

ENCONDROMA DE TIBIA

Por el Dr. Jorge Lockhart

Las dificultades del estudio clínico y radiológico de algunos tumores óseos, los hacen siempre interesantes, máxime si se tiene en cuenta que los autores no coinciden muchas veces en su interpretación histofisiopatogénica y que el tratamiento es objeto de controversias y puntos de vista distintos.

El caso que presentamos a esta Sociedad es uno de ellos y es, por esa circunstancia y pensando que podíamos aportar algún elemento a tan interesante tema, que lo sometemos a su consideración.

Resumimos la *historia clínica* diciendo que se trata de una enferma del Servicio del Prof. García Lagos: T. A., de 15 años, uruguaya, de Montevideo, que consulta por intensos dolores y tumefacción de la pierna derecha. Hace un año recibió un traumatismo bastante importante a dicho nivel que no se acompañó de signos de fractura aunque tuvo dolores intensos: en los días siguientes comenzó a notar que aparecía a esa altura una tumefacción que creció bastante rápidamente durante algunos meses al cabo de los cuales se estacionó permaneciendo indolora y sin modificaciones de otra naturaleza hasta diez días antes de su ingreso al hospital, en que empezó a sentir fuertes dolores, en forma de pinchazos y sensación de distensión sin acompañarse al parecer de fiebre ni otros fenómenos infecciosos. No había antecedentes de importancia, salvo un episodio urticariano datando de 2 años que duró 8 días y que no se volvió a repetir. Tampoco existían antecedentes bacilares y de sífilis. El examen nos muestra una niña con buen desarrollo físico y mental: estando en sala, en distintas oportunidades, se comprobó una febrícula de 37°1 a 37°4; se buscaron focos infecciosos sin encontrarlos. La marcha es posible pero dificultada por el dolor: el muslo derecho es más delgado

que el izquierdo. La pierna derecha está desviada hacia afuera. Ambos miembros inferiores son sensiblemente de la misma longitud. La distancia entre la cara externa de la rodilla y una línea que fuera de la E.I.A.S. al maleolo externo, es del lado enfermo de 6 cm. mientras que del lado izquierdo es de 4 cm.

En la pierna derecha al nivel de la unión del tercio superior con los dos tercios inferiores, inmediatamente por debajo de la tuberosidad tibial anterior y predominando en la cara interna, existe una tumefacción ovoidea a gran eje longitudinal cuyo polo inferior se pierde insensiblemente en la parte media de la pierna. La piel no tiene circulación colateral ni alteraciones en su coloración. A la palpación se comprueba un extraordinario aumento de la temperatura local al comparar con el lado opuesto, a tal punto que hace pensar en los procesos inflamatorios: la piel es lisa, no infiltrada y libre de los planos profundos. La tumoración tiene conformación ovoidea con el polo superior más grueso que el inferior y se continúa con el hueso vecino sin que exista rodete ni irregularidad alguna en sus límites. Transversalmente alcanza y rebasa los bordes tibiales a los que redondea regularmente. La superficie es uniformemente lisa y de consistencia dura, sin crepitación apergaminada y sin zonas de reblandecimiento. Es indolora, salvo en un punto central donde la presión despierta ligero dolor. La tumoración hace pues cuerpo con la diáfisis tibial y parece pertenecer a un proceso central que distiende el hueso. No hay modificaciones evidentes de las partes blandas y las articulaciones vecinas están libres. El pulso de poplíteo y de la tibial posterior es normal pero el estudio oscilométrico nos aporta un elemento sumamente interesante. Mientras que en ambos miembros superiores, a la altura del brazo, el I. O. es de 2 y $\frac{1}{2}$ y en la pierna izquierda de 3 y $\frac{1}{2}$ del lado enfermo al nivel del tercio medio de la pierna alcanza a 5 y $\frac{1}{2}$. Este dato está de acuerdo con el aumento considerable del calor local y ambos traducen un aumento de la circulación en el segmento de miembro enfermo. El resto del examen clínico no aporta nuevos elementos. Se practicaron una serie de exámenes de laboratorio, de sangre y de orina, siendo todos normales inclusive las reacciones biológicas de la hidatidosis. Radiografía de tórax normal.

