

Enfermedad de Panner y osteocondritis disecante del capitellum: diagnóstico diferencial y abordaje terapéutico.

L. PINO ALMERO, M. F. MÍNGUEZ REY, J. GASCÓ GÓMEZ, F. GOMAR SANCHO.

SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA. DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE VALENCIA.

Resumen. La enfermedad de Panner, es decir, la osteonecrosis del capitellum humeral, y la osteocondritis disecante del capitellum, forman parte del grupo de lesiones que pueden aparecer en el codo del niño debidas a fuerzas de compresión lateral, como ocurre en los deportes de lanzamiento. Sin embargo, son dos patologías diferentes, con una edad de aparición, unas imágenes radiográficas, un pronóstico y un tratamiento totalmente distintos, por lo que es importante realizar un buen diagnóstico diferencial y un correcto seguimiento clínico y radiográfico de la enfermedad. En este artículo se presenta un caso de enfermedad de Panner en un niño de 7 años, y un caso de osteocondritis disecante del capitellum en un niño de 13 años, que nos permitirán apreciar las diferencias entre ambas enfermedades.

Panner's disease and osteochondritis dissecans of the capitellum: differential diagnosis and therapeutic approach

Summary. Panner's disease, avascular necrosis of the humeral capitellum, and osteochondritis dissecans of the capitellum, belong to the group of injuries which may occur in the elbow of the child due to lateral compression forces, as in sports pitch. However, they are two different pathologies, with different median age of onset, radiographic images, prognosis and treatment, so it is important to conduct a proper differential diagnosis and proper monitoring of clinical and radiographic disease. This article presents a case of Panner's disease in a child of 7 years old, and one case of osteochondritis dissecans of the capitellum in a child of 13 years old, which will enable us to appreciate the differences between both diseases.

Correspondencia:
L. Pino Almero.
Servicio de COT.
Hospital Clínico Universitario de Valencia.
Av. Blasco Ibáñez. Nº 17.
46010 Valencia.
e-mail: laupialm@yahoo.es

Introducción

Existen dos entidades patológicas que pueden ser causantes de dolor en el codo del niño que, en ocasiones, se pueden confundir entre sí y que es importante conocerlas, para poder realizar un diagnóstico diferencial correcto. Una es la enfermedad de Panner, una osteonecrosis avascular del capitellum del húmero distal y la otra es la osteocondritis disecante del capitellum.

La enfermedad de Panner suele afectar a la extremidad dominante de niños menores de 10 años. El trata-

miento sintomático consistente en la reducción de actividades estresantes del codo, es generalmente suficiente para permitir su resolución espontánea y, aunque se requiere un período prolongado para la curación, muchos pacientes demuestran excelentes resultados a largo plazo.

Sin embargo, la osteocondritis disecante del capitellum afecta a niños de mayor edad, en la preadolescencia, y adultos jóvenes. Ocurre típicamente en atletas de lanzamiento (jugadores de béisbol) y gimnastas, debido a la excesiva carga de la articulación radiocapitelar que se produce con las fuerzas en valgo asociadas al lanzamiento. Si son lesiones estables, pueden evolucionar a la curación con tratamiento conservador, pero si son inestables, pueden llevar a la formación de cuerpos libres intraarticulares, e incluso, sin tratamiento, evolucionar a una enfermedad degenerativa.



Fig. 1, 2 y 3. Osteocondritis disecante del capitellum. Radiografías del codo derecho en las que se aprecia la existencia de un cuerpo libre en el compartimento anterior y un pequeño defecto osteocondral a nivel del cóndilo externo.

Hay autores que consideran la enfermedad de Panner y la osteocondritis disecante del capitellum como un continuo dentro de un trastorno de osificación endocondral, con una presentación y un pronóstico dependiente fundamentalmente de la edad del paciente a su inicio¹.

En este artículo se describen dos casos clínicos que nos permitan apreciar las diferencias entre ambas patologías. El primero corresponde a una osteocondritis disecante del capitellum en un niño de 13 años, y el segundo a un caso de enfermedad de Panner en un niño de 7 años.

Casos clínicos

Caso 1. Paciente varón de 13 años de edad que sufre traumatismo directo del codo derecho tras caída casual de la bicicleta. Tras el traumatismo inicial presentó un episodio de dolor en dicho codo que duró unas dos semanas y que se acompañó de alguna crisis de sensación de bloqueos. El paciente no solicitó revisión médica puesto que el episodio fue autolimitado.

