

PRESENTACIÓN DE RESIDENTES (PERI)

Fractura expuesta de pierna con compromiso vascular (caso problema)

Dr. FERNANDO VELOZ*

Paciente de 21 años de edad (historia clínica N° 30105), que ingresa a la Guardia de nuestro Hospital luego de haber sufrido un accidente motociclístico. Al ingreso presenta una fractura expuesta grado III B de pierna derecha de la clasificación de Gustilo, con importante atricción de partes blandas, *scalp* de piel y tejido celular, desvitalización de músculo y exposición de fragmentos óseos. No se palpan pulso pedio ni tibial posterior, pulso poplíteo conservado, pie caliente y relleno vascular lento. El paciente no presentó lesiones asociadas osteoarticulares ni viscerales; se solicita interconsulta con el Servicio de Cirugía Vascular, quienes realizaron un eco-Doppler, no encontrando flujo arterial a distal de la fractura.

Se realiza por Guardia cobertura antibiótica, profilaxis antitetánica, *toilette* mecánica y quirúrgica, debridamiento de tejido desvitalizado y de fragmentos óseos desvinculados de las partes blandas; se coloca el miembro en una tracción transcalcánea, no se coloca un tutor externo debido al mal estado del miembro.

El pie del paciente continúa con buena temperatura y pasa al Servicio para continuar con el tratamiento.

En las curaciones sucesivas se observa la delimitación de un área de necrosis de piel, celular y músculo de la cara anteroexterna que nos obliga a realizar inmediatamente una *toilette* quirúrgica y colocación de un tutor externo de Judet en un montaje biplanar clásico, manteniendo la longitud del miembro, dejando como resultado una pérdida de tejido óseo del tercio distal de la tibia de aproximadamente 12 centímetros de longitud y exposición de los frag-

mentos proximal y distal. Se evalúa en ese momento la posibilidad de realizar una amputación.

Es necesario realizar dos nuevas *toilettes* quirúrgicas debido al mal estado de las partes blandas, que dejó como resultado un aumento de la exposición ósea.

Como complicación se agrega a este cuadro una sobre infección con *Pseudomona aeniginosa*. Se realizan curaciones diarias y tratamiento antibiótico específico, mejorando el aspecto de las partes blandas y disminuyendo la secreción.

A las seis semanas de la lesión se realiza un colgajo fasciocutáneo de piernas cruzadas de la región posterior de la otra pierna, en colaboración con el Servicio de Cirugía Plástica de nuestro Hospital, debiendo replantear la colocación del fijador externo para facilitar el procedimiento y una vez terminada la cirugía se confecciona un yeso incluyendo ambas piernas cruzadas.

El injerto evoluciona bien, liberándose el pedículo a las tres semanas; el paciente continúa con tratamiento indicado por el Servicio de Infectología. Se da alta de internación y se controla por consultorio externo.

Alentados por la buena incorporación del injerto fasciocutáneo, la buena movilidad de rodilla y tobillo, la sensibilidad conservada del pie y la ausencia de fístula o imagen radiológica que sugiriesen infección en el hueso, decidimos realizar a las diez semanas del accidente un transporte óseo con un fijador externo monoplanar diseñado para tal efecto.

Iniciamos el transporte a los diez días de realización la cirugía, demandándonos 127 días la toma de contacto entre los fragmentos óseos. El transporte se realizó a un ritmo de 1 mm diario y se mantuvo siete días más, luego del contacto entre los fragmentos. Debido a la falta de consolidación radiológica y a la buena tolerancia del tutor, se autoriza la marcha con apoyo parcial progresivo durante un mes; luego se

* Hospital Interzonal General de Agudos San Martín de La Plata, Provincia de Buenos Aires.



Fig. 1. Ingreso al hospital. Paciente con fractura expuesta grado ni B.

retira el tutor y se continúa con tratamiento funcional de Sarmiento hasta consolidación radiológica.

A los 10 meses de operado se observa una buena imagen de osificación de la callostasis en forma de husos de densidad casi ósea y consolidación de los fragmentos.

