

OSTEOSINTESIS

CONSIDERACIONES ACEKCA DE CUATRO CASOS

Por el Dr. Ignacio Midence M.

Observación N° 1

M. A., de 19 años, soltero, reparador de postes de telégrafo, hondureño nacido en San Buenaventura y vecindado en Tegucigalpa, D. C. Ingresa al Servicio 1° de C'rugía de Hombres del Hospital General, el día 22 de enero de 1948, por fuerte traumatismo en la pierna izquierda.

Historia: Refiere el paciente que estando dedicado a las labores propias de su **oficio**, se desprendió una de las planchas metálicas donde van sostenidos los alambres del telégrafo, cayéndole directamente sobre la pierna izquierda y prnduciéndole intenso trauma que lo imposibilita para moverse.

Conducido inmediatamente a este Centro, una rápida exploración local revela profunda herida en el tercio medio de la pierna izquierda, con partes blandas groseramente contusas y "sangrantes y fragmentos óseos expuestos que fueron identificados como pertenecientes a la tibia.

Un estudio radiológico de urgencia informa lo siguiente: Fractura de ambos huesos de la pierna en su tercio medio. Obsérvanse múltiples **fragmentos** en el foco de fractura; se advierte también acabalgamiento del fragmento distal sobre el proximal y angulación hacia adentro del mismo. Diagnóstico: Fractura cominuta de la tibia y fractura completa del peroné. (Foto N° 1).

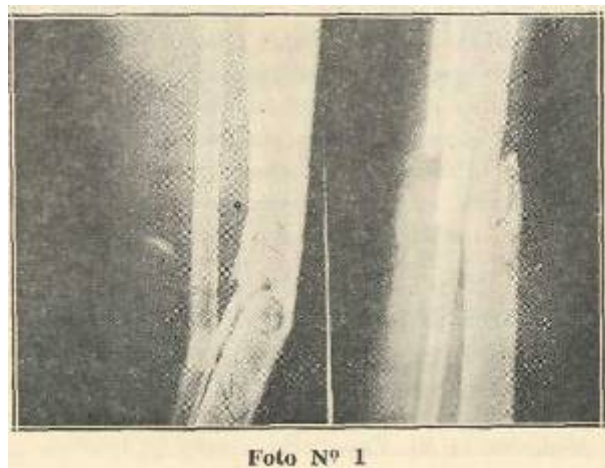


Foto N° 1

El examen general del paciente revela un estado de shock moderado con T. A. Mx., 110 y Mn., 60, pulso 110 frecuencias por minuto y temperatura 36° 6.

Nos decidimos por la intervención inmediata. Anestesia general con éter, ampliación de la herida, hemostasia, resección de partes blandas contusas hasta abordar el foco de fractura. La exploración de este nos revela múltiples fragmentos de diversos tamaños, algunos completamente desprendidos y otros apenas unidos por escaso periostio, a tal extremo que estuvimos a punto de decidimos por la amputación. Después de una espirolectomia muy conservadora, hacemos la reducción de la fractura, poniendo en contacto los dos fragmentos principales de la tibia, pero solamente por su parte anterior, quedando una amplia pérdida de substancia ósea en la parte posterior en forma de un ángulo obtuso entrante hacia adelante. En estas condiciones nos decidimos por la osteosíntesis usando dos placas metálicas colocadas lateralmente. Pequeño drenaje en la parte inferior de la herida, y contención por medio de aparato enyesado con amplia ventana en la cara anterior de la pierna. Durante la intervención le fueron suministrados al paciente 2,000 cc, de suero glucosado gota a gota en endovenoso, y a partir de entonces Penicilina por vía intramuscular a razón de 20.000 U. O., cada 3 horas.

Al siguiente día: nuevo estudio radiológico que nos informa lo siguiente: Reducción cruenta (placas metálicas). Diagnóstico: Fractura con reducción completa. Fragmentos en buena posición. sí Foto N°2).