Estuvo durante 1 año totalmente asintomático y, al cabo de este tiempo, comenzó de nuevo con otro episodio de dolor, que aumentaba con los esfuerzos y que le obligó a acudir a urgencias. No presentaba ninguna patología previa de interés. Como únicos antecedentes destacables, el paciente practicaba "judo" como actividad deportiva, y el traumatismo que sufrió en el codo hacía un año. A la exploración física no existía derrame articular, presentaba dolor localizado en la cara lateral del codo y una movilidad completa para la flexión y la pronosupinación, pero con una extensión limitada unos 10°. Se le realizó un estudio radiográfico en urgencias (proyec-

ciones anteroposterior y perfil) (Fig. 1, 2 y 3) en el que se apreciaba la presencia de un cuerpo libre en posición anterior y la imagen de una posible lesión osteocondral antigua en el cóndilo humeral. Se diagnosticó como osteocondritis disecante del capitellum, y fue remitido para seguimiento en Consultas Externas. A los 6 meses, el paciente se encontraba totalmente asintomático y presentaba una movilidad completa del codo, por lo que no requirió de tratamiento quirúrgico.

Caso 2. Paciente varón de 7 años que en Febrero de 2006 comienza con dolor en el codo derecho, localizado en su cara posterolateral de aparición aguda y sin ningún antecedente de traumatismo claro. Debido a la persistencia de la clínica, el niño es revisado por un especialista, que le solicita como pruebas de imagen unas radiografías del codo afectado (Fig. 4 y 5), en las que se aprecia una osteonecrosis del cóndilo externo. Posteriormente una RM (Fig. 6 y 7) confirma el diagnóstico de enfermedad de Panner. Como tratamiento se le prescribe inmovilización del codo durante 4-5 días, durante la crisis de dolor, y se remite para seguimiento en Consultas Externas de nuestro hospital.

En la siguiente revisión, al cabo de un mes, el paciente presenta a la exploración física dolor a la palpación sobre la zona epicondilea, con ligera prominencia de dicha zona, al compararla con el codo contralateral, con una movilidad no dolorosa, completa para la extensión y la pronosupinación, pero limitada unos 10° para la flexión.

A los 10 meses, el paciente se encuentra totalmente

asintomático, y a nivel radiográfico (Fig. 8 y 9) se aprecia que la lesión se encuentra en fase de fragmentación.

A los 14 meses, el paciente no presenta dolor a la palpación ni con los movimientos, y en la radiografía (Fig. 10 y 11) se aprecia que la lesión todavía se encuentra en fase de reparación.

A los 20 meses (Fig. 12 y 13), se aprecia que el núcleo del cóndilo se está osificando y solamente falta una pequeña porción para que sea completa.

La última visita fue a los 30 meses. El paciente se encuentra asintomático clínicamente y, radiográficamente (Fig. 14 y 15) el cóndilo prácticamente se encuentra reosificado y ha recuperado su morfología y tamaño prácticamente normales.

Discusión

El capitellum, la prominencia semiesférica situada en la cara anterolateral de la zona distal del húmero, es susceptible de sufrir un gran número de anomalías traumáticas en pacientes en edad de crecimiento, incluyendo entre ellas la enfermedad de Panner y la osteocondritis disecante. Parece ser que ambas entidades están relacionadas con fuerzas de compresión lateral agudas o crónicas entre la cabeza radial y el capitellum, ya que los huesos en crecimiento, altamente vascularizados, no resisten bien estas fuerzas de compresión. El centro de osificación del capitellum aparece entre el 1º y 8º mes de vida postnatal y se fusiona con el cuerpo principal del húmero sobre los 15 años.

La enfermedad de Panner fue descrita por primera vez en 1927. Panner² presenta en su artículo tres casos, dos niños de 10 años y uno de 7. En los tres, el inicio de los síntomas fue inmediatamente precedido por la recepción de una lesión en el codo afectado, y la clínica consistía en dolor y ligera tumefacción, con una movilidad ligeramente restringida únicamente para la extensión. A nivel radiográfico, presentaban inicialmente un ligero adelgazamiento con rarefacciones del centro óseo del capitellum, sin alteraciones del espacio articular. Al cabo de pocos meses, la clínica mejoró únicamente con reposo, pero radiográficamente el centro óseo del capitellum estaba mucho más disminuido, el contorno estaba profundamente indentado y la estructura interna mucho más alterada, como si el centro estuviera dividido en muchas pequeñas porciones. También observó un adelgazamiento perióstico lateral de la parte más alta de la diáfisis del radio. Posteriormente se producía una lenta y gradual mejoría radiográfica, con una tendencia del centro óseo a alcanzar su forma y tamaño normales, es decir, una fase de regeneración. Al cabo de unos años de comenzar el



Fig. 4 y 5. Enfermedad de Panner. Radiografías iniciales del codo derecho, en las que se aprecia la rarefacción y fragmentación del núcleo epifisario del capitellum.

