

## Haliteresis Osseum de Origen Traumático

POR EL DR. MANUEL GODOY ALVAREZ

Voy a tener el honor de presentar esta noche a la consideración de esta docta Asamblea un caso de fractura de los huesos de la pierna que a primera vista parece enteramente vulgar, el cual no vacilo en calificarlo de muy interesante, tanto por las diversas peripecias clínicas que presentó, como por las importantes observaciones a que dió lugar tanto de orden patológico como terapéutico.

José Encarnación Martínez, joven de 17 años de edad, estatura mediana, complexión delgada, aprendiz en un taller mecánico, sin antecedentes patológicos personales ni hereditarios de mencionarse, caminando a bordo de un tren eléctrico de doble carro, camino de Tizapán, se le ocurrió descender del coche en que viajaba estando aun el convoy en movimiento, logrando ganar el suelo sin novedad. Había dado algunos pasos a un lado de la vía, en los momentos en que el tren giraba en una curva, cuando fué alcanzado por la espalda por unos morillos que atravesados iban en el compartimiento de carga del carro de segunda clase; y con tal fuerza golpeado que fué lanzado a la profundidad de un arroyo, cayendo así de una altura como de seis metros. No sufrió pérdida de conocimiento, pero sí inmediatamente impotencia funcional para levantarse del lugar, de donde hubo de salir ayudándose de las rodillas y de las manos.

El accidente ocurrió el 2 de julio de 1925 y tuvo atención facultativa en un sanatorio particular, de donde fué llevado quince días después, el 17 del mismo mes a ocupar la cama número 28 de la Sala de Cirugía del Hospital Militar.

El enfermo, yacente en decúbito dorsal, ofrece un fañes tranquilo, pulso apenas frecuente, ligera elevación térmica, décimos de grado, lengua saburral, constipación. Al levantar los abrigos de la cama para proceder al examen de los miembros inferiores se hace presente marcado mal olor que aumenta a medida que se retira el vendaje del aparato provisional de férulas

de cartón que cubre la pierna y pie derechos. El apósito en sus capas profundas está impregnado de secreción sanguinolenta, francamente puriforme en el anverso del mismo.

El diagnóstico, al menos en sus caracteres, se impone desde la primera vista, por la particular deformación del miembro: el eje de la pierna en su tercio inferior, en lugar de ser la continuación del correspondiente al de los dos tercios superiores, es paralelo a éste en el sentido transversal y hacia adentro del mismo; el pie está en equinismo y en valgus y la espina de la tibia considerada en su tercio medio en su prolongación imaginaria cae adentro del borde interno del dedo gordo, en lugar de corresponder a la comisura de éste con el segundo dedo. En la cara interna del tercio inferior de la pierna invadiendo un poco la anterior hay una superficie de tejidos en plena esfacela, placa de forma irregularmente ovalar, orientada verticalmente y cuyo límite inferior desciende bajo del maleolo hasta cerca del talón, midiendo en su diámetro mayor como diez centímetros, la cual está cubierta de una abundante secreción purulenta en la que se baña libremente la extremidad de un fragmento óseo en continuidad con los dos tercios superiores de la tibia. Dicha punta, enteramente privada de periostio, se encuentra como seis centímetros distante del maleolo interno. Del lado del peroné no hay solución de continuidad y a una distancia como de seis centímetros del maleolo correspondiente, se halla el centro de una depresión obtusamente angulosa que la inspección descubre en el perfil peroneano.

El espesor de la parte inferior de la pierna así como la garganta y dorso del pie están visiblemente engrosados. Hay movilidad anormal en el sentido transversal y antero-posterior y dolor a la presión en el vértice del ángulo mencionado del lado del peroné; además se comprueba un acortamiento de cuatro centímetros en la medición de la pierna, del tubérculo de Gerdy al maleolo.

Se trata de una fractura completa de ambos huesos de la pierna derecha, por causa indirecta-flexión- francamente expuesta del lado de la tibia, infectada y complicada de gangrena limitada de los tegumentos; con marcado cabalgamiento del fragmento superior de la tibia hacia atrás y adentro del inferior; fractura localizada al nivel del tercio inferior en la tibia así como en la fibula. La lesión ósea se halla en vía de consolidación viciosa y por otra parte no hay infección general marcada, evolucionando dicha fractura en un organismo en otro sentido sano.

