias óseas y espinopresión negativa, no se palpa aumento del tono del músculo trapecio, con rango de movilidad activa y pasiva cervical y en hombro conservadas completas. No se palpan masas. Las maniobras de provocación radicular son negativas. La fuerza está conservada y no se objetivan signos de atrofia muscular. Disestesias con distribución no dermatomérica por cara interna de brazo, antebrazo y mano derechos, simulando esta última localización en la mano un atrapamiento periférico del nervio cubital.

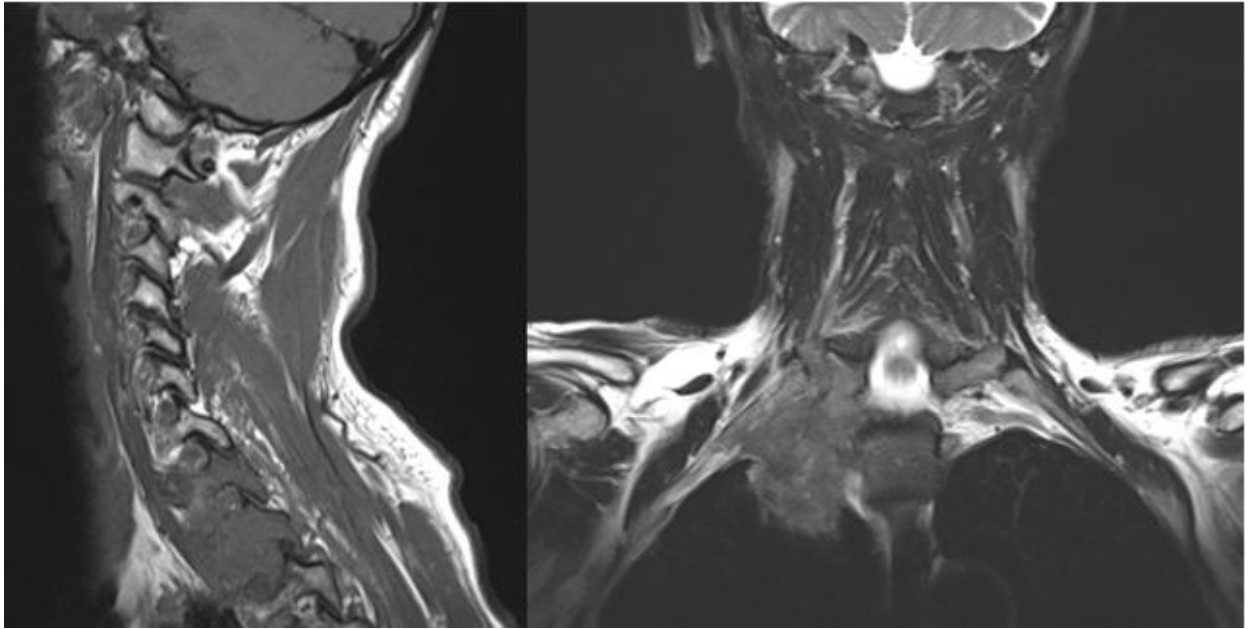
Se solicitan radiografías anteroposterior y lateral de columna cervical en las que se aprecian signos degenerativos leves en la columna como único hallazgo relevante, pero se puede intuir un aumento de la densidad en el vértice pulmonar derecho (Imagen 1), por lo que se solicita el estudio apropiado.



En la radiografía de tórax se confirma un aumento densidad vértice pulmonar derecho, (Imagen 2)



por lo que se decide ampliar el estudio con una resonancia magnética nuclear (RMN) (Imagen 3) en el que se descubre una masa heterogénea en el vértice pulmonar, que infiltra estructuras adyacentes, cuerpos vertebrales de D1 y D2, agujeros de conjunción de C7-D3 con afectación de las raíces nerviosas al mismo nivel, sin afectación del canal medular.



Por último, se completa el proceso diagnóstico con un estudio anatomopatológico de la lesión mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF) en el que se identifica la misma como un carcinoma epidermoide bien diferenciado. Se diagnostica como tumor de Pancoast estadio T4N1M0 y se solicita valoración por el servicio de Oncología. Se amplía el estudio realizando una tomografía computarizada (TC) en el que se evidencia la masa en vértice pulmonar derecho que destruye primer, segundo y tercer arcos costales posteriores derechos, apófisis transversas derechas de D1 y D2 y erosión del cuerpo vertebral de D2. Debido a la extensión del tumor y a la fase avanzada en la que se encuentra, el tratamiento quirúrgico se descarta como opción y el paciente recibe tratamiento de quimioterapia y radioterapia concomitantes. Ingreso 12 meses tras el diagnóstico inicial por cuadro de dos semanas de evolución de dolor intolerable que irradia a miembro superior derecho. Se realiza estudio de imagen con TC y RMN. El tumor infiltra cuerpos vertebrales y estructuras posteriores desde D1 a D3, provocando una fractura patológica de D2 con desplazamiento del muro posterior y anterolistesis y comprimiendo el canal medular. Se realiza interconsulta al servicio de Neurocirugía que descarta la estabilización quirúrgica del segmento. A su vez se realiza interconsulta al servicio de Rehabilitación debido a que el paciente desarrolla pérdida del control de esfínteres y paresia de miembro superior derecho y de ambos miembros inferiores, que evoluciona finalmente a parálisis. Se decide prolongar el ingreso hasta que el paciente ayude con las transferencias. Se solicita TC cerebral en el que se identifica una lesión en parénquima frontobasal izquierdo que podría corresponder con lesión metastásica. Fallece durante el ingreso al año del diagnóstico inicial, por compresión progresiva del canal medular, al avanzar la anterolistesis; afectando finalmente la mecánica respiratoria, lo que desencadena la muerte.

RESULTADOS:

Síndrome de Pancoast por carcinoma epidermoide bien diferenciado en vértice pulmonar derecho (tumor de Pancoast o del sulcus pulmonar superior) que debuta como cervicobraquialgia derecha, de evolución insidiosa y supervivencia de un año tras el diagnóstico.

DISCUSIÓN:

El síndrome de Pancoast se caracteriza por dolor en hombro y miembro superior ipsilateral a la lesión, que puede irradiar a axila y distribuirse por el territorio cubital. El síntoma más frecuente es el dolor en hombro por lo que la mayoría de los pacientes acuden al especialista en cirugía ortopédica y traumatología para valoración. Puede asociar un síndrome de Horner por afectación de la cadena simpática. La etiología más frecuente es el tumor Pancoast (adenocarcinoma o carcinoma epidermoide de pulmón), aunque también se han descrito otros tumores primarios (como el carcinoma microcítico de pulmón, linfomas...) o metastásicos e incluso infecciones tales como la tuberculosis.

El tumor de Pancoast supone el tres por ciento (3%) de los tumores pulmonares. Las estructuras próximas al vértice pulmonar incluyen la pleura, las raíces nerviosas inferiores del plexo braquial, arteria y vena subclavias, arteria carótida común, nervios frénico, vago y recurrente laríngeo, la cadena simpática y el ganglio estrellado, cuerpos vertebrales y tres primeras costillas. Cualquiera de ellas puede verse afectada por la extensión del tumor y provocar sintomatología derivada de la invasión o compresión, como se menciona con anterioridad en el caso del síndrome de Horner, por ejemplo. De progresar, puede producir atrofia de la musculatura intrínseca de la mano, tos, disnea, dolor torácico y compresión medular.

Su diagnóstico suele ser tardío por sus manifestaciones extrapulmonares, y por la falta de signos y síntomas pulmonares. La supervivencia de estos pacientes está en torno a los diez meses desde el inicio de los síntomas. El retraso en el diagnóstico condiciona un peor pronóstico de estos pacientes dado que en el momento de iniciar el tratamiento el tumor se encuentra en fases avanzadas. La mortalidad alcanza el cien por ciento (100%) sin tratamiento. Muchos pacientes consultan al cirujano ortopédico de forma inicial o son derivados desde sus centros de atención primaria a las consultas de traumatología por sospecha de hombro doloroso o cervicalgia crónica. Presentan un dolor insidioso con exploración física poco concluyente. Pueden producirse errores en el diagnóstico debido a que se atribuye la sintomatología a los cambios degenerativos de la columna vertebral cervical, dado que suelen aparecer en pacientes adultos. Son signos de alarma que deben suscitar sospecha el dolor persistente que no mejora o lo hace de forma leve con el tratamiento y de empeoramiento nocturno, historia de tabaquismo y pérdida de peso.