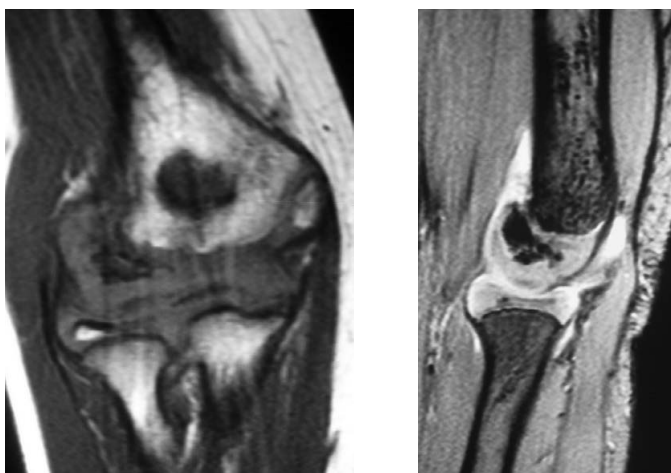


Fig. 6 y 7. Enfermedad de Panner. Imágenes de RM: Señal difusa capitelar anormal.



Fig. 8 y 9. Enfermedad de Panner. Imágenes radiográficas (a los 10 meses). Fase de fragmentación.



Fig. 10 y 11. Enfermedad de Panner. Imágenes radiográficas (a los 14 meses). Fase de reparación.



Fig. 12 y 13. Enfermedad de Panner. Imágenes radiográficas (a los 30 meses). Fase de reparación.



Fig. 14 y 15. Enfermedad de Panner. Imágenes radiográficas (a los 30 meses). El cóndilo externo prácticamente ha recuperado su tamaño y morfología normales.

problema, la radiografía no mostraba una condición completamente normal pero clínicamente no se apreciaba ninguna anomalía en el codo, excepto una ligera restricción de la extensión. Por lo tanto, no existe una correlación entre la gravedad de los síntomas y la mayor o menor alteración de los hallazgos radiográficos.

Según Panner, el traumatismo puede ser la causa incidental, pero debe existir algún otro factor, cuya naturaleza exacta se desconoce, para el desarrollo de esta enfermedad. Siguiendo esta línea, en 1947, Hermodsson³ se pregunta si un traumatismo puede por sí solo ser la causa de una osteonecrosis aséptica o si debe existir en adición un factor predisponente de algún tipo. Para este autor, la naturaleza de esta patología es una necrosis isquémica, por lo que el papel del traumatismo debe consistir en la creación de una isquemia en el núcleo epifisario de forma completa o parcial, no solo por la simple rotura de vasos nutrientes sino también por alteraciones vasculares, como la trombosis o espasmos vasculares. Aporta el caso de un niño con osteonecrosis aséptica del capitellum asociada a osteonecrosis aséptica de la cabeza de radio del codo derecho en relación con un traumatismo. A nivel radiográfico, al cabo de 9 meses del traumatismo presentaba un perfil irregular del capitellum, con aplanamiento de su contorno distal y el núcleo epifisario de la cabeza del radio presentaba una fragmentación, con formación de hueso perióstico. A los 5 meses, el capitellum presentaba una mejoría progresiva en su configuración y estructura, y el fragmento de la superficie radial empezaba a fusionarse con la epífisis, siendo la cabeza de radio más grande de lo normal. Al cabo de 2 años, la fragmentación había cesado en el capitellum y la cabeza del radio, que eran homogéneos, aunque considerablemente deformados. Solo persistió una ligera limitación de extensión y pronosupinación.

En 1956, Laurent y Lindstrom⁴ revisan la literatura y citan 24 casos más (22 niños y 2 niñas) de enfermedad de Panner, con una edad comprendida entre los 7 y 10 años. El capitellum se reconstituyó bastante bien en todos los casos y sólo se encontró un ligero cambio alrededor de los márgenes articulares y algún aplanamiento del contorno del capitellum. Mencionan la posibilidad de que los factores endocrinos jueguen algún papel causando una pérdida de parte de la circulación a la epífisis. El tratamiento consistió también en la inmovilización durante un corto periodo de tiempo, hasta que el dolor y la tumefacción desaparecían, lo que podía variar desde 1-2 semanas a 4-5 semanas, aunque según estos autores, la duración de la inmovilización parecía tener poca influencia en el resultado final.

Otro caso es el presentado por Heller⁵ en 1960. Se trataba de un niño de 8 años con una necrosis avascular del capitellum tras un traumatismo en el codo derecho 10 días antes. Clínicamente presentaba dolor, tumefacción y movilidad limitada unos 25° tanto en flexión como en extensión, y radiográficamente un inicio de fragmentación del capitellum. El tratamiento consistió en una inmovilización durante 3 semanas con un entablillado de escayola. Durante este tiempo el dolor y la tumefacción disminuyó. Después se le inmovilizó con otro entablillado de escayola de protección durante el día y retirado por la noche, durante 6 meses. Durante este tiempo, se realizaron radiografías frecuentes que mostraban la fragmentación progresiva del capitellum y su curación posterior. Finalmente, el niño estaba asintomático con 5° de limitación tanto en flexión como en extensión. En una radiografía al cabo de tres años, se apreciaba la completa revascularización del capitellum, con algún aplanamiento e irregularidad de los márgenes articulares. Según este autor, el pronóstico es bueno con mínimo tratamiento, pero generalmente persisten cambios definitivos en las radiografías después de que haya ocurrido la revascularización completa, aunque la reconstitución a casi la normalidad ocurre con mucha más frecuencia en la enfermedad de Panner de la que ocurre en la cadera.