Radiografía de la pierna enferma: Se observa en primer término un engrosamiento de la diáfisis tibial hacia la metáfisis

superior, que no invade las partes blandas y que es perfectamente limitado: no hay reacción perióstica.

El proceso es central y distiende el hueso; con límites netos,



Radiografía tomada antes de la intervención.



Radiografía de los huesos de la pierna luego de practicado el curetaje con relleno de injertos.

está constituido por sombras blancas, unas más que otras, redondeadas, ovoides y poliédricas, limitadas entre si por tabiques más oscuros y que le dan en conjunto el aspecto de una imagen multi-

locular. Llega hasta unos 5 cm. de la línea epifisiaria superior, que es normal lo mismo que la tuberosidad tibial anterior.

CONSIDERACIONES: En el aspecto clínico varios son los elementos que nos parecen de importancia y que creemos deben destacarse.

Se trata de una adolescente en pleno crecimiento con un proceso óseo que ha originado ya alguna modificación en el eje de la pierna llevándola al valgus. Tiene en sus antecedentes inmediatos el hecho interesante constituido por traumatismo importante y a raíz del cual, a los pocos días (la enferma es categórica en ese sentido) comenzó a crecer el tumor. Pero ese hecho aislado no tendría valor y sólo significaría poner sobre el tapete el viejo problema de la relación entre el traumatismo y los tumores, sino se encontrara unido a otras circunstancias. El dolor, la sensación de pinchazos pueden significar distensión perióstica, pero agreguemos el intenso calor local, la ligera febrícula y, por último el aumento del índice oscilométrico en el miembro enfermo: no se tratarían de hechos nuevos, pero creo que deben destacarse.

El diagnóstico clínico positivo era muy difícil y varias fueron las posibilidades planteadas. Los procesos óseos inflamatorios banales o específicos se acompañan de síntomas infecciosos más ruidosos, de otros antecedentes, o de modificaciones humorales, que en nuestro caso no existían. Lo mismo las parasitosis y, sobre todo la equinocosis de la cual, por otra parte, todas las reacciones biológicas eran negativas. Los procesos malignos del tipo del sarcoma tenían en su contra la evolución relativamente larga. Quedaban por fin, una serie de procesos óseos, de diagnóstico clínico casi imposible y que se plantearon en un terreno teórico: ellos eran: 1º *quistes simples*; 2º *osteítis fibrosas*; 3º *tumor a células gigantes*; 4º *condromas*; 5º *angiomas*; 6º *adamantinoma aberrante*.

La radiografía proporcionó elementos que casi descartaban las afecciones inflamatorias y los tumores malignos, eran ellos:

- a) limitación del proceso,
- b) falta de reacción a su alrededor,
- c) aspecto multilobular, cosa que no suele verse en dichas osteopatías.

El tumor a células gigantes, antes llamado a mieloplaxas, radiológicamente da una imagen con los siguientes caracteres.

- 1º Proceso destructivo bien limitado.
- 2º Sopla la cortical sin destruirla y, a veces la afina formando burbujas subcorticales, pero sin romperla y sin invadir nunca las partes blandas.
- 3º En general tiene en su interior tabiques más oscuros.
- 4º Se localiza, generalmente, en la epífisis de los huesos largos, pero hay formas diafisiarias y perióísticas.

Como se ve, todos esos caracteres correspondían al de nuestro caso. Agreguemos que, clínicamente es un tumor muy vascular y tenemos que el parecido es aún mayor. Fué por ese diagnóstico que nos dejamos seducir en primer término.