Es una fractura supra-maleolar que podría considerarse como tercer término, el más elevado de una serie, de la cual el primero fuera la fractura de Pott y el segundo término la de Dupuytren.

Todos estos tipos de fractura tienen de común el pie en valgus más o menos marcado y la ruptura del peroné algunos centímetros arriba del maleolo.

Como es sabido en la fractura de Pott la fibula se rompe como a unos ocho centímetros del maleolo externo, acompañándose de una fractura del vértice del maleolo interno; es uno de los tipos de fracturas maleolares. En la de Dupuytren, además de la fractura del peroné a una altura semejante, hay ruptura de la tibia a muy poca distancia arriba de la muesca tibial; de modo que a veces la lesión da la impresión de luxación tibio-tarsiana: es una fractura supra-maleolar de grado ínfimo; mientras que la que vengo estudiando, con su rasgo de fractura a unos cinco o seis centímetros del maleolo interno, constituye el grado mayor. Mas volviendo a la consideración clínica del caso que sirve de motivo al presente trabajo, es claro que de haberlo visto al principio, habríamos satisfecho las indicaciones que ofrecen las fracturas de este género: desinfección de la herida, reducción e inmovilización. Quince días después, en aquel estado de infección y de gangrena de los tegumentos, pareció prudente abstenerse de toda maniobra reductora y hubo de limitarse la terapéutica a tratar antisépticamente la esfacela por medio del líquido de Dakin, reservándose para más tarde la corrección de la posición viciosa.

Más de cuatro meses se sucedieron en los trabajos de eliminación de los tejidos esfacelados y su respectiva reparación y por fin hacia principios de diciembre del mismo año se había cicatrizado la ulceración, quedando la extremidad del fragmento tibial superior en una extensión de unos cuatro o cinco centímetros cuadrados simplemente cubierta por una delgada capa dermo-epidérmica íntimamente adherente al hueso.

El 11 de diciembre, previa anestesia raquídea con tres centímetros de cloruro de cocaína se procedió a la osteo-síntesis, cuya técnica me abstengo de describir en detalle, haciendo notar solamente que la mayor dificultad consistió no tanto en la liberación de los fragmentos tibiales viciosamente consolidados, lo que sin embargo fué bien laborioso, sino en el nivelamiento del corto fragmento inferior, a pesar del empleo de las pinzas adecuadas, hasta adaptarlo con el superior, previa modelación a cincel y martillo, a causa de haberse anquilosado la articulación tibio-tarsiana. Por fin logróse atornillar la placa unitiva, procediéndose luego a la sutura de las partes blandas, las que en parte procedían de una cicatriz delgada, adherente al hueso, sin consistencia, por lo que muy a pesar nuestro, hubo necesidad de dejar una pequeña superficie tibial, enteramente desprovista de periostio y aun de piel, simplemente cubierta con gasa yodoformada.

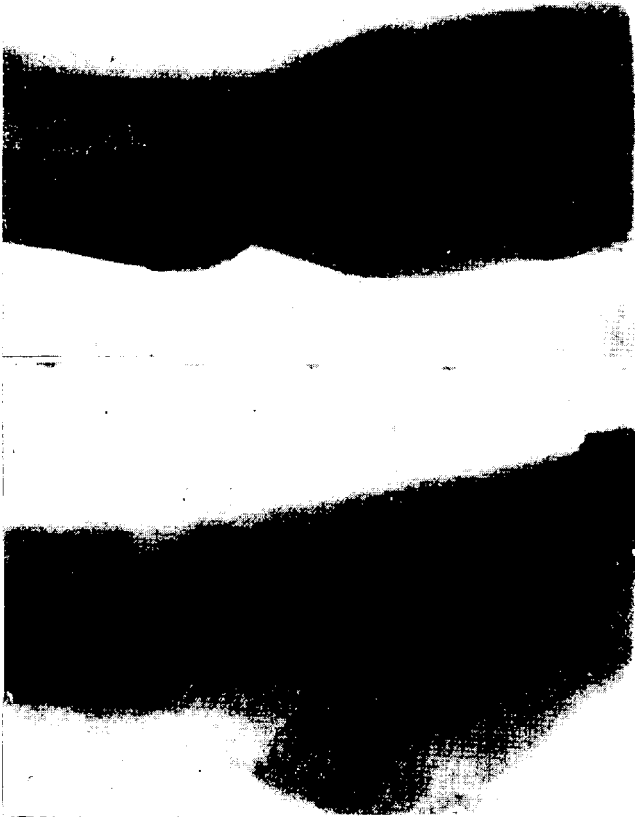
Del lado del peroné fué mucho más sencillo libertar los fragmentos; más no fué dable realizar síntesis directa, por encontrarse tan alterado el hueso que parecía madera podrida. Así fué como hube de contentarme con yuxtaponer las extremidades de la fibula y mantener esta posición por las suturas de los tejidos blandos. Casi no habría necesidad de decir que un aparato yesado fué el complemento de la intervención.