En 1964, Smith⁶ presenta otros dos casos. El primero se trataba de un niño de 5 años, que sin antecedente de lesión, presentaba dolor y ligera tumefacción en la cara lateral del codo derecho, de 3 meses de duración, con una limitación de 20° de la extensión. A nivel radiográfico se apreciaba una irregularidad de la epífisis del capitellum y una marcada translucencia de la zona subyacente a la superficie articular. A los 4 meses estaba asintomático con un rango de movilidad completo, sin embargo, en las radiografías se apreciaba que la irregularidad de la epífisis permanecía y la translucencia había aumentado, pero 16 meses después las radiografías mostraron una vuelta a una apariencia cercana a la normal pero persistía alguna irregularidad. El segundo caso era un niño de 7 años con quejas en el codo derecho, que no extendía completamente, de 2 meses de evolución, sin antecedente de lesión. Las radiografías mostraban también una irregularidad de la epífisis del capitellum. A los 3 meses presentaba una pérdida de densidad de la epífisis más marcada en el área subyacente a la superficie articular. A los 5 meses de iniciarse el proceso, el niño estaba clínicamente asintomático y, al año, las radiografías tenían una apariencia casi normal. Según Smith, el traumatismo no parece ser un factor etiológico, puesto que de 22 casos

revisados de la literatura, en 15 no había historia de lesión y concluye que esta patología ocurre casi siempre exclusivamente en chicos entre las edades de 4 y 10 años, que el tratamiento e inmovilización son innecesarios, y que la maduración avanzada de la epífisis de la cabeza radial es una posible secuela.

Otros dos casos interesantes descritos en la literatura por su asociación con otras lesiones son el de una osteonecrosis del capitellum asociada con fractura del cúbito³, y otro caso de enfermedad de Panner asociado a enfermedad de Perthes⁷.

Por otro lado, en 1889 König reconoce una lesión del hueso subcondral en el capitellum y la cabeza de radio que denomina como osteocondritis disecante⁸. Esta patología consiste en una lesión localizada de la superficie articular en la que se produce la separación de un segmento de cartílago y hueso subcondral. Las articulaciones afectadas con mayor frecuencia son la rodilla (75% de los casos), el tobillo y el codo. La osteocondritis disecante se ha confundido con otras anomalías de la superficie articular, tales como fracturas osteocondrales, osteonecrosis (entre ellas la enfermedad de Panner), centros de osificación accesorios, osteocondrosis y displasias epifisarias hereditarias. Existen dos formas clínicas, la juvenil, que afecta a niños de 5 a 15 años con las fisis abiertas, y la adulta, que afecta a adolescentes más mayores con fisis cerradas y adultos.

En cuanto a su posible etiología, según Schenck⁹, un 20% de los pacientes tienen historia de un evento traumático simple, pero son los microtraumatismos repetidos el factor más común. Según Tullos¹⁰ el anormal estrés en valgo en el codo, como ocurre durante los movimientos de lanzamiento, provoca un "impingement" constante por la cabeza del radio contra el capitellum, y como consecuencia se produce la rotura de la superficie del capitellum y la irregularidad e hipertrofia de la cabeza del radio, junto con un debilitamiento del hueso subcondral. Por otro lado, Tallqvist¹¹ refiere que lo que se produce es un fallo por fatiga del hueso subcondral, de manera que, si la fractura fracasa en curar, la resorción del hueso en el sitio de la fractura conduce a una precoz separación del fragmento de su lecho subyacente, que se vuelve avascular, dando lugar a la formación de cuerpos libres.

Clínicamente, la osteocondritis disecante del capitellum se manifiesta por dolor, tumefacción y limitación de movilidad. Los síntomas suelen ser intermitentes y ocurren sobre todo con actividades de lanzamiento.

En cuanto a estudios de imagen, unas radiografías en proyección anteroposterior y lateral son suficientes, aunque la RM es muy útil para valorar el estadio y la posi-

ble planificación de futuras intervenciones quirúrgicas. A nivel radiográfico, la característica más precoz de la osteocondritis disecante es el aplanamiento del hueso subcondral, y se puede apreciar una rarefacción o radiolucencia de la porción lateral o central del capitellum, con formación de cuerpos libres e incluso una hipertrofia de la cabeza radial si se trata de estadios avanzados.