Se planteó muy seriamente, también, la posibilidad de un quiste óseo simple o de una osteítis fibrosa, que tienen localización metafisiaria y que, a veces, pueden dar sombras claras separadas por tabiques con el aspecto de imagen multilocular.

En realidad el diagnóstico diferencial tiene un valor relativo puesto que hay muchos autores que consideran a los tumores a células gigantes a los quistes simples y a las osteítis fibrosas en un mismo grupo de osteodistrofias no generalizadas y que serían modalidades distintas de reaccionar del hueso frente a una agresión traumática o a la influencia endocrina. Las osteítis fibrosas y los quistes óseos, por otra parte, presentan también al microscopio células gigantes, aunque más pequeñas, con menos núcleos y más esparcidas.

Presentamos a continuación radiografías de tumores a células gigantes en sus distintos períodos de evolución y quistes óseos que debemos a la gentileza del Prof. Pedro Barcia que nos ha permitido consultar su magnífico archivo.

Las imágenes son casi calcadas de las de nuestro caso, mostramos también algunas radiografías en las que el diagnóstico es dudoso entre tumor a célula gigante y sarcomas y también una radiografía de sarcoma osteolítico al que le falta el trabeculado, pero que por su limitación y su transparencia tiene parecido con nuestro caso.

Hace pocos meses fué presentado a esta sociedad un caso de hemangioma de la columna y se insistía con respecto al diagnós-

tico radiológico que los espacios claros aparecen siempre surcados de algunas láminas óseas y nunca con espacios vacíos de tanta extensión como en nuestra enferma.

A pesar de que no se hizo diagnóstico positivo se decidió la intervención teniendo en cuenta dos factores fundamentales:

1º que era un tumor óseo de una persona joven y con tendencia a crecer,

2º la intensidad del cuadro doloroso.

Nos ayudó el Dr. Armand Ugón. Anestesia, éter y CO². Incisión longitudinal de unos 0,20 cm. sobre el tumor. Se llegó al periosteo que fué seccionado en el mismo sentido que la piel y que fué decolado cuidadosamente en una amplia extensión. Luego marcamos la zona que correspondía al tumor y con escoplo levantamos una tapa de hueso muy resistente, de unos 0,10 cm. de largo por 0,08 de ancho, quedando así en descubierto el tumor que ya, desde el primer momento no nos pareció que fuera del tipo a células gigantes. Por lo contrario, nos encontramos frente a un tejido bastante resistente en gránulos del tamaño de un maíz o algo más, grisáceos, blanco o azulados, imbricados entre si aunque se podían separar. El anatomopatólogo, Dr. Castro planteó de inmediato el diagnóstico de condroma por el aspecto de la lesión. Se hizo un cureteado muy cuidadoso con limpieza amplia de las pequeñas logias cuyos tabiques se rompieron para dejar la superficie interna lo más lisa posible y sin ningún resto macroscópico del tumor. Luego llenamos la cavidad con injertos osteoperiósticos que obtuvimos de la misma tibia prolongando la incisión hacia abajo. Suturamos el peristio y la piel y colocamos un aparato de yeso. A los 15 días y luego de un post-operatorio sin incidentes se sacó el yeso y a los 40 días fué dada de alta, sin dolores con la cicatriz en buenas condiciones y con recuperación funcional completa.

Mes a mes hemos seguido su evolución radiológicamente, estudiándola también desde el punto de vista pulmonar y no ha aparecido, hasta el momento nada que nos haga sospechar una recidiva local o una metástasis. Traemos aquí una fotografía de la pierna operada. La enferma ha aumentado unos 5 kilos de peso. No ha reaparecido el calor local, pero en cambio el I.O. se man-

tiene más alto que el de la pierna opuesta, siendo de 4 1/2 mientras que en la izquierda es de 2 1/2.