Es evidente que el éxito de la osteo-síntesis depende especialmente de las condiciones de asepsia en que su técnica se desarrolla, así como del estricto cuidado post-operatorio para evitar la subsecuente infección, particularmente del hueso. Lo primero es fácilmente realizable, pero se requiere mayor esfuerzo para satisfacer el segundo postulado. En lo general prescindiendo de canalización o cuando mucho, la limito al tejido celular; por esto en el caso a que me ha venido refiriendo, fué una fuerte contrariedad haber tenido que dejar el hueso en amplio contacto con el apósito por el taponamiento de gasa yodoformada, pues así era de considerarse la infección como riesgo inminente, lo que de realizarse quizá daría al traste con la osteo-síntesis anhelada.

Para evitar tal accidente en cuanto fuese dable, hube de redoblar e cuidado con que acostumbro siempre abrir las ventanas en el aparato yesado, del cual por nada prescindo en general para inmovilizar la osteo-síntesis, porque nada puede sustituirlo para mantener la necesaria coaptación de los fragmentos.

Ahora bien, abrir correctamente una ventana en un aparato yesado es una tarea de paciencia que no todos tienen y que merece la pena echársela a cuestras, si así se logra el objetivo de mantener la herida operatoria en un ambiente de asepsia-antisepsia. Desde luego la ventana debe ser lo más amplia posible sin dañar a la solidez del aparato. El primer tiempo de la maniobra que consiste en dividir el carapacho de yeso, puede encomendarse a una enfermera, recomendando que el corte resulte unido, sin anfractuosidades y para esto realizarlo a fuerza de cuchillo y ácido acético. Con el mismo cuidado se cortará el vendaje simple y las capas de algodón. Una vez practicados estos primeros cortes, hago proteger todo su espesor por cortas bandas orleadas de tela adhesiva para evitar la irrupción del polvo en la herida. El resto de la ventana queda a mi cuidado personal y al efecto con manos limpias y aun enguantadas, a pinza y tijera hago el corte de las gasas del apósito, respetando la ser posible la que esté en contacto con la piel. Viene enseguida una nueva aplicación de tela adhesiva desde la piel hasta el exterior del aparato, cubriendo todos los resquicios y revisitando la tela especialmente en las junturas con una capa de colodión yodado. El resto de la curación se hace según las reglas ordinarias, dentro de la más escrupulosa asepsia: boca cerrada, manos limpias y material estrictamente aséptico, manejado exclusivamente con instrumentos estériles.

En el caso que me ha ocupado, como arriba dije, hubo la deplorable circunstancia de que un área de hueso no menor que la de una moneda de 0.50 pesos quedase enteramente descubierta y temiendo fundadamente que la gasa no la protegiera suficientemente contra la infección, ocurrióme desde el tiempo de la operación, sin poderlo realizar sin embargo, por care.



cer de los necesarios elementos, cubrir la superficie ósea con ambrina, lo cual sí pude poner en práctica en el primer cambio de apósito, el cual fué verificado seis días después de la intervención.

Cada cinco o seis días se repitió el cambio de curación con el mismo cuidado de asepsia, lográndose que el hueso no se infectara y al fin quedase cubierto de yemas carnosas. En cuanto a la epidermización, fue un trabajo de una lentitud marcada, persistiendo una ulceración tenaz, que se pensó cubrir autoplásticamente aprovechando la ocasión de la extracción de la placa.

