

REVISTA DE REVISTAS

Dr. Ramón Rochera Vilaseca

GENERALES

INDIVIDUAL DIDACTIC SESSIONS OR GROUP LECTURES FOR TEACHING THE FOOT AND ANKLE TO ORTHOPAEDIC RESIDENT

Elly Trepman *et al.*

Foot & Ankle Surg 2007; 13: 69-75

Interesante aportación hecha por hospitales de Canadá, Estados Unidos e Inglaterra con programas de residentes. Se analizan los resultados de un programa educacional, individual o en grupo, dirigido a residentes de 4.º y 5.º año. La conclusión es que su formación en patología de pie y tobillo está mejorando, pero consideran más interesante el hecho de tener un programa educacional que los motive. Así, la especialidad les resulta más atractiva y, consecuentemente, se interesan por ella. Es una obra digna de lectura para todos los que tengan oportunidad de poner en marcha un programa educacional en su hospital, así como una herramienta para “ir soltando” especialistas que aseguren el futuro de nuestra sociedad.

Aunque presentados como casos excepcionales, referenciamos los siguientes trabajos por la gravedad de la situación médica planteada.

PULMONARY EMBOLISM ASSOCIATED WITH SPONTANEOUS BILATERAL ACHILLES TENDON RUPTURE

Miguel A. Ramírez

Journal Foot & Ankle Surg 2007; 46 (4): 283-7

Aporta una completísima bibliografía.

ACUTE COMPARTMENT SYNDROME AFTER RUPTURE OF THE MEDIAL HEAD OF GASTROCNEMIUS IN A CHILD

Vsa Pai *et al.*

Journal Foot & Ankle Surg 2007; 46 (4): 288-90

RECURRENT COMPARTMENT SYNDROME OF FOOT FOLLOWING A CALCANEAL FRACTURE

S. Batra *et al.*

Foot & Ankle Surg 2007; 13 (3): 154-6

Siete años después de la fractura calcánea seguida de un síndrome compartimental tratado con fasciotomías, el paciente presenta un nuevo episodio que requiere nuevas fasciotomías.

LESIONES TENDINO-LIGAMENTOSAS

EVALUATION OF THE RESULTS OF WATSON-JONES IN CHRONIC INSTABILITY OF THE ANKLE

F. Hamido *et al.*

Foot & Ankle Surg 2007; 13 (2): 56-62

Llama la atención encontrar un trabajo en el que se ha usado la técnica clásica sin ninguna modificación. Ofrece buenos resultados y destaca la no aparición de signos artrósicos en el tobillo durante el tiempo de *follow-up* (2-8 años).

CHRONIC LATERAL ANKLE INSTABILITY AND ASSOCIATED CONDITIONS: A RATIONALE FOR TREATMENT

Josep E. Strauss *et al.*

Foot & Ankle Int 2007; 28 (10): 1041-4

Remarca la necesidad de buscar lesiones asociadas o, en mi criterio, más propiamente, factores causantes, en las inestabilidades crónicas, pues olvidar su tratamiento puede conducir al fracaso. Destacan las lesiones del *os trigonum* y del *peroneum*; las lesiones en los tendones peroneos y los osteofitos dorsales en astrágalo. El varo de retropié y las coaliciones tarsales –en mi opinión– son más bien la causa del problema. Evidentemente, siempre debe tratarse la causa y no la consecuencia.

ANTERIOR TIBIAL TENDON RUPTURE: RESULTS OF OPERATIVE TREATMENT

Franz J. Kopp *et al.*

Foot & Ankle Int 2007; 28 (10): 1045-7

En los excepcionales casos de ruptura del tendón tibial anterior (traumática o espontánea) los autores recomiendan: la sutura termino-terminal, la transposición del flexor propio del primer dedo o el refuerzo de los restos del tendón tibial anterior con extensor. Se obtienen buenos resultados pero persiste una mínima limitación en la flexión dorsal y la supinación del pie.

LESIONES SINDESMALES DE TOBILLO

Charalampos Zalavras *et al.*

J Am Acad Orthop Surg 2007; 15: 28330-9

J Am Acad Orthop Surg (ed. esp.) 2007; 6: 296-305

Recuerda la importancia de la reparación de la sindesmosis. Se pormenorizan los métodos de exploración, los tests dinámicos y los métodos de reparación. Asimismo, se destaca la especial gravedad de la lesión cuando se combina con una lesión del ligamento deltoideo.