A continuación trascribimos el informe del Dr. Enrique Castro:

“El material operatorio examinado consiste en un fragmento de hueso trepanado en la extremidad superior de la tibia, en forma de flecha, de ocho cents. de largo, de hueso compacto, liso por sus dos caras. Por la interna tiene adherido un fragmento de tumor sólido, blanco, lobulado, que adhiere en pocos puntos de escasa extensión al hueso y es más bien retenido por los tabiques de hueso poroso que resisten formando logias donde se aloja la masa tumoral. El aspecto del hueso es normal.

Además vienen fragmentos aislados de la misma masa tumoral; en número de diez, de uno a dos cents. de largo, de forma irregular, mezclados con algunos coágulos, con el mismo aspecto blanco azulado, traslúcidos, consistentes, elásticos, que hacen fácil a simple vista el reconocimiento de tejido condromatoso.

En los fragmentos que corresponden a la superficie del tumor se reconoce la disposición lobular de la masa tumoral, en lóbulos anchos redondeados, con fino surco poco profundo, de separación.

Al corte el tumor es relativamente blando, no da jugo al exprimirlo.

El examen microscópico muestra masas cartilagosas tumorales, con fina envoltura de tejido conjuntivo-vascular que hace de cápsula propia y penetra en numerosas bandas en el espesor del tumor, ya en forma de membrana muy celular, adherente, con el aspecto de pericondrio, ya en anchas bandas de tejido laxo, con fibroblastos, algunas mieloplaxas y capilares.

El tumor mismo tiene estructura de condroma puro, a tejidos típicos, de aspecto joven y adulto. Se encuentran zonas en que predomina la sustancia fundamental, con escasas células cartilagosas medianas, ovaladas, con fina cápsula poco desarrollada; en otras zonas, que pueden tener el significado de puntos nodales de crecimiento intersticial, hay mayor densidad celular, a células pequeñas, bien teñidas, entre las que existe escasa sustancia fundamental, siempre basófila, homogénea.

En algunas zonas limitadas se encuentran lesiones regresivas

vas, en las que las células presentan degeneración vacuolar y mucoide, marchitamiento de los núcleos y picnosis. En otras zonas hay focos de reblandecimiento de la sustancia hialina, en las que las células tienden a ramificarse y el todo toma aspecto mixoide.

La infiltración calcárea está representada por escasos y poco extensos focos de depósito amorfo, pulverulento.

En la superficie de algunos lóbulos tumorales se encuentran incluídas láminas óseas en vías de desintegración, que parecen pertenecer al hueso poroso normal, incluídas por el crecimiento excéntrico del tumor.

En general, el aspecto es de tejido vivaz, bien nutrido, con escasos focos degenerativos y muy raros necróticos.

No se observan formas celulares atípicas o monstruosas.

Por el conjunto de lo observado, el diagnóstico anatómo-patológico es de Encondroma puro o Condrocitoma”.

Sólo pues la anatomía patológica pudo hacer el diagnóstico de esta afección.

Existen distintos tipos de condromas de los cuales presentamos algunas radiografías. Nacidos a expensas de una exostosis, pericondromas o sea formas superficiales, constituyendo una enfermedad generalizada, dando así un aspecto clínico de la enfermedad osteogénica, más o menos mezclado con otros tejidos, dando osteocondromas, mixocondromas, etc., etc.

Según Geschickter y Copeland estos condromas centrales de los huesos largos son extremadamente raros y sobre 2.000 tumores óseos, sólo se han establecido bien, 5. Nunca, ni los rayos X ni la histología pueden establecer como van a evolucionar y que elementos son los que decidirán si serán malignos o no. Cuando rompen el periostio e invaden las partes blandas y den metástasis tendremos recién el sello de malignidad. De allí la importancia de las operaciones radicales y de seguir cuidadosamente la evolución post-operatoria.