Ante la sospecha debemos completar el proceso diagnóstico con una serie de pruebas complementarias: radiografías simples de columna cervical con proyecciones anteroposterior y lateral, radiografía simple de tórax proyecciones posteroanterior y lateral, tomografía computarizada, resonancia magnética nuclear, que no aporta mayor rentabilidad diagnóstica pero es superior al TC en la valoración de extensión local del tumor a estructuras adyacentes como el plexo braquial, angiografía magnética para evaluación de extensión a estructuras vasculares, tomografía por emisión de positrones para la estadificación del tumor, bioquímica sanguínea completa con perfil hepático y renal con hemograma y frotis de sangre periférica y puede ser necesaria la realización de una punción-aspiración de médula ósea y de TC cerebral.

Para determinar la histología del tumor existen varias técnicas, de las cuales la más rentable es la punción transtorácica. Se pueden llevar a cabo citologías de esputo y fibrobronconscopias, pero su rentabilidad es menor dado que se trata de tumores periféricos difícilmente accesibles.

Un vez estadificado el tumor se plantean las opciones de tratamiento. En la actualidad el abordaje es multidisciplinar y el tratamiento combinado, con nuevos agentes quimioterápicos, técnicas de radioterapia más agresivas y tratamiento quirúrgico si está indicado. Se busca tanto el aumento de la supervivencia como el mantenimiento de la calidad de vida, por lo que en los últimos años en casos seleccionados según estadiaje se intenta resear el tumor conservando el plexo braquial para mantener la funcionalidad del miembro; en oposición al tratamiento quirúrgico estándar en el que se realiza la exéresis en bloque del tumor y de las estructuras afectas (como el plexo braquial inferior).

El pronóstico de estos tumores es pobre, dado que por definición se encuentran en un estadio IIB como mínimo, siendo T3 en la clasificación TNM. En el estadio IIB la supervivencia a los cinco años es sólo del cuarenta y cinco por ciento (45%) y desciende al quince por ciento (15%) para estadios superiores. Son factores de mal pronóstico la pérdida de peso mayor del cinco por ciento (5%), la afectación vertebral, la afectación de estructuras vasculares o la afectación supraclavicular y estadios IIIA o superiores, es decir, afectación ganglionar mediastínica ipsilateral (N2) o mediastínica bilateral, contralateral, supraclavicular o escalénica (N3), y presencia de metástasis. En estos casos, estadios IIIA o superiores, la supervivencia a los cinco años es del cero por ciento (0%), y constituyen un criterio de irreseabilidad.

Como profesionales de la Cirugía Ortopédica y la Traumatología debemos incluir patologías potencialmente graves que amenazan la supervivencia de nuestros pacientes en el diagnóstico diferencial de dolor cervical, de radiculopatías y de hombro doloroso. El Síndrome de Pancoast puede tener etiologías distintas al tumor de Pancoast, y debemos tenerlo siempre en cuenta en dolores crónicos de evolución insidiosa o tórpida. Las pruebas de imagen iniciales pueden no mostrar alteraciones. Un error fácil de cometer es la atribución del dolor a signos degenerativos del raquis y a discopatías cervicales. Están descritos en la literatura casos de tumor de Pancoast, en los que se han realizado intervenciones de forma innecesaria de otro tipo de patologías (discopatía cervical, síndrome del opérculo torácico, etc) por error diagnóstico.

De nuestra habilidad diagnóstica depende el inicio precoz del tratamiento y el aumento de supervivencia del paciente, dado que en fases avanzadas ésta disminuye drásticamente hasta un 0%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- <>Villas C, Collía A, Aquerreta JD, Aristu J, Torre W, Díaz De Rada P, Gocci S. Cervicobrachialgia and pancoast tumor: value of standard anteroposterior cervical radiographs in early diagnosis. *Orthopedics* 2004;27(10):1092-5.
- <>Bisbinas I, Langkamer VG. Pitfalls and delays in the diagnosis of Pancoast tumor presenting in orthopaedic units. *Ann R Coll Surg Engl* 1999;81:291-295.
- <>Rusch VW. Management of Pancoast tumors. *Lancet Oncol* 2006;7:997-1005.
- <>Spengler DM, Kirsh MM, Kauffer H. Orthopaedic Aspects and Early Diagnosis of Superior Sulcus Tumor of Lung (Pancoast). *J Bone Joint Surg Am* 1973;55:1645-1650.
- <>Vallières E, Karmy-Jones R, Mulligan MS, Wood DE. Pancoast Tumors. *Current Problems in Surgery* 2001;38(5):306-376.
- <>Shahi PK. Síndrome de Pancoast (tumor de sulcus pulmonar superior): revisión de la literatura. *An Med Interna* 2005;22:194-196.
- <>Detterbeck FC. Pancoast (Superior Sulcus) Tumors. *Ann Thorac Surg* 1997;63:1810-1808.
- <>Kovach SG, Huslig EL. Shoulder pain and Pancoast tumor: a diagnostic dilemma. *J Manipulative Physiol Ther* 1984;7(1):25-31.
- <>Vargo MM, Flood KM. Pancoast tumor presenting as cervical radiculopathy. *Arch Phys Med Rehabil* 1990;71(8):606-609.
- <>Bonaventura I, Mir I, Marcos JA, Bastus R, Rami R, Martínez I, Aguilar M. Pancoast's syndrome: difficulties in its diagnosis. *Rev Clin Esp* 1993;193(8):435-437.
- <>Brown C. Compressive, invasive referred pain to the shoulder. *Clin Orthop Relat Res* 1983;173:55-62.

RED FLAGS: LA LUMBALGIA NO SIEMPRE ES BENIGNA

Morales Valencia, J. A.; Ruiz Micó, N.; Alarma Barcia, L.; Gómez, D.; Fajardo Romero, J. F.; Velarde Garrido, D.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Virgen de la Salud, Toledo

INTRODUCCIÓN

Entre un 80 a 90 % de la población adulta presenta dolor en la región lumbar en algún momento de su vida con un pico de incidencia entre la tercera y sexta décadas. En los países desarrollados es un problema de salud importante causante de un elevado porcentaje del absentismo laboral implicando un alto coste social e individual. Existen múltiples causas que pueden desencadenar dolor lumbar como enfermedades degenerativas locales (hernias discales, escoliosis, espondilolistesis, artrosis facetaria), enfermedades respiratorias, gastrointestinales, renales, pélvicas, ginecológicas, vasculares y tumores o metástasis. La columna puede verse afectada por tumores óseos primarios, tumores de la medula espinal, de las meninges o de los tejidos blandos y linfáticos paravertebrales que invaden la columna por continuidad. El esqueleto axial es el lugar más frecuente de metástasis siendo la región lumbar la más afectada seguida de la región torácica, cervical y sacra. Aproximadamente el 75% de los pacientes que fallecen por cáncer presentan metástasis óseas al momento de su muerte. El dolor es normalmente el primer síntoma de las metástasis óseas. Habitualmente se trata de un dolor de tipo insidioso, progresivo, constante, sin mejoría con el reposo, que se exacerba en la noche y presenta poca respuesta al tratamiento correcto con antiinflamatorios. En un tercio de los pacientes con metástasis óseas el dolor no esta presente debutando con una fractura patológica. Habitualmente unas cuantas semanas después del inicio del dolor se documenta la aparición de síntomas neurológicos.

La radiografía simple es el estudio más usado y el de primera línea para la detección, evaluación y seguimiento de las lesiones metastásicas. No obstante es importante recalcar que hay un periodo de latencia entre el inicio de la destrucción ósea y su aparición en las imágenes radiográficas. Es por ello, que ante la sospecha de metástasis óseas, la gammagrafía, la resonancia magnética y la tomografía son ahora herramientas de primera línea en la detección temprana, mejorando la calidad de vida de los pacientes al permitir un tratamiento precoz de las metástasis. Las lesiones pueden ser líticas, blásticas o mixtas.