PIE NEUROPÁTICO

CURRENT CONCEPTS REVIEW: CHARCOT ARTHROPATHY OF THE FOOT AND ANKLE

Michael S. Pinzur

Foot & Ankle Int 2007; 28 (8): 952-9

Como es habitual en este tipo de artículos, se actualizan aspectos sobre el pie neuropático. No aporta novedades pero está muy bien sistematizado. Es de consulta obligada para los interesados en el tema y, además, aporta una amplia bibliografía.

TEMA DE ACTUALIZACIÓN: PIE DE CHARCOT: RECONSTRUCCIÓN FUNCIONAL Y PROCEDIMIENTOS DE RESCATE

F. Noriega *et al.*

Rev Ortop Traumatol 2007; 51: 164-72

Trata más en profundidad los aspectos quirúrgicos y reconstructivos, por lo que es un excelente complemento al trabajo anteriormente referenciado. Destacan la abundancia de osteosíntesis en los casos iconografiados y las excelentes correcciones obtenidas.

Los interesados en el tema también pueden consultar:

NEUTRAL RING FIXATION FOR HIGH-RISK NONPLANTIGRADE CHARCOT MIDFOOT DEFORMITY

Michael S. Pinzur

Foot & Ankle Int 2007; 28 (9): 961-6

USE OF A RETROGRADE NAIL FOR ANKLE ARTHRODESIS IN CHARCOT NEUROARTHROPATHY: A LIMB SALVAGE PROCEDURE

Luca Dalla Paola *et al.*

Foot & Ankle Int 2007; 28 (8): 967-70

USE OF IMPLANTABLE BONE GROWTH STIMULATION IN CHARCOT ANKLE ARTHRODESIS

R. Todd Hockenbury *et al.*

Foot & Ankle Int 2007; 28 (8): 971-6

DEFORMIDADES DEL PIE

MINIMALLY INVASIVE CALCANEUS-STOP METHOD FOR IDIOPATHIC, FLEXIBLE PES PLANOVALGUS IN CHILDREN

Sandor Roth *et al.*

Foot & Ankle Int 2007; 28 (9): 991-5

De obligada reseña es este trabajo, en homenaje al amigo Recaredo Álvarez, que, evidentemente, no aparece citado en la bibliografía. El método es igual que el suyo pero al revés: a través de una mínima incisión, implanta el tornillo, de abajo a arriba, dentro del cuerpo del astrágalo y deja un tercio del mismo fuera del astrágalo, evitando, por choque directo, la eversion del calcáneo.

TOBILLO

EVALUATION OF PERIPROSTHETIC LUCENCY AFTER TOTAL ANKLE ARTHROPLASTY. HELICAL CT VERSUS CONVENTIONAL RADIOGRAPHY

Robin S. Hanna *et al.*

Foot & Ankle Int 2007; 28 (8): 921-6

Ante la sospecha de aparición de zonas de lucencia, aconsejan la práctica de TAC, que las evidencia de una forma muy llamativa y, en los casos en que existen ilustraciones, mucho más grave de lo que era de esperar por la radiografía convencional. La práctica de esta exploración también les ha permitido a los autores concluir que, si no hay fusión de la sindesmosis, las zona lucientes aparecen antes. La distorsión creada por la prótesis no altera las imágenes de lisis periprotésica.

ARTHROSCOPIC ASSISTED FIXATION OF JUVENILE INTRAARTICULAR EPIPHYSEAL ANKLE FRACTURES

Meagan M. Jennings et al.

Journ Foot & Ankle Surg; 46 (5): 376-86

En las fracturas de trazo vertical, que comprometen la superficie articular tibial del tobillo, los autores proponen la reducción de la fractura con ayuda de la artroscopia de tobillo. Usando los portales habituales medial y lateral visualizan, tras desbridamiento del hematoma, el foco fractuario y su desplazamiento. Tras conseguir la correcta reducción intraarticular, colocan una síntesis transversal. Indican esta ayuda artroscópica cuando la separación interfragmentaria es superior a 2 mm. Consideran el TAC como exploración imprescindible para llevar a cabo la indicación, pues define mejor la distancia interfragmentaria que la radiología estándar.