Sin embargo, ambas entidades, tanto la enfermedad de Panner como la osteocondritis disecante del capitellum, pueden ser mejor confirmadas con una RM.

En el caso de la enfermedad de Panner, se apreciaría una señal difusa capitellar anormal, típicamente sin cambios morfológicos, mientras que en la osteocondritis disecante del capitellum, se mostraría una señal de médula anormal, con fragmentación ósea, cambios quísticos, defectos cartilagosos y cuerpos libres intraarticulares¹².

Además en el caso de la osteocondritis disecante, la RM permite una mejor clasificación por medio del sistema de estadios de Dipaola¹³:

- Grado I: No existe rotura en el cartílago articular, solo adelgazamiento.
- Grado II: Cartílago articular roto, con borde de baja señal detrás del fragmento indicando unión fibrosa.
- Grado III: Rotura del cartílago articular, con señal de alta intensidad en T2 detrás del fragmento sugiriendo la existencia de fluido detrás de la lesión.
- Grado IV: Cuerpo libre con defecto de la superficie articular.

En cuanto al tratamiento, según Klingele¹⁴, la clave es la prevención y según Loomer¹⁵ el diagnóstico precoz y agudo es esencial para iniciar un tratamiento precoz.

Para Pappas¹⁶, el objetivo fundamental del tratamiento debe ser prevenir la formación de un fragmento osteocondral parcialmente unido o libre. Según este autor, el tratamiento de elección en individuos jóvenes es la inmovilización primaria con yesos bivalvados, mientras que la cirugía se recomienda infrecuentemente en edades más jóvenes, aunque con relativa frecuencia en individuos más mayores, siendo en estos casos el objetivo primario preservar una superficie articular congruente.

Matsuura¹⁷ considera que esta patología puede ser tratada eficazmente de forma conservadora si el tratamiento se empieza en un estadio precoz de la enfermedad. Presenta un estudio retrospectivo de 176 pacientes (134 con lesiones estadio I de 11.5 años de edad media y 42 con lesiones estadio II de 13.9 años). Realizó tratamiento conservador en 101 pacientes, consistente en evitar el uso excesivo del codo durante 6 meses, y consiguió la curación en 90.5% de pacientes en estadio I, en un

tiempo medio de 14.9 meses, y en 52.9% en estadio II en un tiempo de 12.3 meses.

Takahara¹⁸ presenta un estudio retrospectivo de 106 pacientes con osteocondritis disecante del capitellum, con una edad media de 15,3 años (11.6 años en pacientes con la fisis del capitellum abierta y 15.9 años con fisis cerrada), de los que 21 pacientes (12.9 años) presentaban lesiones grado I (aplanamiento o radiolucencia localizada), 27 (13.4 años) lesiones grado II (fragmento no desplazado) y 54 (17.2 años), lesiones grado III (fragmento desplazado o separado). En cuanto al tratamiento realizado fue en 36 casos conservador, y en el resto tratamiento quirúrgico. La cirugía se realizó en aquellos pacientes que tenían dolor de moderado a severo, episodios de bloqueo, o cuerpos libres.

Existen numerosos tratamientos quirúrgicos para la osteocondritis disecante de capitellum:

- Exéresis del fragmento: Es mínimamente invasivo, pero sus resultados a largo plazo son pobres si el defecto es grande
- Fijación del fragmento con injerto óseo: Proporciona buenos resultados, pero suele ser difícil fijar un fragmento cartilaginoso muy inestable de forma segura al hueso enfermo subcondral
- Injerto osteocondral autólogo y transplante autólogo de condrocitos: Permite la reconstrucción de los defectos de la superficie articular, con buenos resultados a corto plazo
- Osteotomía de cuña de cierre del cóndilo lateral: Propuesto como procedimiento alternativo para reducir la presión de la lesión

Takahara realizó en 55 casos exéresis del fragmento, en 12 la fijación del mismo con injerto óseo y en 3, injerto osteocondral autólogo. Este autor llega a las siguientes conclusiones:

- Un rango de movimiento del codo limitado era predictivo de más dolor, menor habilidad para volver a los deportes y peores hallazgos radiográficos. Además, una restricción de la movilidad del codo mayor o igual a 20° sugería la existencia de un fragmento inestable.
- Los pacientes que realizaron reposo y que tenían las fisis abiertas mostraron significativamente mejor curación y mejores resultados en cuanto a dolor, retorno a deportes y hallazgos radiográficos que los que tenían las fisis cerradas. En estos últimos, el tratamiento quirúrgico proporcionó mejores resultados que el tratamiento conservador.
- La fijación del fragmento o la reconstrucción proporcionó mejores resultados que sólo la retirada del

fragmento. En el caso de exéresis del fragmento, los resultados fueron mejores si los defectos eran pequeños (< 50%).