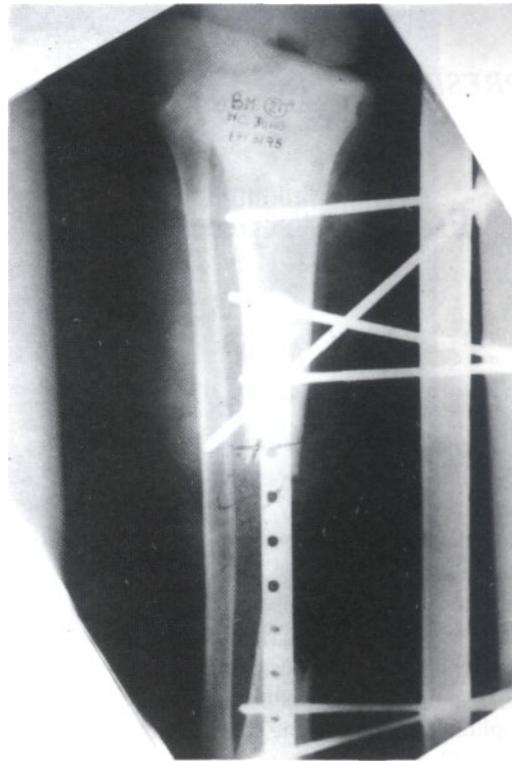


Fig. 2. Estabilización por Guardia con tutor externo tipo Judet.

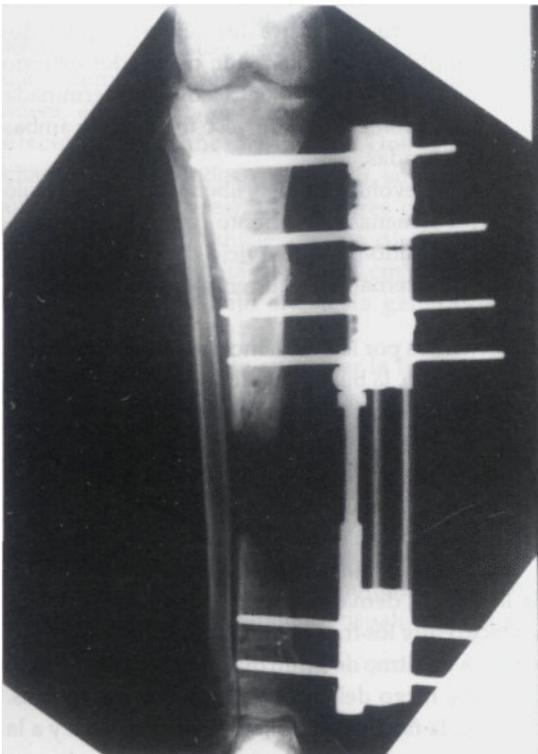


Fig. 3. Comienzo del transporte óseo con tutor externo monoplanar.

DISCUSIÓN

Moderador: Dr. TRISTAN MORENO

Moderador: Creo que lo importante de destacar de esta presentación es que el caso fue tratado, desde el ingreso del paciente en el hospital, por los médicos residentes.

Si bien se trata de un paciente joven con una lesión única, es una lesión muy grave, incluso en el momento del tratamiento inicial no estuvo lejos la posibilidad de una amputación. Durante las curaciones posteriores también existió esta misma posibilidad.

Creo que casi todos nosotros frente a estos casos tenemos tendencia conservadora, es decir tendencia a esperar, pero todos también conocemos casos de muerte en grados de toxemia, por haber diferido una amputación por más tiempo del correspondiente.

Entonces, mi primera pregunta a los residentes es saber qué criterios básicos tienen para indicar una amputación, ya sea en momento agudo o como en este caso, en el tratamiento posterior. ¿Cuáles serían los parámetros para indicar una amputación?

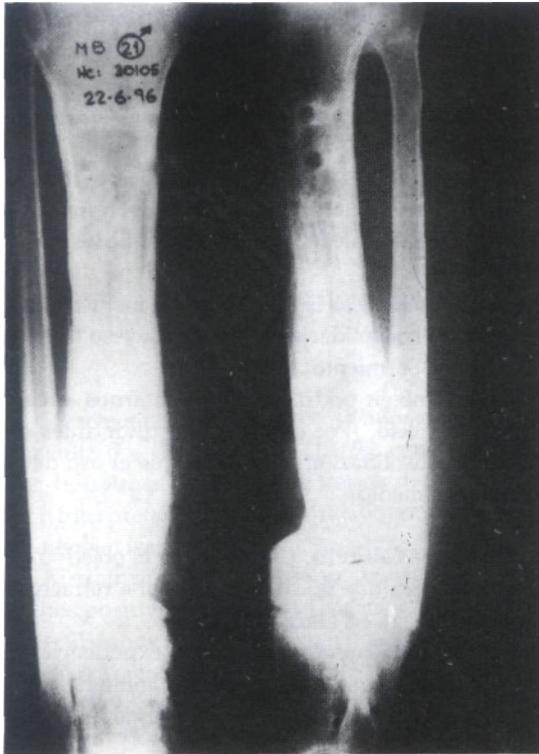


Fig. 4. Radiografía con finalización de transporte y fractura consolidada.