Presentamos el caso de una paciente joven cuyo síntoma inicial fue dolor lumbar de características mecánicas rápidamente progresivo con déficit motor, diagnosticándose metástasis lumbares y enfermedad tumoral en fase terminal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Paciente mujer de 49 años sin antecedentes personales de interés quien consulta al servicio de urgencias por presentar dolor lumbar de 1 mes de evolución sin antecedente traumático acompañado en los últimos 2 días de disminución en la fuerza de los miembros inferiores e imposibilidad para la marcha, por lo que es derivada al área de traumatología. El dolor lumbar tuvo un inicio insidioso, paroxístico, sin mejoría con el reposo y mejoría transitoria con la ingesta de analgésico y antiinflamatorios. La paciente niega haber presentado picos febriles, retención urinaria, incontinencia fecal o hipoestesia en silla de montar. Al examen físico presenta dolor difuso en columna lumbar y musculatura paravertebral sin cambios externos cutáneos ni deformidades evidentes, puñopercusión renal negativa, puntos pieloureterales posteriores negativos, atrofia muscular en ambos cuádriceps, paraparesia 2/5 con reflejos rotulianos y aquileos abolidos sin alteraciones en la sensibilidad. Al desvestir a la paciente y colocarla en decúbito supino para completar la exploración física se evidencia abdomen distendido con aumento de tensión, matidez y dolor a la palpación en hipocondrio, flanco y fosa iliaca derecha. No había relatado ningún síntoma abdominal que hiciera sospechar esta exploración.

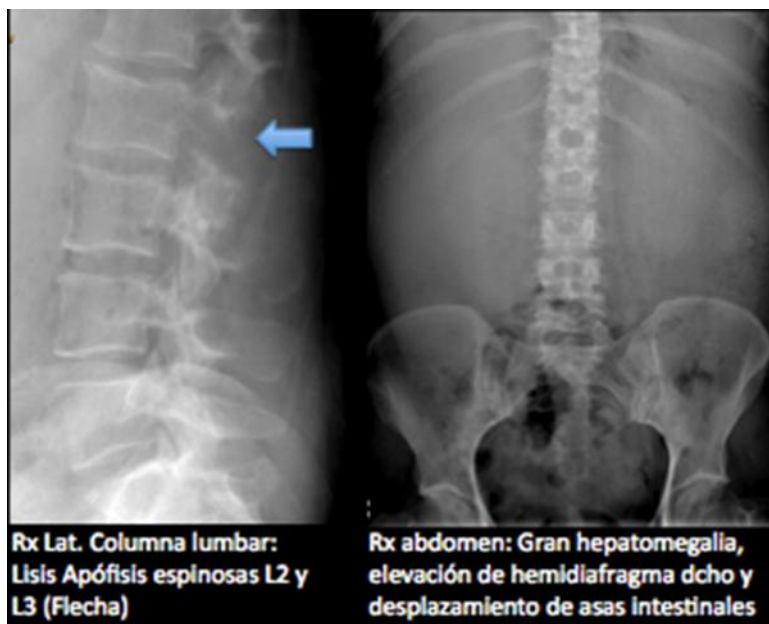
RESULTADOS

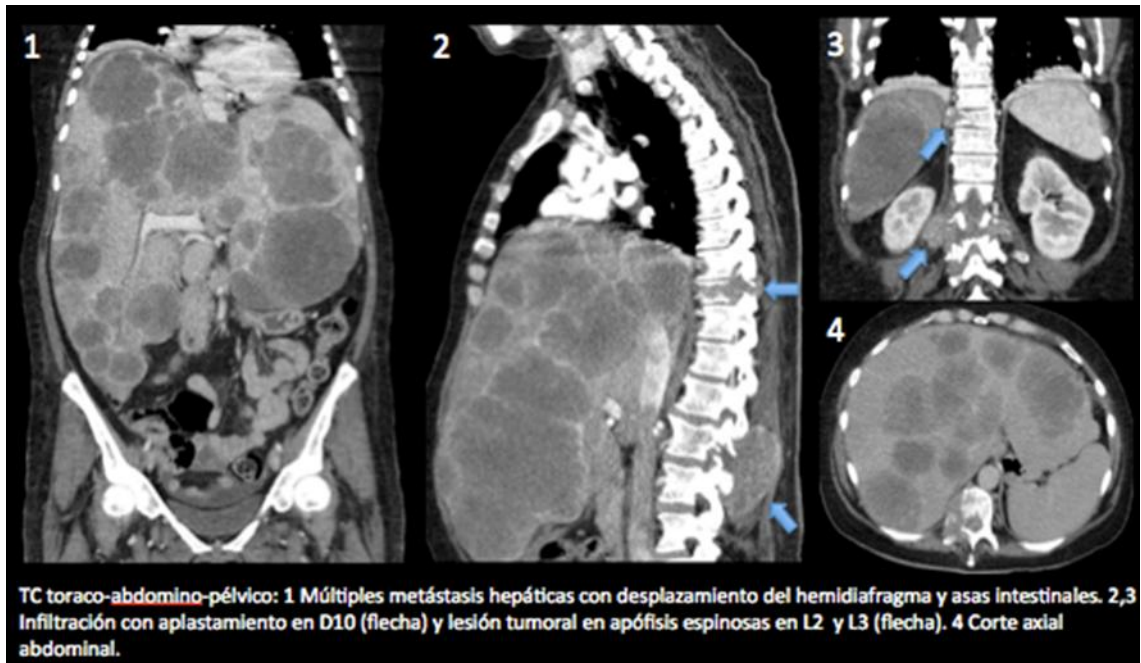
Las radiografías simples de abdomen y columna lumbar realizadas en urgencias informan de gran hepatomegalia que condiciona la elevación del hemidiafragma derecho y desplazamiento de asas intestinales a pelvis sin signos de obstrucción intestinal; pérdida de altura del cuerpo vertebral de D10 con lesión lítica que afecta a su cortical lateral derecha y pedículo derecho sin desplazamiento del muro posterior compatible con fractura patológica. Asimismo se observan lesiones líticas que afectan a las apófisis espinosas de L2 y L3 condicionando su desaparición total. Una vez ingresada se realiza PAAF guiada por TAC de lesión hepática compatible con metástasis de adenocarcinoma de origen colorrectal. Posteriormente se realiza laminectomía descompresiva y se inicia tratamiento paliativo con quimioterapia a cargo del servicio de oncología, falleciendo durante el primer ciclo secundario a una descompensación multiorgánica y edema agudo de pulmón. (Fig. 1 y 2)

CONCLUSIONES

La alta incidencia de dolor lumbar en la población general implica un conocimiento adecuado de la posible etiología y diagnósticos diferenciales para direccionar correctamente su tratamiento. Los signos de alarma como la edad, la fiebre, síndrome tóxico (pérdida de peso, astenia, adinamia, anorexia), antecedentes de cáncer, anestesia en silla de montar o dolor en reposo que empeora en las noches, con la maniobra de Valsalva y resistente al tratamiento con antiinflamatorios a dosis plenas, son datos importantes que no deben faltar en la historia clínica de pacientes con lumbalgia aguda aunque el mayor porcentaje sean patologías benignas de origen mecánico.

El dolor lumbar en pacientes con antecedentes de tumores primarios es altamente sospechoso de metástasis óseas sobre todo en tumores de pulmón, mama o próstata y, en menor frecuencia, carcinomas tiroideos, renales o digestivos. En pacientes sin antecedentes neoplásicos las causas pueden ser múltiples, pero el dolor dorsolumbar de difícil tratamiento con posterior aparición de alteraciones sensitivo motoras no justificadas con o sin síntomas paraneoplásicos y otros signos de alarma debe alertar en la posibilidad de enfermedad metastásica musculoesquelética.





BIBLIOGRAFÍA

- <>Valle Calvet M, Olivé Marques A . Signos de Alarma de la Lumbalgia. Semin Fund Esp Reumatol. 2010;11(1):24–27.
- <>Anderson M, McLain R. Tumores Vertebrales. En: La Columna. 5º ed. español. 2007;Cap 76: 1235-1264
- <>García L, Farré M, Montero A. Dolor lumbar de origen neoplásico. Diagnóstico y tratamiento conservador. Rev Soc Esp Dolor 2001;8: Supl. II, 118-123
- <>O’Keefe RJ, Terek RM. Oncología musculoesquelética. En: Beaty JH Editor. Orthopaedic Knowledge Update 6 (Ed Español). Barcelona, Medical Trend SL, 2000: 23-51.
- <>Torre González D, Góngora J, Pérez J. Tumores metastásicos de la columna vertebral. Manejo en indicación quirúrgica. Rev Hosp Jua Mex 2005; 72(3):117-120.
- <>Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross Jr JT, Shekelle P, et al. Diagnosis and treatment of low back pain: A joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. Ann Intern Med. 2007;147:478–91.