Mientras que los encondromas de los huesos cortos tienen tendencia a ser mixocondromas (de allí su aspecto homogéneo) a tener tejido conjuntivo joven y a no degenerar, los de los huesos largos son más predominantemente cartilagosos, tienen tejido conjuntivo adulto y una tendencia mayor a sufrir la transforma-

ción maligna. Los autores encima mencionados dan un 25 % de recidivas.

La interpretación *histogenética* de estos tumores más aceptada es la siguiente: serían tumores derivados del tejido conjuntivo pericondral que, normalmente, forma las articulaciones. Esto explicaría que abundan en los huesos de las manos y los pies, en el esternón y la columna, donde hay gran número de superficies



Fotografía de la pierna operada.

articulares. En el caso de condromas centrales ese tejido conjuntivo atraviesa el hueso y queda encerrado, separándose de la superficie articular a medida que el hueso crece.

En cuanto a la *patogenia* es muy discutida: Leriche explica su existencia por fenómenos biológicos, de origen nervioso o vascular y los coloca en el grupo de las osteodistrofias.

Bentzon ha obtenido cartílago en pleno hueso, inyectando alcohol alrededor de los vasos nutricios de la tibia del conejo, lo que al parecer excitaría el sistema vasomotor originando cambios

circulatorios que permitirían la formación del condroma. Para nuestro caso nos parece que la teoría vascular tiene cierto punto de apoyo puesto que, es evidente, el aumento de la circulación a nivel del miembro enfermo demostrado por el calor local y el índice oscilométrico ascendido.

En cuanto a la influencia del traumatismo, Rocher acepta que aun siendo pequeño origine trastornos circulatorios que, a su vez, dan lugar al terreno propicio para la formación de un condroma. Otras veces una anomalía vascular congénita o una infección atenuada, desempeñarían un papel análogo.

El *tratamiento* de estos tumores es también discutido. El vaciamiento con curetaje y el relleno de injertos óseos ha tenido buen resultado: 8 meses de evolución sin incidentes no debe ser suficiente, sin embargo, para hablar de éxito. Mostramos aquí otro caso del Dr. Alejandro Ceballos, de la Argentina, tratado con exeresis amplia del tumor y tallo óseo que también ha evolucionado bien. Otros autores aconsejan en estos casos la cirugía más radical, asociada o no con radioterapia profunda. *Pero, en general, estos tumores son radioresistentes.* Hoy se hace también la tele-radioterapia profunda.

RESUMEN

Se trata de un condroma central de tibia cuyas características más importantes son:

1ª Clínicamente:

- a) antecedentes traumáticos,
- b) hipervascularización,
- c) modificación en el crecimiento de la pierna,
- d) dificultad de diagnóstico con otros tumores, con osteodistrofias y con algunos procesos inflamatorios.

2ª Radiológicamente:

- a) proceso bien limitado, que sopla el hueso y multilocular,
- b) parecido casi total con los tumores a células gigantes y con los quistes óseos.

3ª Anatomía patológica:

- a) encondroma típico sin formas celulares atípicas o monstruosas,
- b) presencia de algunas mieloplaxas en el pericondrio,
- c) hueso vecino normal.

4ª Tratamiento.

El curetaje cuidadoso con relleno de injertos parece ser una terapéutica buena, pero nunca debemos hacer una afirmación en cuanto al pronóstico y la vigilancia radiológica debe ser realizada repetidas veces, periódicamente, insistiendo sobre todo en el estudio pulmonar.

Dr. Barcia. — La presentación del Dr. Lockhart es una prueba más de la insuficiencia del diagnóstico radiográfico cuando queremos precisar la naturaleza de algunas clases de tumores óseos.