Con similares indicaciones y método de tratamiento, cabe citar:

OSTEOSYNTHESIS OF A TRIPLANE FRACTURE UNDER ARTHROSCOPIC CONTROL IN A BILATERAL CASE

Jean Michel Lafosse et al.

Foot & Ankle Surg 2007; 13: 83-90

Complementa el trabajo anteriormente referenciado.

ARTHROSCOPIC TREATMENT OF OSTEOCHONDRAL LESIONS OF THE DISTAL TIBIA

Timothy Mologne et al.

Foot & Ankle Int 2007; 28 (8): 865-72

Las lesiones condrales tibiales han sido poco descritas y son escasos los trabajos que se refieren a ellas. En el presente trabajo, se insiste en la necesidad de tratarlas. Se recomiendan las mismas pautas que para las de astrágalo: desbridamiento, curetaje, abrasión del hueso subcondral, microfracturas, injertos, etc. En todos los casos existía una marcada reacción sinovial, por lo que siempre se ha complementado con sinovectomía. Para la artroscopia los autores usan los portales habituales anteromedial y anterolateral, pero también el posterolateral. No ofrecen resultados a medio plazo pero sí destacan que se practica bajo isquemia y con distracción. Igualmente, se señala la marcada dificultad técnica que conlleva. Sólo ha sido practicada por seniors del equipo, y el tiempo invertido ha sido considerable. Además, según los autores, la artroscopia ha sido responsable de dos afecciones neurológicas transitorias que se citan en el apartado de complicaciones.

MEDIAL AND LATERAL MALLEOLAR ARTERIES IN ANKLE ARTHROSCOPY: A CADAVER STUDY

Kerem Basarir et al.

Journal Foot & Ankle Surg 2007; 46 (3): 181-4

Los autores realizan un estudio anatómico del trayecto de las arterias maleolares. Observan cómo al colocar el tobillo en flexión disminuye el riesgo de lesión arterial, pues los trayectos se alejan de los portales artroscópicos, con lo que se evita la aparición de complicaciones postoperatorias como hematomas y sangrados.

RETROPIÉ

FRACTURAS ABIERTAS DEL RETROPIÉ

Steven J. Lawrence MD et al.

J Am Acad Orthop Surg 2007; 15: 281-9

J Am Acad Orthop Surg (ed. esp.) 2007; 6: 333-42

Se trata de un trabajo de revisión y puesta al día de este tipo de fracturas. Huye de las habituales clasificaciones en tipos de fractura para dar una visión de conjunto sobre la manera de actuar. A mi entender, este planteamiento aporta al trabajo un gran sentido práctico, a la vez que didáctico, pues divulga, especialmente, conceptos. Tras realizar un recordatorio de las características anatómicas de la zona, incluyendo la vascularización ósea, se aconseja como mejor método de planificación de tratamiento la exploración con TAC. La RMN puede usarse cuando existan graves compromisos de partes blandas.

Los objetivos del tratamiento son: 1. Cobertura y cierre de partes blandas. 2. Restablecimiento de la alineación general por reducción de luxaciones y fragmentos. 3. Mantenimiento de la reducción con técnicas de fijación interna o externa. 4. Reducción al mínimo de posibles complicaciones. 5. Selección minuciosa de los pacientes que se beneficiarían de una amputación primaria. Con estos principios, los autores repasan las formas más adecuadas en cada caso para cumplir los objetivos. Destacamos la referencia que se hace a los casos con extrusión del astrágalo y su posterior reducción: el lavado con antibióticos y una limpieza mecánica con lavado pulsátil han hecho cambiar el pronóstico de estos casos. En conjunto, es un trabajo de lectura cómoda, especialmente en la versión española, práctico y didáctico: absolutamente recomendable.

CUSTOM TALAR PROSTHESIS AFTER OPEN TALAR EXTRUSION IN A PEDIATRIC PATIENT

Benjamin W. Stevens et al.