OSTEOMA OSTEODE: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Gómez Garrido, D.; Hermida Alberti, A.; Tomé Bermejo, F.; Gallego Wood, C. T.; Cervera Irimia, J.; Morales Valencia, J. A.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Virgen de la Salud, Toledo

INTRODUCCIÓN:

El osteoma osteoide es un tumor óseo benigno. Se trata de una lesión osteoblástica, menor de dos centímetros de diámetro, de bordes escleróticos con una zona reactiva ósea, según la definición de la OMS. Supone el 10-12% de todos los tumores óseos benignos. Aparece con más frecuencia en varones jóvenes, con una relación (2:1) frente al sexo femenino. Encontramos el pico de incidencia en la segunda y tercera décadas de la vida (50%), aunque puede darse a cualquier edad.

Suele afectar a miembro inferior, principalmente a fémur y tibia, suponiendo estas dos localizaciones un 50 % de los casos. Entre un 10 y un 25 % de los osteomas osteoides aparecen en la columna vertebral, afectando entre el 70% y el 100% a los elementos posteriores.

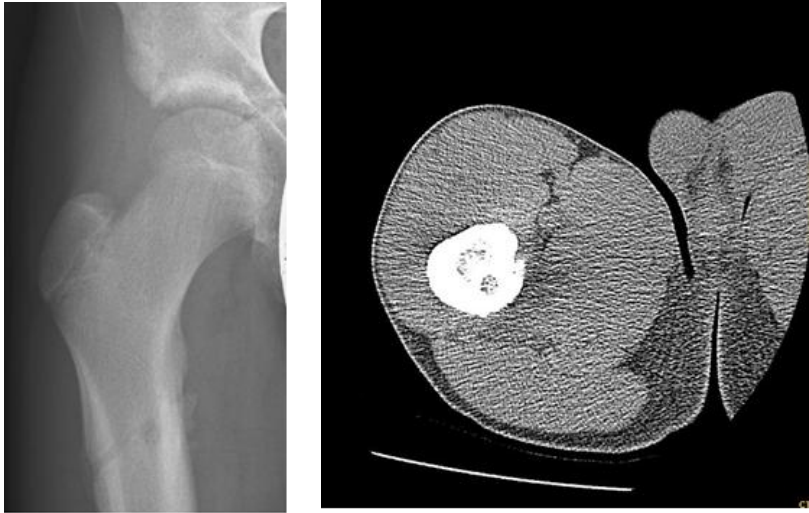
Su localización en el hueso es en la metáfisis o en la diáfisis del mismo, más frecuentemente en la cortical, pudiendo aparecer también en hueso esponjoso. Mucho menos frecuentes, aunque posibles, son las lesiones multicéntricas.

Microscópicamente son muy similares al osteoblastoma, diferenciándose del mismo únicamente por el tamaño de la lesión, siendo éste mayor de dos centímetros de diámetro. Consisten en un tejido muy vascularizado, fibrovascular, con trabéculas inmaduras y osteoblastos prominentes. No existen atipias nucleares, ni signos de malignidad o agresividad. La lesión se encuentra rodeada por una zona esclerótica.

No se han documentado malignizaciones de estos tumores, y su curso natural es hacia la remisión espontánea en un periodo de unos dos a ocho años.

Clínicamente, cursan con un dolor de características inflamatorias que empeora por la noche y que cede típicamente con ácido acetilsalicílico (AAS) o con otros antiinflamatorios no esteroideos (AINEs). El dolor de instaura de forma insidiosa y es sordo, pulsátil e intermitente. Con el tiempo se intensifica, resultando desproporcionado e intolerable. El ejercicio físico puede exacerbar el dolor. Cuando afecta a la columna vertebral puede provocar una escoliosis dolorosa. Si el tumor se encuentra en las proximidades de una articulación, puede aparecer tumefacción, sinovitis, rigidez y dolor de la misma, simulando una artritis. También pueden aparecer contracturas musculares, deformidades óseas y alteraciones del crecimiento.

Para el diagnóstico suele ser suficiente la imagen de radiología simple convencional. Consiste en una zona radiotransparente central llamada nidus, que es menor de 1,5 – 2 cm, rodeada de una zona de esclerosis. Pueden llevarse a cabo otros estudios de imagen, como la tomografía computerizada (TC) o la gammagrafía ósea. La gammagrafía con Tecnecio⁹⁹ nos mostrará una zona de hipercaptación. La TC resulta útil para delimitar con certeza la zona tumoral, evitando resecciones quirúrgicas excesivas. Además, la TC nos ayuda a realizar el diagnóstico diferencial con una zona de osteomielitis. La resonancia magnética nuclear (RMN) nos mostrará una zona de edema circundante. En pocas ocasiones resulta necesario tomar una muestra para biopsia.



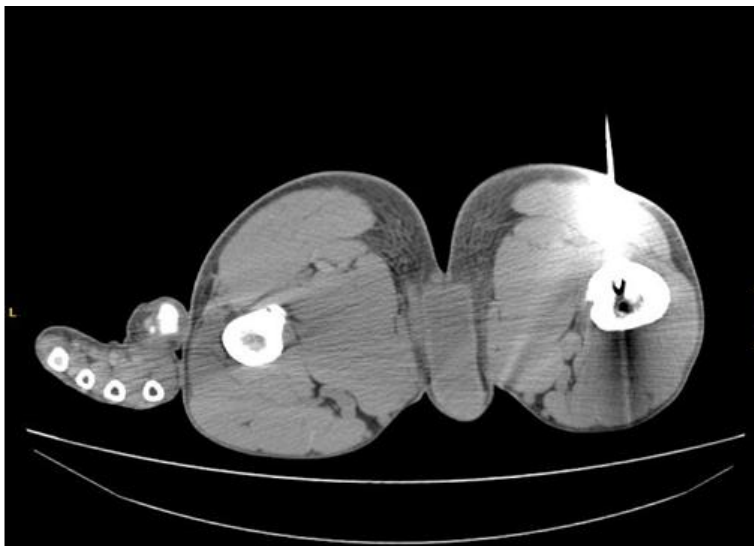
Diagnóstico diferencial

Las principales patologías que suponen un problema de diagnóstico diferencial son el absceso de Brodie, encondromas en los dedos, el granuloma eosinófilo y el quiste óseo aneurismático.

El absceso de Brodie es una forma de osteomielitis subaguda. Presenta una serie de semejanzas con el osteoma osteoide: aparece en los huesos largos de miembros inferiores en varones jóvenes, la principal manifestación clínica es el dolor, y la imagen en radiología simple consiste en una zona lítica central rodeada por una zona de esclerosis.

El encondroma es un tumor benigno de cartílago hialino. Su localización más frecuente es en las falanges de las manos, pero puede aparecer también en huesos largos. Radiológicamente se presentan con calcificaciones intralesionales irregulares en palomita de maíz.

Los quistes óseos aneurismáticos son lesiones localmente agresivas que con contenido hemático en su interior. Las localizaciones más frecuentes son húmero, fémur distal, tibia proximal y columna vertebral afectando a los elementos posteriores, al igual que el osteoma osteoide. Sin embargo, suelen aparecer en pacientes menores de 20 años de edad y es más frecuente en mujeres. La imagen radiológica muestra una lesión lítica rodeada por una fina capa de cortical, pudiendo imitar un patrón permeativo de malignidad. La TC nos indicará la extensión precisa y la RMN nos mostrará una lesión cavitada con niveles.



Los granulomas eosinófilos aparecen en el contexto de una histiocitosis de Langerhans, de los 5 a 20 años de edad, principalmente en cuerpos vertebrales, huesos planos y diáfisis de huesos largos. Clínicamente se presentan de forma similar a una osteomielitis, con dolor en reposo y nocturno, fiebre e inflamación local. Presentan una gran variedad de manifestaciones radiológicas, y para llegar a un diagnóstico de certeza, aunque se realicen otras pruebas de imagen, es necesario realizar una biopsia.