En realidad, al observar las placas que corresponden a la enferma antes de la operación sólo podemos decir que se trata de un proceso que debe haber crecido en las primeras épocas del desarrollo del hueso. Por eso me parece que estudiada la radiografía no cabe ninguno de los argumentos que hacía el Dr. Lockhart sobre la posibilidad de relación con el traumatismo. Un hueso que crece en esa forma, que se deforma así, no puede tener más que una alteración que proviene desde la época primera de su nacimiento. El hueso al crecer con la nueva formación en su interior, se va modificando en volumen y tomando ese aspecto de hueso soplado con areolas que, en la gran mayoría de las veces corresponden a un tumor a células gigantes. Y fué realmente lo que pensamos nosotros cuando vimos la radiografía del enfermo. Sólo por excepción puede pensarse en encondroma pues estos suelen tomar el aspecto lacunar con o sin osificaciones.

Otra observación que desearía hacer es la que se refiere a la radioterapia de la que se ha hablado y que, en el encondroma no tiene indicación por tratarse de tumores de escasa o ninguna radiosensibilidad.

Dr. Nario. — La observación que hace el Dr. Etchegorry en el sentido de si había mieloplaxos me parece muy interesante. Porque sin ir a afirmar o a poner en duda la legitimidad del diagnóstico de osteocondroma y sobre todo de encondroma, que por el aspecto anatómo-patológico parece serlo, no deja de tener su importancia la reacción a mieloplaxos importante que tiene; y que si no es suficiente como para rotular o para provocar dudas en la rotulación del caso, por lo menos plantea la importancia del significado de la reacción a células gigantes en esos tumores. No es frecuente observar esa reacción en esa proporción tan grande, como se observa en este caso, *sobre todo en la parte peri-cóndrica.*

En general ello se observa donde hay gran destrucción de hueso, tanto que precisamente es una reacción más bien de tipo osteoclástico, lo cual significaría sencillamente que el condroma que tiene esa forma tiene una gran tendencia osteolítica probablemente y que se ha hecho muy bien en hacer una extirpación lo más completa posible del tumor. Es esta una indicación importante para el tratamiento.

Creo que la simple enucleación del tumor y el no haber hecho injertos hubiera sido un gran error. Nosotros hemos ensayado y estamos ensayando todos los tumores benignos, un doble tratamiento: *el de los injertos óseos y la inyección de sangre, del propio enfermo*. Se quitan unos 10 cc. de sangre por vía endovenosa y se le reinyectan en la cavidad, cosa que continuamente se está creando un estado de rejuvenecimiento y de irritación celular que propicie el desarrollo del hueso para evitar la fractura y para que se forme un nuevo molde. Parece que el hueso se moldea de nuevo.

Tiene una importancia muy grande establecer si se trata de un hueso soplado definitivamente o si es un hueso que se malforma alrededor de un tumor benigno. En el primer caso, el hueso queda modificado definitivamente, pero en el segundo caso no: después de haberse soplado se observa un retroceso de la deformación.

Tenemos un caso de calcáneo que es típico; en que el tratamiento se ha hecho por "evidement" y por injertos y al mismo tiempo con inyección de sangre. Se ha observado lo siguiente en ese enfermo haciéndolo caminar y colocándolo en condiciones de estática y dinámica buenas. El calcáneo que estaba completamente soplado, se ha vuelto a formar y *ha readquirido el aspecto normal*, cosa que no hubiera sido si se tratara de una malformación del hueso, y no una osteogénesis desviada como yo sostengo.

Dr. Lockhart. — Con respecto a la relación del traumatismo con el tumor yo no quise decir que el traumatismo fuera la causa del tumor, sino que hay autores que creen que sucede así. Produciría las modificaciones circulatorias que favorecen su aparición. Existen experiencias en conejos en ese sentido inyectando alcohol alrededor de los vasos nutricios y se ve luego la aparición de un condroma.

También digo que son radioresistentes. Y con respecto a las células mielopláxicas es un hecho que realmente nos llamó la atención y entre todos los cortes seleccioné unos para mostrar ese hecho importante, porque parece que los mieloplaxos son osteoclastos modificados que tendrían una tendencia invasora y a destruir el hueso de vecindad.