Foot & Ankle Int 2007; 28 (8): 933-8

Para los muy atrevidos y con afán innovador, en las extrusiones de astrágalo, también se plantea la posibilidad de colocar

una prótesis a medida. No podemos dejar de recordar a nuestro amigo Crespo Neches cuando, hace muchos años, nos sorprendió a todos con unas prótesis de calcáneo a medida. Su propuesta no fue muy comprendida por nuestra sociedad, como recordaréis los que, como yo, ya lleváis unos años peinando canas. Ahora leemos en inglés, pero nos sorprende, tanto o más que entonces, la posibilidad de hacer un molde en polimetilmetacrilato del astrágalo extruido. Se coloca como espaciador mientras se fabrica el astrágalo definitivo en cromo-cobalto. Según los autores, la operación fue todo un éxito, pero en la pierna contralateral el paciente tuvo una grave fractura de rodilla, que obligó, a los pocos meses, a la amputación de la extremidad contralateral. El aumento de cargas sobre esta pierna les hace dudar a los autores sobre las perspectivas de futuro de la prótesis, aunque –como dicen– siempre se podrá hacer una artrodesis.

FRESH FROZEN OSTEOCHONDRAL ALLOGRAFT RECONSTRUCTION OF A GIANT CELL TUMOR OF THE TALUS

Andrew J. Schoenfeld *et al.*

Journal Foot & Ankle Surg 2007; 46 (3): 144-8

Ante un tumor de células gigantes que invade la cuarta parte superointerna del astrágalo se realiza una resección en bloque de 48 cm³ y se sustituye con una porción idéntica extraída de un astrágalo criopreservado. Se efectúa un abordaje transmaleolar y se fija con dos tornillos transversales del injerto y síntesis maleolar.

INJURIES ASSOCIATED WITH CALCANEAL FRACTURES. AN MRI ASSESSMENT

G. Wansbrough *et al.*

Foot & Ankle Surg 2007; 13 (3): 109-5

Aunque la RMN no es la exploración idónea para evaluar las fracturas, especialmente para los controles postoperatorios si se ha usado algún tipo de síntesis, los autores recurren a ella por la posibilidad de detectar lesiones asociadas, complicaciones o evoluciones no deseables, como pueden ser focos de edemas o necrosis ósea, aparición de abscesos, etc.

A RETROSPECTIVE ASSESSMENT OF PARTIAL CALCANEOTOMIES AND FACTORS INFLUENCING POSTOPERATIVE COURSE

Jeremy Cook *et al.*

Journal Foot & Ankle Surg 2007; 46 (4): 248-55

Los autores analizan la intervención y valoran los resultados de 50 pies a los que se practicó una calcaneotomía parcial por ulceraciones crónicas y osteítis. La mayoría de los pacientes eran diabéticos. El *follow-up* oscila entre 1 y 6 años. Concluyen que la técnica quirúrgica es relativamente fácil, pero que la

evolución posterior está totalmente condicionada por factores no quirúrgicos, por lo que deben ser detectados y tomados en consideración antes de la intervención. En su serie destacan como causas más importantes de fracaso la presencia previa de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (MARSA), enfermedad vascular, niveles de albúmina descontrolados, grado y profundidad de la ulceración, edad y masa corporal. Todo ello debe ser tratado preoperatoriamente.

ANTEPIÉ

HALLUX VALGUS: DEMOGRAPHICS, ETIOLOGY AND RADIOGRAPHIC ASSESSMENT

Michael J. Coughlin *et al.*

Foot & Ankle Int 2007; 28 (7): 759-77

Se analiza la posible existencia de factores predisponentes al desarrollo del *hallux valgus*. Se descartan para el estudio los pacientes con procesos sistémicos. Los autores notifican que no existe relación entre la intensidad de la deformidad y la retracción del Aquiles, la hipermovilidad del primer radio (sólo la presentaban el 13% de los estudiados), la bilateralidad o los pies planos. Ni la magnitud de la deformidad angular preoperatoria ni el aumento de la edad tienen ninguna relación con un rango de movilidad mayor que el de la primera metatarsal. En un 34% de los pacientes se objetiva el uso de zapato estrecho como causa de aparición de la deformación. Asimismo, antecedentes familiares, bilateralidad, género femenino, un primer metatarsiano largo (71%) y una superficie articular ovalada o curva (71%) son hallazgos estadísticamente significativos.