MATERIAL Y MÉTODOS.

La indicación quirúrgica del Osteoma osteoide se justifica por distintas razones; una de ellas es la incidencia de estos tumores en pacientes jóvenes a quienes habría que someter a una terapia crónica con antiinflamatorios no esteroideos con las consecuencias que esto con lleva, otras veces el dolor que produce es tan intenso que no permite el descanso nocturno.²⁻¹⁰

Distintos cirujanos han intentando eliminar estas lesiones mediante métodos mínimamente invasivos, como la ablación mediante radiofrecuencia, método de elección para muchos autores y en nuestro hospital. Reservándose la cirugía abierta para casos con un diagnóstico dudoso.^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}

Técnica

La técnica consiste en colocar un electrodo en el interior del nidus, esto se realiza introduciendo una aguja de trocar de calibre grueso guiada por escópi o tomografía axial computarizada (TC) y a través de ella introducir el electrodo. Un generador de corriente eléctrica con una frecuencia de 480 Mhz generará un campo eléctrico que concentrará la energía en la punta del electrodo, alcanzando una temperatura de 90°C durante 4-6 minutos que provocará una necrosis coagulativa en aquellas estructuras que se encuentren a 5-10mm de la punta.^{2,5,7,10}

La anestesia utilizada puede ser general, raquídea o local. En nuestra experiencia se realiza bajo anestesia general o raquídea dependiendo de la localización de la lesión.

Alexander y Cols, observaron que en tres pacientes que se sometieron a este procedimiento bajo anestesia local, experimentaron un dolor intenso cuando la punta del trocar o aguja entro en el nidus, éste dolor desapareció introduciendo anestesia local y no se volvió a experimentar una vez reintroducida la aguja tras haber provocado la ablación por radiofrecuencia.²

Rosental y Cols, observaron que el 50% de los pacientes sometidos a éste procedimiento bajo anestesia general experimentaron aumentos de la frecuencia cardiaca y la presión arterial en el momento en el que la aguja se introdujo en el nidus, éstos parámetros disminuyeron con la aplicación de anestesia local y no se volvieron a alterar al reintroducir la aguja tras la necrosis coagulativa por radiofrecuencia.⁷

Resultados.

Los pacientes sometidos a ablación por radiofrecuencia son dados de alta en las primeras 24 horas, a diferencia de los sometidos a cirugía abierta donde la estancia hospitalaria es aproximadamente de 4 días, además estos paciente son capaces de soportar la carga al día siguiente de la operación y restablecer la actividad física al mes siguiente.^{3,4,7,10} Este hecho supone una gran ventaja para los pacientes que no se ven sometidos a largos periodos de inmovilización.

Las limitaciones de ésta técnica las encontramos en lesiones situadas en la columna vertebral. La mayoría de los autores consideran ésta técnica posible siempre que exista una cortical intacta que separe la lesión de las estructuras neurológicas.^{3,4,5,10}

En nuestro hospital no existe experiencia con osteomas osteoides en el esqueleto axial.



Dupuy, describió un caso en el que el nidus se encontraba en la unión de lámina y pedículo, y se resolvió favorablemente aplicando ésta técnica sin ninguna alteración.⁸

Complicaciones

Rosental y Cols. compararon las tasas de recurrencia entre Osteomas osteoides tratados mediante cirugía abierta y radiofrecuencia, observando que no había diferencia estadísticamente significativa en la recurrencia.⁷

En una serie de 137 pacientes con seguimiento entre 12 y 37 meses, ninguno de los pacientes en éste tiempo sufrió una recidiva del dolor. Todos los pacientes fueron dados de alta tras 4-6 horas en observación y volvieron a su actividad normal al día siguiente.³ Otras series, con un número menor de pacientes reflejan unas tasas de recidiva del 95%, resolviéndose mediante la repetición de la técnica.^{4,5}

La mayoría de las recurrencias ocurren en los 7 primeros meses, siendo excepcional pasados 44 meses, mientras que para la cirugía abierta puede ocurrir hasta 13 años después de la cirugía, es cierto que no existen numerosos estudios de seguimiento a tan largo plazo en pacientes tratados con radiofrecuencia.⁶

Otra complicación posible en éste procedimiento es la quemadura dérmica, generalmente de carácter leve que se resolvieron sin problema. También están descritas en la literatura; lesiones de estructuras adyacentes y fracturas patológicas, ambas con una incidencia mínima en comparación con la cirugía abierta.^{3,10}

CONCLUSIONES.

Clásicamente el tratamiento del Osteoma osteoide ha sido la cirugía abierta, con distintos inconvenientes. La esclerosis que se produce alrededor del nidus provoca dificultad para la localización del tumor en la cirugía abierta, ocasionando, en muchas ocasiones, la necesidad de extirpación de más cantidad de tejido óseo del necesario, con el consiguiente defecto y consecuencias que esto ocasiona. Hay que tener en cuenta la heterogeneidad donde podemos encontrar estas lesiones, pudiéndonos encontrar el tumor en zonas dónde el abordaje quirúrgico es muy complicado, así como la necesidad de utilizar material de osteosíntesis en algunas localizaciones como el esqueleto axial.¹⁰

La técnica percutánea supone un gran avance en la recuperación del paciente, reduciendo de una forma muy importante la estancia hospitalaria y el tiempo de recuperación. Permite a los pacientes reincorporarse a la actividad laboral de forma temprana con una tasa muy baja de complicaciones. La tasa de recidiva mediante la ablación por radiofrecuencia no es mayor que la cirugía abierta.

En nuestro hospital se han realizado más de quince procedimientos con la técnica percutánea teniendo resultados similares a los encontrados en la literatura con ninguna complicación grave hasta el momento.

Basándonos en la bibliografía actual y en nuestra experiencia, la ablación por radiofrecuencia del osteoma osteoide es el método de elección para el tratamiento de éstas lesiones. Reservando la cirugía abierta para casos de diagnósticos dudosos.

BIBLIOGRAFIA

- <>Lindner N.J, Ozaki T, Roedl R, Gosheger G, et al. Percutaneous radiofrequency ablation in osteoid osteoma. *J Bone Joint Surg [Br]* 2001;83-B:391-6.
- <>Hadjipavlou A, Tzermiadianos M, Kakavelakis K, Lander P. Radiofrequency Ablation of Osteoid Osteoma in Atypical Locations. *Clin Orthop Relat Res* (2010) 468:1963–1970.
- <>Akhlaghpour S, Ahari A, Shabestari A, Alinaghizadeh M. Radiofrequency Ablation of Osteoid Osteoma in Atypical Locations. *Clin Orthop Relat Res* (2010) 468:1963–1970.
- <>Sung KS, Seo JG, Shim JS, Lee YS. Computed-tomography-guided percutaneous radiofrequency thermoablation for the treatment of osteoid osteoma—2 to 5 years follow-up. *International Orthopaedics (SICOT)* (2009) 33:215–218.
- <>Jankharia B, Burute N, Piramal. Percutaneous radiofrequency ablation for osteoid osteoma: How we do it. *Indian J Radiol Imaging*. 2009 February; 19(1): 36–42.
- <>Cantwell CP, O'Byrne J, Eustace S (2004) Current trends in treatment of osteoid osteoma with an emphasis on radiofrequency ablation. *Eur Radiol* 14:607–617.
- <>Rosenthal DI, Hornicek FJ, Wolfe MW, Jennings LC, et al. Percutaneous radiofrequency coagulation of osteoid osteoma compared with operative treatment. *Bone Joint Surg Am* 80:815–821.
- <>Dupuy DE, Hong R, Oliver B, Goldberg SN (2000) Radiofrequency ablation of spinal tumors: temperature distribution in the spinal canal. *Am J Roentgenol* 175:1263–1266.
- <>Hadjipavlou AG, Lander PH, Marchesi D, Katonis PG, et al. Minimally invasive surgery for ablation of osteoid osteoma of the spine. *Spine* 28(22):E472–E477.
- <>Ortiz Cruz E, Martel Villagrán J. Tratamiento general en oncología osea. En: Forriol Campos F, coordinador. *Manual de cirugía ortopédica y traumatología*. 2ª Ed. Madrid: Panamericana; 2010. p. 443-444.
- <>Canale, TS, Beaty J. Campbell. *Cirugía Ortopédica*. 11ª Ed. Elsevier. Madrid. 2009.