Hacia mediados de febrero de 1926 se hizo una radioscopia para ver si se había consolidado la osteo-síntesis y entonces se observó un fenómeno curioso: en la pantalla, tanto la tibia como el peroné se dibujaban claramente hasta el nivel de fractura; de allí para abajo todo era transparente, ni más ni menos que si se tratase de una amputación al nivel de la fractura. Por otra parte el pie no había disminuído aparentemente de volumen y conservaba su color y temperatura normales. Había, pues, una completa decalcificación de los huesos desde el nivel de la síntesis hasta el pie. Por de contado hubo de aplazarse la extracción de la placa, instituyendo desde luego una medicación opoterápica además de aconsejar al enfermo una activa deambulacion con muletas, cuidando de no apoyar el pie en el suelo a fin de evitar posibles deformaciones.

En mayo del mismo año había comenzado a hacerse la recalcificación, siendo más marcada en el calcáneo; se retiró la placa de la osteo-síntesis, añadiendo una autoplastia por deslizamiento para eliminar la tenaz ulceración, la cual por lo demás no dió entero resultado; por lo que hubo de repetirse, logrando finalmente la completa cicatrización.

Poco más de catorce meses duró el tratamiento hospitalario. En la actualidad el paciente puede marchar simplemente ayudado de un bastón: le ha quedado un acortamiento definitivo de cuatro centímetros en la pierna con el equinismo compensador correspondiente, siendo de esperarse que con el tiempo la función deambulatoria se ejecute mejor a medida que recuperen su flexibilidad las articulaciones del pie.

Es cosa bien sabida que los huesos en las fracturas suelen sufrir un reblandecimiento atrófico—es la llamado atrofia de Südeck de los alemanes. Mas en el caso que he referido la decalcificación no afectaba marcadamente las fragmentos superiores y por otra parte la halisteresis no solo afectaba los fragmentos inferiores, sino que se extendía a los huesos del pié.

Este proceso de reblandecimiento óseo es una verdadera osteomalasia localizada—halistereis osseum—enfermedad de Lobstein.

Se ha observado tan notable decalcificación particularmente en casos de fractura de la diáfisis femoral, lo que naturalmente ha traído un retardo más o menos prolongado en la consolidación de tales fracturas.

A este propósito voy a citar un caso observado en el mismo Hospital, el cual caso pasó a la consideración de la Clínica Terapéutica Quirúrgica, de cuya dirección estaba a la sazón encargado. Se trataba de un joven como de 18 años que había tenido una fractura simple de la diáfisis femoral al nivel de su tercio medio y que había sido tratada en uno de los servicios del hospital por la extensión continua por medio del aparato de Tillaux. Pero pasaron las semanas y hasta dos meses y como no había trazas de consolidación el caso fué llevado a la Clínica para ser operado. En la exploración se observó una movilidad anormal marcadísima, se diría que aquello era una pierna de marioneta. No había crepitación ósea, por lo que se pensó que quizás habría algún colgajo muscular interpuesto entre los fragmentos, lo que explicaría tanto la ausencia de consolidación como del frotamiento que determina la crepitación ósea. Sin embargo la imagen radioscópica, mostró que no obstante la falta de crepitación, los fragmentos se podían poner directamente en contacto. Este hecho hizo pensar que había una decalcificación y que naturalmente no estaba indicado en esas condiciones practicar la síntesis huesosa; más bien instituir un tratamiento adecuado para modificar eficazmente el estado nutritivo del hueso, aplazando para más tarde la intervención operatoria.

Además se le puso al enfermo un aparato de férulas en el muslo, se le proporcionaron unas muletas y se le aconsejó que marchara lo más posible, indicación que el interesado satisfizo con gran contentamiento y empeño de su parte, pues que todo el día se paseaba por el jardín del establecimiento. Entretanto la Clínica se ocupó de otros asuntos y cuando después de algunas semanas se volvió a ver al fracturado del fémur, se comprobó que la fractura estaba bien consolidada, de tal modo que ya no se pensó en operarlo.

Otras veces el proceso halisterésico ha sido ocasionado por un estado infeccioso. Lobstein cita a Von der Haar, refiriéndose a una joven de 15 años, quien después de una fiebre exantemática tuvo en el brazo y pierna derechos una inflamación erisipelatosa que requirió algunas desbridaciones en el brazo que recubrieron el hueso engrosado y reblandecido. El reblandecimiento también afectó la tibia y el peroné y era tal que la pierna se flexionaba a la vista cuando la paciente se ponía en pie.