HALLUX VALGUS INHERITANCE: PEDIGREE RESEARCH IN 350 PATIENTS WITH BUNION DEFORMITY

Carlos Piqué-Vidal *et al.*

Journal Foot & Ankle Surg 2007; 46 (3): 149-54

Piqué-Vidal aporta en su trabajo que en un 90% de los pacientes existen antecedentes familiares, con transmisión vertical y que afectan, por lo menos, a tres generaciones. Este hallazgo sería compatible con una transmisión autosómica dominante.

SYNDESISMOSIS PROCEDURE; A NON-OSTEOTOMY APPROACH TO METATARSUS PRIMUS VARUS CORRECTION

Daniel Yiang Wu

Foot & Ankle Int 2007; 28 (9): 1000-6

El autor presenta una iconografía con excelentes resultados con esta simple técnica: realiza excoriaciones en

la cortical externa del primer metatarsiano y la interna del segundo. Pasa dos hilos de sutura irreabsorbible, transperiósticos, entre el primer y el segundo metatarsiano, y los anilla. La sutura a tensión cierra el ángulo intermetatarsiano. Esta "Revista de Revistas" parecerá un homenaje a nuestra sociedad, pero... ¿recordáis que Torner Baduell hizo la misma propuesta y no le hicimos demasiado caso?

SURGICAL STRATEGIES: MAU OSTEOTOMY FOR CORRECTION OF MODERATE AND SEVERE HALLUX VALGUS DEFORMITY

V. James Sanmarco

Foot & Ankle Int 2007; 28 (7): 857-64

Describe los resultados obtenidos mediante una osteotomía metatarsiana oblicua, a nivel diafisario y en dirección proximo-plantar a distal dorsal. El trazo ocupa casi toda la diáfisis. Por estas características es intrínsecamente estable, aunque el autor usa dos tornillos para asegurar la fijación. El desplazamiento-rotación del fragmento distal hacia afuera es el que corrige la deformidad.

Sin embargo, este trabajo es una reflexión por parte de este importante autor. En su opinión, muchas de las técnicas descritas para la corrección de la deformidad ofrecen buenos resultados. Sin embargo, el grado de satisfacción del paciente va a depender muy especialmente de la información que se le ofrezca sobre las alteraciones y posibles complicaciones, grandes o pequeñas, que pueden presentarse tras la cirugía. La indicación principal es el dolor, pero también puede serlo la dificultad extrema para calzarse zapatos confortables. En cualquier caso, no debe realizarse la intervención sólo con fines cosméticos y se recuerda que la American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) recomienda esta actitud.

Aunque esta idea está ampliamente extendida en nuestro entorno, nos parece interesante reflejarlo, pues la opinión de la AOFAS podría tener repercusiones negativas en contenciosos legales que cualquiera de nosotros pudiera sufrir.

MAINTENANCE OF CORRECTION OF FIRST METATARSAL CLOSING BASE WEDGE OSTEOTOMIES VERSUS MODIFIED LAPIDUS ARTHRODESIS FOR MODERATE AND SEVERE HALLUX VALGUS DEFORMITY

Zachary Haas et al.

Journal Foot & Ankle Surg 2007; 46 (5): 358-65

Tras comparar ambas técnicas, los autores concluyen que los resultados inmediatos son excelentes para ambas. Sin embargo, en lo relativo al mantenimiento de la corrección a largo plazo, la artrodesis presenta mejores resultados,

estadísticamente significativos. Por otra parte, los resultados sugieren que la articulación artrodesada y la nueva posición del metatarsiano tienen un efecto aditivo sobre la inherente estabilidad del primer radio.

OSTEOTOMÍA DE PELET MODIFICADA EN EL TRATAMIENTO DEL HALLUX VALGUS JUVENIL

R. Ullot-Font et al.

Rev Ortop Traumatol 2007; 51: 264-8

Se trata de una osteotomía extracapsular, a nivel del cuello metatarsiano. Se procede a realizar una osteotomía transversal, perpendicular al eje metatarsiano. Se labra posteriormente una "V" con un primer trazo paralelo al eje diafisario en el centro del metatarsiano, de unos 0,5 cm de profundidad, y un segundo trazo inclinado hacia el borde de la osteotomía. En este momento, se lateraliza la cabeza, de tal forma que ésta se encastra en la osteotomía previamente realizada. La ventaja para estos autores es que con esta osteotomía pueden realizar correcciones en los tres planos espaciales, por lo que pueden corregirse también los componentes rotacionales, el DMAA y el MPV. La novedad es que estos autores fijan con una barra de material reabsorbible (ácido poliláctico autorreforzado fibroso).