Fig. 5. Final del tratamiento. Paciente de pie.

Doctor de Mendoza: En presencia de una sepsis local, fundamentalmente generalizada, con probabilidad de pérdida de vida del paciente, estaría indicada la amputación.

Moderador: Nosotros creemos que el criterio fundamental es puramente clínico. El Dr. Veloz continuará con la presentación del caso y nos va a relatar por qué se decidió no amputar.

Presentador: En este caso se hizo un injerto de pierna cruzada u opuesta.

Moderador: Quisiera preguntar a los residentes si consideran que hubiera habido otra posibilidad de otro tipo de injerto.

Doctor de Córdoba: Yo quisiera saber por qué no se le hizo una arteriografía, teniendo en cuenta que no se le palpaban los pulsos y el eco-Doppler daba negativo.

Presentador: En las curaciones sucesivas el paciente adquirió un pulso tibial posterior alejado, el que nos alentó a seguir con este tratamiento.

Moderador: Creo que una arteriografía en agudo sería por demás agresiva y no aportaría mayores datos que los que aportaría la clínica. Si en ese momento teníamos un miembro o lo que quedaba de él, con buen color y con sensibilidad, no era momento de realizar la arteriografía. Posteriormente apareció el pulso, lo que ratificó el que no estuviera justificada.

Doctor De Mendoza: Con respecto al colgajo de *cross-leg*, creo que es muy bueno y noble, probablemente lo hubiéramos marcado primero para asegurarnos la futura viabilidad del mismo. Ahora, si localmente, por las lesiones de las partes blandas, no había otra posibilidad de hacer un colgajo de la misma pierna, indudablemente hubiéramos elegido hacer un *cross-leg*.

Moderador: Se eligió el *cross-leg*, primero porque no teníamos ni piel ni tejido para hacer un injerto de la misma pierna por deslizamiento; por otro lado, el haber elegido un injerto como pudo haber sido un dorsal ancho vascularizado, no se justificaba e incluso resultaba peligroso porque era un lecho infectado.

Otra pregunta a los residentes sería si está indicada esta forma de cubrir la pérdida de hueso con un



Fig. 6. Final del tratamiento. Paciente con flexión de rodilla.

transporte óseo, o hubieran preferido algún otro tipo de cirugía como un peroné vascularizado o similar.

Doctor de Mendoza: Creemos que la indicación fue la correcta, pero como no tenemos experiencia en peroné vascularizado, podríamos haber tenido como otra opción el peroné pro-tibia.

Moderador: Creemos que el peroné vascularizado cuenta con las mismas complicaciones que un injerto de dorsal ancho, porque hacer una cirugía en un lecho infectado previamente es riesgoso para la microcirugía.

Lo que no está en discusión es el alargamiento diario de 1 mm, porque si lo hiciéramos más lento correríamos el riesgo de consolidación del foco, o si fuera más rápido tendríamos un callo tal vez demasiado blando.

¿A los residentes les parece bien 7 días, es mucho o poco tiempo? ¿Cuál sería el objetivo del transporte después de haber alcanzado el contacto de los extremos óseos?

A este paciente se le retiró el tutor, incluso antes de lograr la consolidación y pasó a un yeso funcional, bota de Sarmiento.

Aquí también podríamos preguntarnos si este paso es correcto. ¿Por qué sacar un tutor antes de lograr la consolidación total y por qué el uso de la bota de Sarmiento?

Doctor de Córdoba: Creemos que el objetivo de la bota es para que no se produzca una refractura del hueso que se ha alargado.

Pero quisiera preguntar si tienen experiencia en el uso del enclavado endomedular, como he leído en algunos artículos, del hueso a alargar, en lugar del uso de la bota.

Moderador: Se quitó el tutor porque consideramos que es extremadamente rígido, en donde los clavos de aproximadamente 6 mm no tienen flexibilidad; distinto es lo que ocurre con un tutor Ilizarov. Por eso el objeto de usar la bota es estimular el efecto "piezoeléctrico". Este es una propiedad que tienen los cuerpos al formarse de tener cargas positivas y negativas. En el hueso estas cargas estimulan la osteogénesis y favorecen la consolidación.

Como habrán observado, la fractura consolidó sin necesidad de hacer ningún tratamiento; es decir, en el buen tratamiento de la fractura expuesta. Por lo que considero que es fundamental el conocimiento profundo de los tratamientos de las fracturas expuestas por parte de los residentes.