¿QUÉ HAY DE NUEVO EN NUESTRO HOSPITAL?: NUESTRA PRIMERA EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE DUPUYTREN CON COLAGENASA DE *CLOSTRIDIUM HISTOLYTICUM*

Alonso Galán, M.; Jiménez Pina, I.; Sánchez Lorente, T.J.; Benítez Bremer, M.A.; Ramírez Chang, C.A.; Chao-Yuan Fang-Chen; Box Gómez, R.

Hospital Ntra. Sra. Del Prado, Talavera de la Reina

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Dupuytren (ED) afecta a la fascia palmar de la mano, donde se desarrolla un tejido nuevo en forma de nódulos y cuerdas que provoca contracturas en flexión de las articulaciones de los dedos. Afecta con mayor frecuencia a las articulaciones metacarpofalángica (MF) e interfalángica proximal (IF), lo que conlleva un considerable deterioro funcional. El grado de deformidad y progresión de las lesiones son variables, siendo constante en algunos pacientes mientras que otros presentan brotes de la enfermedad. En el 5% de los casos los pacientes presentan lesiones similares en la fascia plantar de uno o ambos pies (enfermedad de Ledderhose), y un 30% en el pene (induración plástica de Peyronie) (1).

La enfermedad aparece generalmente entre la quinta y séptima décadas de la vida, rara vez se presenta antes de los 30 años y es más frecuente en varones. Aunque la ED sigue siendo esencialmente una enfermedad idiopática se piensa que guarda relación con la diabetes. Pero el tipo de ED asociada a la diabetes tiene una forma ligeramente distinta, aparentemente más extendida y menos progresiva. Asimismo, se cree que los medicamentos antiepilépticos también pueden contribuir a la aparición de la ED. (2).

Según la clasificación de Tubiana de la ED que afecta a los dedos largos de la mano, el estadio cero significa ausencia de lesión. Cuando aparecen nódulos sin contractura en flexión de los dedos se trata de un estadio N. Los estadios I, II, III y IV indican retracción total de las tres articulaciones entre 1º - 45º, 45º-90º, 90º-130º y mayor de 135º respectivamente (3).

La fascia palmar está formada por fibras longitudinales y transversales. Las fibras longitudinales se despliegan para dividirse en cuatro bandas pretendinosas, una por cada dedo largo. En algunos casos existe otra banda pretendinosa más corta y débil que se extiende hacia el primer dedo. Las bandas pretendinosas, justo a nivel distal al pliegue palmar distal, se dividen en 3 capas. La primera capa, superficial, está formada por fibras verticales que se extienden en sentido oblicuo hacia la piel palmar adhiriéndose firmemente a ésta y al contraerse producen las depresiones cutáneas, entre el pliegue palmar distal y el pliegue digital palmar, características de la ED. La segunda capa, media, compuesta por las fibras espirales, se bifurca y pasa a ambos lados de los tendones flexores, dando lugar a dos bandas que se extienden en sentido distal conformando las vainas digitales laterales. La tercera capa, profunda, se divide en dos bandas que se dirigen hacia dorsal, una a cada lado del tendón flexor, hasta el tendón extensor a nivel de la articulación MF.

En la ED las bandas pretendinosas se convierten en cuerdas que, al acortarse, contraen las articulaciones MF, IFP y, en algunos casos, las interfalángicas distales. Además, estas cuerdas pueden llegar a desplazar las estructuras neurovasculares, con el consiguiente riesgo de lesión durante la cirugía correctiva (4,5).

Existen varios tipos de cuerdas: cuerda pretendinosa, cuerda natatoria, cuerda espiral, cuerda central y cuerda lateral. La cuerda pretendinosa es la más frecuente en la ED, se origina en la banda pretendinosa y suele afectar a las articulaciones MF. La cuerda natatoria se forma a través del ligamento natatorio y provoca contracturas en el 2º, 3º y 4º espacios interdigitales, limitando la abducción. La cuerda espiral se origina en las fibras espirales y afecta a las articulaciones MF e IFP. En el dedo, discurre en espiral alrededor del paquete neurovascular. Cuando avanza la ED y las fibras se engrosan y contraen

provocan el desplazamiento del paquete neurovascular hacia la línea media del dedo lo que conlleva un aumento del riesgo de lesión de estas estructuras durante la cirugía. La cuerda central, que se forma en la línea media digital, habitualmente carece de precursor fascial y suele ser una prolongación de la cuerda pretendinosa hacia los dedos.

Las cuerdas laterales derivan de la vaina digital lateral y se adhieren a la piel o a la vaina del tendón flexor afectando a las articulaciones IFP y, en algunos casos, a las articulaciones interfalángicas distales.

No es necesario indicar la cirugía de la ED inmediatamente después del diagnóstico. Es importante demostrar que existe pérdida de función o progresión de la enfermedad antes de exponer al paciente a los riesgos derivados de una intervención que no garantiza resultados a largo plazo (2).

Una alternativa a la cirugía son las inyecciones con Colagenasa de *Clostridium Histolyticum* (CCH) en pacientes con ED y cuerda palpable. El objetivo de este artículo es dar a conocer nuestra primera experiencia en el tratamiento de la ED con inyecciones de CCH.

MATERIAL Y MÉTODOS

Describimos la técnica empleada y los resultados obtenidos al tratar con inyecciones de CCH cuatro pacientes diagnosticados de ED grado I o superior y cuerda palpable. Se trata de los cuatro primeros pacientes tratados con esta técnica en nuestro Servicio. Paciente 1: Varón de 60 años de edad, tratado quirúrgicamente de ED de mano derecha, presenta ED grado I (15º de flexión) y cuerda pretendinosa palpable que afecta a la cuarta articulación MF de la mano izquierda. Paciente 2: Varón de 77 años sin antecedentes personales de interés, con ED grado I (20º de flexión) y cuerda pretendinosa palpable que afecta a la cuarta articulación MF de la mano derecha. Paciente 3: Varón de 84 años de edad, hipertenso, con ED grado II (90º de flexión) y cuerda pretendinosa y central palpables que afectan a las articulaciones MF e IFP del tercer dedo de la mano izquierda (Imagen 2). Paciente 4: Varón de 51 años de edad, sin antecedentes personales de interés, que presenta ED grado III (100º de flexión) y cuerda pretendinosa palpable que afectan a las articulaciones MF e IFP del quinto dedo de la mano izquierda (Imagen 3). A todos ellos se les explicó en qué consistía el tratamiento con inyección de CCH y se les hizo firmar un consentimiento informado específico.

La CCH fue desarrollada como tratamiento dirigido a la ED en pacientes con cuerda palpable. Se trata de una combinación de dos colagenasas diferentes, aisladas y purificadas a partir de la bacteria *Clostridium Histolyticum*, y que actúan provocando la lisis selectiva de colágeno en el lugar de la inyección. Las cuerdas de la ED están compuestas de colágeno tipo I y III, que son sustratos de los dos tipos de colagenasa empleados. Es imprescindible que el médico que administre el tratamiento conozca la técnica y el mecanismo de acción de las colagenasas, ya que otros tejidos blandos de la mano (ligamentos y tendones) están expuestos a la acción de las colagenasas. Otros tejidos, como son los nervios, arterias y venas, se componen principalmente de un tipo de colágeno resistente a las colagenasas empleadas en esta técnica.

Entre dos y tres semanas después de ser diagnosticados de ED, se citó en consulta a los pacientes para la administración de la CCH. Al tratarse de cuerdas pretendinosas que afectaban a una articulación MF, en los cuatro casos el preparado inyectable consistió en una mezcla de 0,9 mg de polvo estéril liofilizado de CCH reconstituido con 0,39 mililitros de diluyente estéril (cloruro de calcio al 0,03% en una solución de cloruro de sodio al 0,9%). Se extrajeron en una jeringuilla 0,25 mililitros de la mezcla y en condiciones de esterilidad se procedió a su administración. El punto de inyección más adecuado es aquel en el que la cuerda está más alejada del tendón flexor subyacente y dentro de los márgenes de seguridad recomendados para cuerdas que afectan a una articulación MF (entre el pliegue palmar distal y el pliegue dígitopalmar). Una vez seleccionado el punto idóneo para la inyección, se administró un tercio de la dosis indicada para este tipo de cuerdas (0,08 mililitros de la mezcla) y el resto de la dosis se inyectó en otros dos puntos: uno, 2-3 milímetros distal; y otro, 2-3 milímetros proximal al punto inicial, hasta la completa administración de la mezcla (Imagen 1). No se utilizó anestesia local y únicamente el Paciente 1 refirió dolor intenso durante la inyección de la CCH. Inmediatamente después de la inyección de la CCH, se procedió a la colocación de un vendaje voluminoso con el fin de limitar la flexión y extensión de los dedos de la mano tratada. Se tuvo a los pacientes en observación durante no menos de media hora para comprobar que no presentasen reacciones adversas como hipersensibilidad o anafilaxia. Cumplido este período, sin ninguna incidencia en nuestra experiencia, los pacientes abandonaron la consulta.