- Las lesiones grado II con fisis abiertas son un tanto inestables, y para obtener una curación completa y minimizar el alargamiento del tratamiento, la fijación del fragmento puede ser considerado como una alternativa de tratamiento.

Por último, a partir de estas conclusiones, este autor aporta en su artículo una clasificación muy útil de estas lesiones:

- Lesiones estables: Son aquellas que curan completamente con el reposo y tienen los siguientes hallazgos en el momento de la presentación inicial: Fisis del capitellum abierta, aplanamiento o radiolucencia localizados del hueso subcondral (grado I), y buena movilidad de codo.
- Lesiones inestables: La cirugía proporciona resultados significativamente mejores y tienen alguno de los siguientes hallazgos: Fisis del capitellum cerrada, fragmentación o restricción de la movilidad del codo mayor o igual a 20°.

En el tratamiento de la osteocondritis disecante, también se debe considerar la posibilidad de la vía artroscópica, que proporciona la ventaja de buenos resultados con mínima invasión y permite una rehabilitación precoz y agresiva. Así, Byrd¹⁹ presenta un estudio de cohorte retrospectivo de 10 jugadores de béisbol, de 13,8 años de edad media con osteocondritis disecante de capitellum sin cambios degenerativos secundarios, cuyos síntomas aparecieron unos 9 meses antes de la intervención. Obtuvo excelentes resultados postoperatorios, aunque concluye que la cirugía artroscópica no asegura la vuelta a la actividad deportiva, puesto que sólo 4 de sus pacientes regresaron al béisbol. Las indicaciones para el tratamiento artroscópico fueron falta de respuesta del tratamiento no operativo o evidencia de fragmentos inestables en el codo. En cuanto a la técnica quirúrgica, ésta consistía en sinovectomía, condroplastia, artroplastia abrasión o retirada de cuerpos libres.

Witt²⁰ también indica el desbridamiento artroscópico en aquellos casos que presentaban cuerpos libres o una restricción media a moderada del rango de movimiento. O'Driscoll²¹ presenta un estudio de 71 artroscopias de codo, y en 4 casos la realizó por la presencia de cuerpos libres secundarios a una osteocondritis disecante, siendo el tratamiento exitoso en todos los casos.

Baumgarten²² aporta unos buenos resultados del tratamiento por abrasión condroplástica artroscópica de la

osteocondritis disecante del capitellum en 17 pacientes jóvenes, con una edad media en el momento de la operación de 13.8 años, siendo la actividad asociada con mayor frecuencia el lanzamiento (béisbol) y la gimnasia. Todos ellos fueron sometidos a tratamiento artroscópico consistente en condroplastia abrasión de la lesión y retirada de cualquier cuerpo libre y osteofitos, tras la falta de respuesta al tratamiento no operatorio (observación, reposo, modificación de actividad, AINES, terapia física, inmovilización). Postoperatoriamente, todos los pacientes siguieron una terapia física, que consistió en un rango activo de movilidad, isométricos, y control del dolor y tumefacción, con posteriores ejercicios progresivos de resistencia. En cuanto a los resultados, la contractura flexora media disminuyó 14°, y la contractura en extensión unos 6°. Todos regresaron a sus niveles previos de

actividad. Clínicamente sólo 4 pacientes seguían con dolor aunque de carácter ocasional. Radiográficamente 8 presentaban ligero aplanamiento del capitellum, pero ninguno tenía signos de artritis degenerativa ni miositis osificante. En dos casos, persistieron pequeños cuerpos libres en el compartimento anterior, pero asintomáticos. Dos pacientes requirieron de reoperación, uno por artrofibrosis y otro por sospecha de persistencia de cuerpos libres. Concluye que cuanto más joven es el paciente, mejor es la oportunidad de tener un codo libre de dolor sin evidencia de artritis degenerativa.

La siguiente clasificación artroscópica de la ICRS²² sería útil para decidir el tratamiento de estas lesiones en función de su estadio:

- Grado I: Lesión estable, con área continua pero reblandecida cubierta por cartílago intacto, siendo el tratamiento recomendado el reposo.
- Grado II: Lesión con parcial discontinuidad, pero estable. Su tratamiento sería la fijación del fragmento.
- Grado III: Lesión con discontinuidad completa que todavía no está desplazada. El tratamiento más recomendado es el injerto óseo.
- Grado IV: Defecto vacío con fragmento desplazado o fragmento libre descansando dentro del lecho. El tratamiento sería la retirada del fragmento y la reconstrucción articular si el fragmento es mayor del 50%.