Con una revisión de 37 pacientes con edades comprendidas entre los 9 y los 19 años, los autores aportan unos resultados favorables con un seguimiento mínimo de 1 año.

HALLUX VALGUS: A MODIFIED KRAMER OSTEOTOMY

Viladot R et al.

Foot & Ankle Surgery 2007; 13: 126-31

La Escuela de San Rafael (Barcelona) incorpora una nueva técnica para corrección del *hallux valgus* desde el año 2003. Los autores analizan el resultado de sus primeros 101 casos operados con osteotomía de Kramer modificada. Realizan, con cirugía abierta, una osteotomía a nivel del cuello metatarsiano, perpendicular a su eje diafisario. Si precisan corregir el ángulo articular distal, hacen un nuevo corte para realizar una cuña de sustracción. Localizan el punto de la articulación interfalángica. Desde aquí, introducen un Kirschner en sentido proximal y, en posición periostal, desplazan la cabeza metatarsiana hacia fuera y, perforando manualmente, van introduciendo el Kirschner en la diáfisis metatarsiana hasta alcanzar la cuneo-metatarsiana. Cierran con capsuloplastia. Tras 6 semanas permiten deambulación sin zapato postoperatorio. Los resultados se consideran muy buenos y sólo destacan 1 infección profunda, 1 trombosis, 2 infecciones superficiales y un 6,7% de recidiva. Todas las osteotomías, incluida la infección, consolidaron tras 4 meses.

Los autores aconsejan la técnica para la corrección de deformidades medias y moderadas.

OUTCOME AFTER DISTAL METATARSAL OSTEOTOMY FOR HALLUX VALGUS: A PROSPECTIVE RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL OF TWO METHODS

Carlos Saro *et al.*

Foot & Ankle Int 2007; 28 (7): 778-87

Se comparan los resultados obtenidos con la osteotomía de Chevron y la osteotomía de Lindgren (subcapital, transversal y con desplazamiento). Es muy parecida a la realizada por R. Viladot y referenciada anteriormente, aunque en este caso se coloca un tornillo de compresión para fijar la osteotomía. Aun obteniendo resultados similares en ambas, los autores piensan que con la osteotomía de Lindgren se obtienen mejores correcciones.

Cabe destacar que está disminuyendo el protagonismo de las clásicas osteotomías de Chevron en las últimas revisiones.

Tras contrastar con las técnicas revisadas en los trabajos precedentes, nos parece muy interesante aportar el próximo trabajo que se suma a los referenciados en la sección "Revista de Revistas" de los últimos números y que no denosta técnicas clásicas en nuestro entorno, técnicas que muchos consideramos que siguen siendo útiles, con sus pegas –eso sí–, pero sin algunas gravísimas complicaciones que, aun-

que excepcionalmente, se producen en cirugías actuales, ya sean percutáneas o abiertas.

En este número, que casualmente ha salido lleno de recuerdos entrañables, no sería justo olvidar el siguiente: en Homenaje a nuestro Maestro, el Profesor Antonio Viladot Pericé.

RESULTADOS A LARGO PLAZO DE LA ARTROPLASTIA DE RESECCIÓN (KELLER-BRANDES) EN EL HALLUX VALGUS EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS CON ARTROSIS METATARSOFALÁNGICA

F. Oñorbe *et al.*

Rev Ortop Traumatol 2007; 51: 270-6

Los autores aportan una serie de 55 *hallux valgus* intervenidos con el clásico Keller-Brandes. El trabajo remarca la necesidad de complementar la técnica con un cuidadoso cerclaje fibroso de tipo Lelievre y no reseca más de un tercio de la base de la falange del primer metatarsiano. En estos gestos quirúrgicos estriba, según los autores –y nosotros compartimos su opinión–, la diferencia entre sus buenos resultados y otros, malos, aportados en las revisiones bibliográficas. Con esta técnica se consigue una reducción de la desviación del primer metatarsiano y un recentraje de los sesamoideos respecto del metatarsiano. Se indica el uso de la técnica para pacientes de más de 50 años, con bajas demandas funcionales y cambios articulares degenerativos.