42 horas después los pacientes fueron de nuevo citados en consultas y se les retiró el vendaje. El Paciente 1 presentó un hematoma de 15 milímetros de diámetro en el punto de inyección. Previa anestesia locorregional con bloqueo del nervio mediano y cubital según técnica habitual con Mepivacaína al 2%, se procedió a la extensión del dedo correspondiente para facilitar la rotura de la cuerda.

El Paciente 2 presentó rotura espontánea de la cuerda antes de la maniobra de extensión del dedo. En los otros tres pacientes se percibió un chasquido al romperse la cuerda. Los Pacientes 3 y 4 presentaron desgarros cutáneos de 5 y 25 milímetros respectivamente durante la maniobra de extensión. Se procedió a la cura de la herida según el procedimiento habitual.

RESULTADOS

Inmediatamente después de realizar la maniobra de extensión del dedo y romper la cuerda pretendinosa, los cuatro pacientes presentaron extensión completa de las articulaciones MF de los dedos. Se les enseñó ejercicios de flexión y extensión del dedo para realizar en su casa. Se les recomendó: retomar sus actividades cotidianas siempre evitando realizar esfuerzos y el uso de una férula nocturna. Y se les citó en consulta a las 2 semanas y al mes.

A las 2 semanas el Paciente 3 presentó un hematoma en base y mitad proximal del 4º dedo de la mano tratada. Los desgarros cutáneos de los Pacientes 3 y 4 evolucionaban favorablemente (Imagen 4). Y los cuatro pacientes presentaban extensión completa de las articulaciones MF (Imagen 5). Únicamente el Paciente 3 presentaba limitación de la extensión de la articulación IFP con flexión de 10º.

Al mes: Los Pacientes 1 y 2 presentaban extensión completa sin otros hallazgos. El Paciente 3, extensión completa de la articulación MF con flexión de 10º de la IFP y cicatrización completa del desgarró cutáneo. Y el Paciente 4, extensión completa y cicatrización de la herida.

DISCUSIÓN: (6, 7, 8 y 9)

En los últimos años se han publicado numerosos textos que avalan esta técnica. A pesar del escaso número de pacientes tratados con este método en nuestro centro, estamos esperanzados por los buenos resultados obtenidos: en nuestra experiencia, la eficacia de la técnica ha sido alta, consiguiendo una mejora en la movilidad de los dedos en el 100% de los pacientes que refieren un alto grado de satisfacción. Las complicaciones son escasas y de carácter leve. Dado lo novedoso del método el número de pacientes tratados con CCH es bajo, y en el momento actual sólo podemos valorar resultados a corto plazo. Pero el resultado clínico del tratamiento de la ED con CCH puede ser satisfactorio y similar al obtenido con técnicas más agresivas. Además, al no precisar quirófano se reduce el coste económico y el tiempo de espera.

La infiltración con CCH es una buena alternativa a técnicas más agresivas en el tratamiento de la ED. Sin embargo ha de ser administrada por un cirujano experimentado en la correcta manipulación del producto y en el diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad de Dupuytren.



Imagen 1. Inyección de CCH en cuerda pretendinosa de ED.



Imagen 2. Paciente 3. ED grado II con cuerda pretendinosa y central afectando a la articulación MF e IFP del tercer dedo de la mano izquierda.

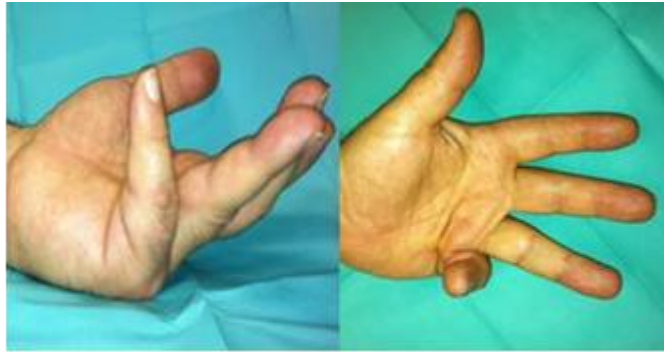


Imagen 3. Paciente 4. ED grado III y cuerda pretendinosa que afectan a las articulaciones MF e IFP del quinto dedo de la mano izquierda.



Imagen 4. Desgarro cutáneo tras dos semanas de evolución. **A**, Paciente 3. **B**, Paciente 4.



Imagen 5. A las dos semanas de la rotura de la cuerda pretendinosa. **A**, Paciente 3. **B**, Paciente 4.

BIBLIOGRAFÍA

- <>(1) Delgado Martínez A.D. et al. Cirugía Ortopédica y Traumatología. Madrid: Médica Panamericana, 2008.
- <>(2) Green P. et al. Green's Cirugía de la Mano. 5ª edición. Madrid: Marbán Libros, S.L., 2007.
- <>(3) Tubiana R. et al. La Mano: Anatomía Funcional y Exploración Clínica. Barcelona: Masson, 2003.
- <>(4) Rayan, GM. Clinical Presentation and Types of Dupuytren's Disease. Hand Clinics. (1999) 15 (1): 73-86.
- <>(5) Hughes T.B. et al. Dupuytren's Disease. J.Am. Soc. Surg. Hand. (2003) 3 (1): 27-40.
- <>(6) Badalamente et al. Efficacy and Safety of Injectable Mixed Collagenas Subtypes in the Treatment of Dupuytren's Contracture. J Hand Surg Am. 2007;32(6):767-74.
- <>(7) Salas Cansado, M. Ramírez, E. Ponce, S. Bartolomé, S. Utilización de Recursos Sanitarios y Costes Asociados al Tratamiento Quirúrgico de la Enfermedad de Dupuytren en España.
- <>(8) Hurst et al. Injectable Collagenase Clostridium Histolyticum for Dupuytren's Contracture. N Engl J Med. 2009;361:968-79.
- <>(9) Gilpin et al. Injectable collagenase Clostridium histolyticum: a new nonsurgical treatment for Dupuytren's disease. J Hand Surg Am. 2010 Dec;35(12):2027-38.e1.

INFLUENCIA DEL DISTRÉS PSÍQUICO PREQUIRÚRGICO EN LOS RESULTADOS DE LA CIRUGÍA PROTÉSICA DE RODILLA

Jiménez, M.; Espinosa, A.; Salido, J. A.

Hospital General y Universitario, Ciudad Real

INTRODUCCIÓN

En la literatura médica, el distrés psíquico se viene considerando como un factor predictivo de peores resultados tras la cirugía. Nuestro objetivo fue analizar la influencia del distrés psíquico prequirúrgico en los resultados de la artroplastia total de rodilla.