Por último, cabe destacar los resultados del tratamiento con trasplante osteocondral obtenidos por Anshah¹². Este autor recomienda el tratamiento conservador para pacientes jóvenes antes del cierre fisario con lesiones en estadio I y II, y en III y IV cuando los síntomas se han presentado en menos de 6 meses. Según este

autor, todas las técnicas quirúrgicas descritas previamente pueden ser insuficientes, proporcionando únicamente una mejoría temporal y todavía existiendo un alto riesgo de artritis, puesto que ninguna de ellas puede restaurar el cartílago hialino, excepto la reparación del fragmento libre. Sin embargo, el trasplante osteocondral puede reemplazar el defecto con cartílago hialino. Presenta un estudio de siete pacientes de una edad media de 17 años con lesiones osteocondrales del capitellum (cinco), tróclea (uno) y cabeza del radio (uno), todos estadios III o IV, en los que realizó un trasplante osteocondral, utilizando injertos cilíndricos osteocondrales del área de no carga de la parte proximal del cóndilo femoral lateral de la rodilla ipsilateral. En todos el tratamiento conservador había fracasado después de más de 6 meses o la cirugía previa había fracasado (fijación del fragmento libre en un paciente y desbridamiento artroscópico en otro). Al final del seguimiento la movilidad era simétrica al codo contralateral, ningún paciente presentaba laxitud en varo o inestabilidad, ni cambios degenerativos. Se realizaron RM postoperatorias en las que se apreciaba la viabilidad del injerto y congruencia de la superficie articular. Sólo uno de los pacientes presentaba dolor en la zona donante, pero sólo durante actividades deportivas de alto impacto, y todos volvieron a sus deportes sin restricción.

Otros autores que han utilizado esta técnica son Nakagawa²⁴, que realiza un injerto osteocondral asociado a osteotomía en un paciente con osteoartritis, consiguiendo un buen resultado; Yamamoto²⁵, que trata 18 jugadores de béisbol juveniles con osteocondritis disecante de capitellum, realizando trasplante osteocondral autólogo, con buen resultado a los dos años de seguimiento, y por último, Tsuda²⁶, que obtiene resultados exitosos en una serie de atletas no lanzadores, pero con seguimiento muy corto.

Según Singer²⁷ las secuelas de no tratar esta enfermedad incluyen daño progresivo articular, enfermedad degenerativa secundaria con formación de osteofitos, dolor, pérdida de movilidad y disfunción acompañante.

En resumen, para diferenciar entre la enfermedad de Panner y la osteocondritis disecante del capitellum, se debe realizar un diagnóstico diferencial de manera que su curso evolutivo debe ser seguido con cuidado en la clínica y particularmente en las radiografías. La enfermedad de Panner afecta a niños más pequeños y se trata de una osteonecrosis epifisaria del núcleo de osificación del capitellum de forma completa, autolimitada, y que se resuelve con reposo, de manera que la reconstitución suele ocurrir sin secuelas tardías. Sin embargo, la osteocondritis disecante del capitellum afecta a niños de edad más avanzada, se caracteriza radiográficamente por una única rarefacción circunscrita, de mayor o menor tamaño, mientras que la estructura del resto del centro óseo es perfectamente normal, y es común la formación de cuerpos libres, lo que no ocurre en la enfermedad de Panner. En cuanto al tratamiento en el caso de la osteocondritis disecante, las lesiones estables en grado I ó II curan generalmente con reposo relativo, pero la curación puede llevar hasta un año. Si los síntomas no mejoran con el reposo, entonces estaría indicado el tratamiento quirúrgico, como las perforaciones del cóndilo humeral. Las lesiones que muestran una interfase fluida entre el fragmento y el hueso subyacente se deberían estabilizar con agujas, tornillos o clavos absorbibles, y los fragmentos inestables o los cuerpos libres se deberían retirar por vía artroscópica o abierta, existiendo también la opción del injerto osteocondral y el trasplante autólogo de condrocitos.

Por último, ambas patologías deben ser diferenciadas de otras posibles causas de dolor en el codo, aunque se trate de procesos que pueden afectar a pacientes de otros grupos de edad, como epicondilitis, síndrome del ligamento anular, hipertrofia del disco radio-humeral tras sinovitis postraumática, osteoartritis, artritis reumatoide, alteraciones espinales cervicales, irritación periférica del nervio radial atrapado en el síndrome supinador, o las epifisiolisis²⁸.