Proceso de haliteresis semejante es el que se ha observado en ciertos estados febriles, particularmente la erisipela, en los que se ha visto que callos fracturales ya bien organizados han sufrido tal atrofia que los fragmentos han vuelto a ser móviles entre sí y aún se ha observado no parar





allí las cosas; sino que la haliteresis se ha pasado a la desaparición completa de un húmero. (Obs. de Jackson y Dwight publicada en el *Boston Med. and Surg. Journal*, a mediados del siglo pasado).

En el caso de Encarnación Martínez hay que notar que los fenómenos de haliteresis se desarrollaron principalmente después de la osteo-síntesis, puesto que durante la intervención costó gran trabajo la liberación de los fragmentos tibiales; solo la fibula presentaba la consistencia disminuída, como se dijo arriba. Es digno de hacer resaltar que la decalcificación no afectaba sino a los fragmentos inferiores y en cambio la transparencia en la pantalla comprendía todo el resto del miembro. Quizás en el caso tales fenómenos puedan ponerse a cuenta de perturbaciones nerviosas, llamando si la atención de que no hubiera otras alteraciones de índole semejante, a no ser que se ponga en este renglón la notable lentitud en la reparación de la piel.

Pasando ahora a las consideraciones de orden terapéutico que el caso sugiere, no puede dejarse en silencio la eficacia observada en las aplicaciones de ambrina para proteger la superficie ósea contra la infección. Tres o cuatro aplicaciones de ambrina practicadas en intervalos de 5 a 6 días bastaron para que se cubriera el hueso por completo de yemas carnosas.

Esta observación es muy fructuosa; ya he tratado de extender el uso de la ambrina para cubrir las superficies óseas en el tratamiento post-operatorio de las osteomielitis crónicas, padecimientos que por su tenacidad han sido positivamente, la desesperación de los cirujanos.

En efecto, todo aquel que ha estado en contacto con los servicios de cirugía general sabe de sobra cuánto hay que trabajar para ver de curar las osteomielitis y da uno por bien empleados tales trabajos si al fin logra el anhelado éxito; porque hay casos de duración indefinida de enfermos que peregrinan por todos los hospitales, inútilmente, resolviéndose al fin a llevar sus fístulas huesosas per vitam.

Es verdad que desde que consultamos casi sistemáticamente las reacciones de la sangre con relación a la sífilis y en los casos positivos se desarrolla un activo tratamiento, logramos modificar muy favorablemente la evolución de ciertas osteomielitis. Mas en las osteomielitis de origen estafilocócico y estreptocócico y aun en aquellas que evolucionan en terreno específico, hay que operar reiteradamente a los enfermos, sin lograr siempre la curación definitiva.

¿Qué por qué es tan difícil curar las osteomielitis? Es claro que por una parte, por la dificultad de eliminar la infección que las han producido y por otra y, quizás sea la más importante, por la pasmosa facilidad que ofrece el hueso para infectarse de nuevo.

Toco esta cuestión accidentalmente y sólo de paso, para poner en relieve cuánto interesa proteger eficazmente la superficie ósea, la cual no siempre puede quedar cubierta con colgajos musculares, aponeuróticos o de tejido célula-grasoso y siempre lo es deficientemente con la simple gasa yodoformada. Mientras que una capa de ambrina fenicada o yodoformada realiza una eficaz protección durable por varios días, permitiendo así que las curaciones sean más espaciadas y disminuyendo por tanto el peligro de la infección.

Otra nota terapéutica se refiere a la benéfica influencia de la opoterapia para modificar el proceso trófico en la haliteresis. La preparación que usó nuestro enfermo es la conocida en el comercio con el nombre de Opo-calcium, cuya eficacia se hizo patente desde las primeras semanas de su empleo. Sin que deje de tener este elemento en debida consideración, considero de más importancia para la recalcificación de los huesos la activa deambulacion que con toda evidencia favorece los fenómenos nutritivos, particularmente en el miembro inferior.

Las adjuntas radiografías procedentes del Departamento de Fisioterapia del Hospital Militar, a cargo de mi distinguido compañero, el Sr. Dr. Vicente Pérez de la Vega, muestran claramente el estado de los huesos antes y después de la intervención, sintiendo que no se haya tomado radiografía cuando sorprendimos los fenómenos de la haliteresis osseum.

MANUEL GODOY ALVAREZ.