MATERIAL Y MÉTODOS

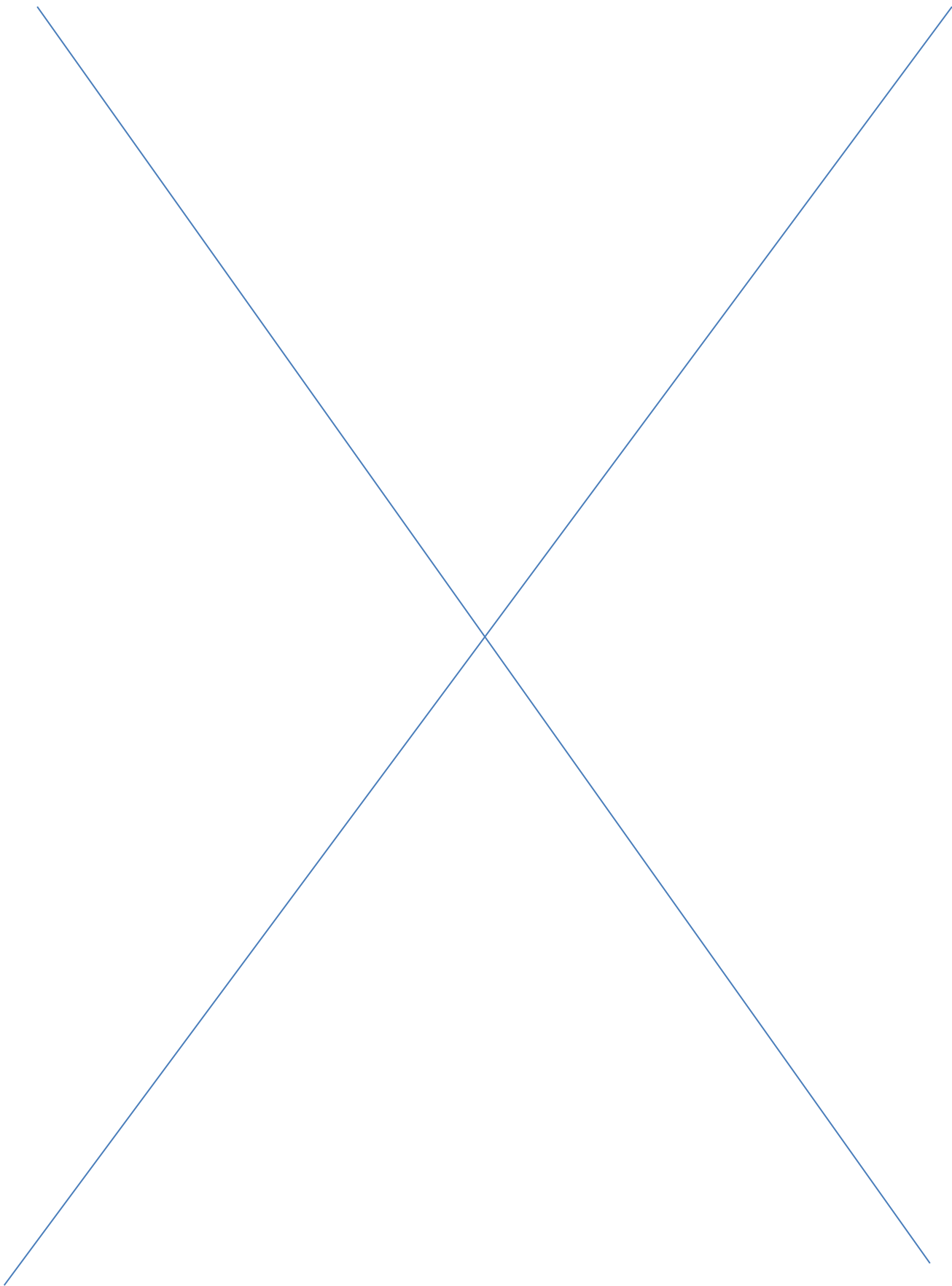
Se realizó un estudio prospectivo de una cohorte de 193 pacientes intervenidos de Prótesis Total de Rodilla Primaria (PTR). Todos los pacientes completaron preoperatoriamente, y al año de la intervención: la Escala Analógica Visual (EVA), el Knee Society Score (KSS) con sus dos subescalas, el Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) para valorar el distrés, y el WOMAC para la calidad de vida. Se dicotomizaron los pacientes en 2 grupos atendiendo a la presencia o no de distrés psíquico, siendo la variable principal del estudio las diferencias en las puntuaciones de cambio de las distintas escalas.

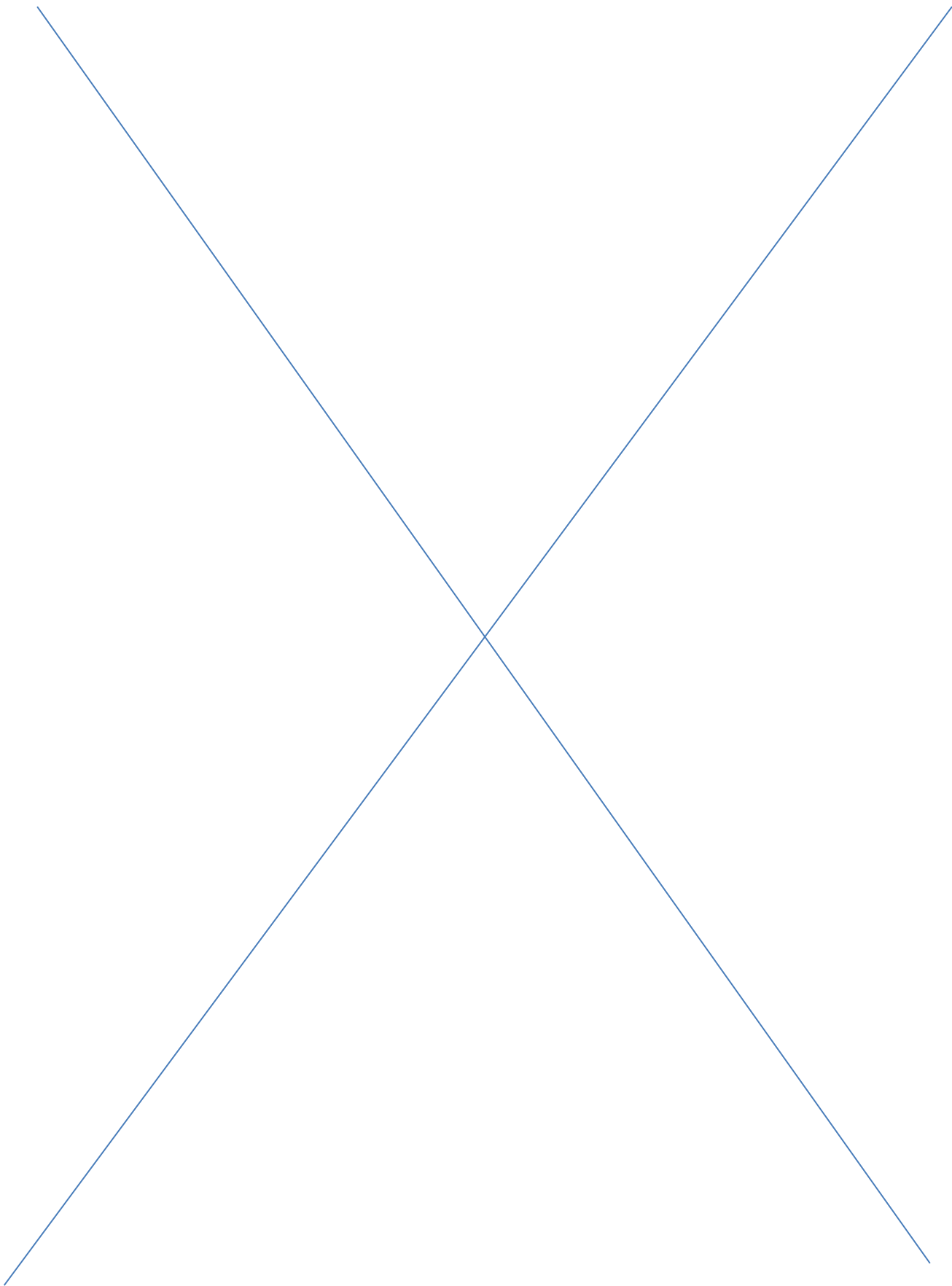
RESULTADOS

El distrés preoperatorio fue más alto en la mujer 44.5% (61 de 137), que en el varón 10,7% (6 de 56), siendo estadísticamente significativo ($p=0,001$). Ambos grupos mejoraron en todas las escalas, alcanzando sólo significación estadística en la escala WOMAC para el grupo de pacientes con distrés prequirúrgico ($p=0,015$).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este estudio los pacientes con distrés prequirúrgico mejoraron más en calidad de vida, siendo el subgrupo que obtuvo mejores resultados aquél en que desaparecía dicho distrés tras la intervención. Esto podría atribuirse a que al mejorar física y psíquicamente, mejoraron más que los que no tenían distrés prequirúrgico, que sólo lo hicieron físicamente.







www.scmcot.com