Bibliografía:

1. Kobayashi K, Burton KJ, Rodner C, Smith B, Caputo AE. Lateral compression injuries in the pediatric elbow: Panner's disease and osteochondritis dissecans of the capitellum. *J Am Acad Orthop Surg* 2004; 12:246-54.
2. Panner HJ. A peculiar affection of the capitulum humeri, resembling Calvé-Perthes disease of the hip. *Acta Radiologica* 1929; 10:234-42.
3. Hermodsson I. On the problem of trauma and aseptic osteonecrosis. *Acta Radiologica* 1947; 28:257-68.
4. Laurent LE, Lindstrom BL. Osteochondrosis of the capitellum humeri; Panner's disease. *Acta Orthop Scandinavica* 1956; 26:111-19.
5. Heller CJ, Wiltse LL. Avascular necrosis of the capitellum humeri (Panner's disease). *J Bone Joint Surg* 1960; 42A:513-6.
6. Smith MGH. Osteochondritis of the humeral capitulum. *J Bone Joint Surgery* 1964; 46B:50-4.
7. Smith LA. Epiphysitis of adolescents, with special referente to etiology. *American Journal of Roentgenology* 1929; 22:127.
8. Whiteside JA, Andrews JR, Fleising GS. Elbow injuries in young baseball players. *The Physician and Sportsmedicine* 1999; 27:110-7.
9. Schenck RC, Goodnight JM. Current concept review - Osteochondritis dissecans. *J Bone Joint Surg* 1996; 78A:439-56.
10. Tullos HS, Erwin WD, Woods GW, Wukasz DC, Cooley DA, King JW. Unusual lesions of the pitching arm. *Clin Orthop* 1972; 88:169-82.
11. Tallqvist G. The reaction to mechanical trauma in growing articular cartilage. An experimental study on rabbits and a comparison of the results with the pathological anatomy of osteochondritis dissecans. *Acta Orthop Scandinavica* 1962; 53(suppl):1-112
12. Rosenberg ZS, Blutreich SI, Schweitzer ME, Zember JS, Fillmore K. MRI features of posterior capitellar impaction injuries. *AJR* 2008; 190:435-41.
13. Ansah P, Vogt S, Ueblacker P, Martinek V, Woertler K, Imhoff AB. 14. Osteochondral transplantation to treat osteochondral lesions in the elbow. *J Bone Joint Surg* 2007; 89A:2188-94.
14. Klingele KE, Kocher MS. Little league elbow: valgus overload injury in the paediatric athlete. *Sports Med* 2002; 32:1005-15.
15. Loomer RL. Elbow injuries in athletes. *Can J Appl Sport Sci* 1982; 7:164-6.
16. Pappas AM. Osteochondrosis dissecans. *Clin Orthop Relat Res* 1981; 158:59-69.
17. Matsuura T, Kashiwaguchi S, Iwase T, Takeda Y, Yasui N. Conservative treatment for osteochondrosis of the humeral capitellum. *Am J Sports Med* 2008; 36:868-72.
18. Takahara M, Mura N, Sasaki J, Harada M, Ogino T. Classification, treatment, and outcome of Osteochondritis Dissecans of the humeral capitellum. *J Bone Joint Surg* 2007; 89A:1205-14.
19. Byrd JW, Jones KS. Arthroscopic surgery for isolated capitellar osteochondritis dissecans in adolescent baseball players. Minimum three-year follow-up. *Am J Sports Med* 2002; 30:474-8.
20. Witt M, Mittlmeier T. Arthroscopy of the elbow joint. *Unfallchirurg* 2007; 110:953-62.
21. O'Driscoll SW, Morrey BF. Arthroscopy of the elbow. Diagnostic and therapeutic benefits and hazards. *J Bone Joint Surg* 1992; 74A:84-94.
22. Baumgarten TE, Andrews JR, Satterwhite YE. The arthroscopic classification and treatment of osteochondritis dissecans of the capitellum. *The American Journal of Sports Medicine* 1998; 26:520-3.
23. Brittberg M, Winanski CS. Evaluation of cartilage injuries and repair. *J Bone Joint Surg* 2003; 85A:58-69.
23. Ansah P, Vogt S, Ueblacker P, Martinek V, Woertler K, Imhoff AB. Osteochondral transplantation to treat osteochondral lesions in the elbow. *J Bone Joint Surg* 2007; 89A:2188-94.
24. Nakagawa Y, Matsusue Y, Ikeda N, Asada Y, Nakamura T. Osteochondral grafting and arthroplasty for end-stage osteochondritis dissecans of the capitellum. A case report and review of the literature. *Am J Sports Med* 2001; 29:650-5.
25. Yamamoto Y, Ishibashi Y, Tsuda E, Sato H, Toh S. Osteochondral autograft transplantation for osteochondritis dissecans of the elbow in juvenile baseball players: minimum 2-year follow-up. *Am J Sports Med* 2006; 34:714-20.
26. Tsuda E, Ishibashi Y, Sato H, Yamamoto Y, Toh S. Osteochondral autograft transplantation for osteochondritis dissecans of the capitellum in nonthrowing athletes. *Arthroscopy* 2005; 21:1270.
27. Singer KM, Roy SP. Osteochondrosis of the humeral capitellum. *Am J Sports Med* 1984; 12:351-60.
28. Wanivenhaus A. Differential diagnosis of epicondylitis humeri radialis. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 1986; 124:775-9.