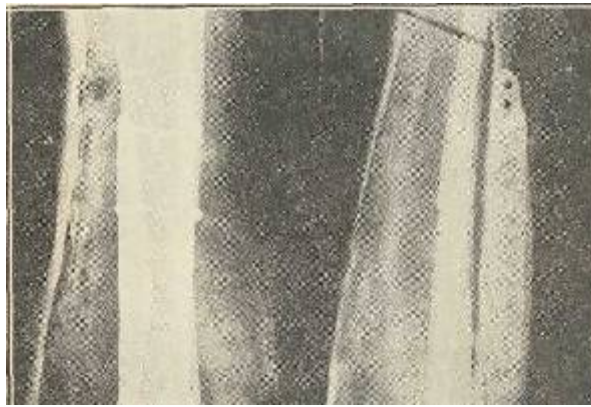
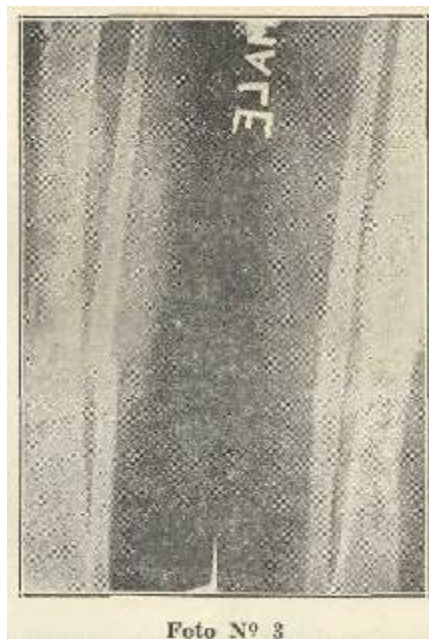


Foto N° 2

El postoperatorio inmediato no tuvo complicaciones y en vista de la condiciones en que fue practicada la intervención, consideramos pertinente conservar el aparato de contención (enyesado) más del tiempo habitual. Una nueva radiografía con fecha 7 de

abril del mismo año dice así: Fragmentos en buena posición y principio de formación de callo (.buena calidad). Pero quince días después el enfermo acusa fiebre, dolores en la pierna lesionada y prontamente se abre espontáneamente la piel en ambas caras laterales de la pierna, dando solida a un pus mal trabado, abundante y sanguinolento.

Convencidos de que las placas metálicas y tornillos usados; eran los responsables de aquella complicación, intervenimos de nuevo con el objeto de hacer la extracción de aquellos, y nos encontramos con una tibia completamente engrosada por tejida exostósica y deleznable. Quitamos las placas que estaban cubiertas por aquel tejido y constatamos que de cada agujero dejado por los tornillos salía gran cantidad de pus con iguales caracteres al ya descrito. Una radiografía hecha el 24 de mayo siguiente confirmó nuestro diagnóstico de osteomielitis conforme al informe siguiente: Antigua fractura conminuta, reducida con placas metálicas que fueron quitadas y dejaron los fragmentos en buena posición. Sin embargo, en este examen se comprueba un proceso osteomielítico que afecta todo el aspecto medio de la pierna izquierda. La zona de destrucción se observa más prominente en la médula de la tibia; la infección se manifiesta en el peroné por moderada proliferación perióstica. Impresión: Fractura conminuta complicada con osteomielitis. (Foto N° 3).



Remidamos el tratamiento a base de penicilina durante mi mes, respondiendo la lesión muy modestamente y una nueva radiografía con fecha 23 de junio nos dice: La misma expresión.

radiológica que reportamos el 24 de mayo último, con el único cambio de que hay desprendimiento de un fragmento de corteza ósea de 3.5 por 1.5 cm., en el aspecto interno del tercio medio de la tibia. Esto nos decidió a una nueva intervención con el objeto de extraer la esquirla desprendida y practicar un **legrado** del hueso enfermo. Se hizo así, dejando un sistema de irrigación continua local a base de solución diluida de penicilina (500.000 U. O., en un litro de suero fisiológico **isotónico**) y continuación del tratamiento penicilínico por vía parenteral. El 2 de agosto siguiente; un nuevo control radiológico nos informa lo siguiente: Fractura conminuta de ambos huesos de la pierna izquierda complicada con osteomielitis. No hay cambio considerable. Ha desaparecido la esquirla descrita en el informe anterior. (Foto N° 4).

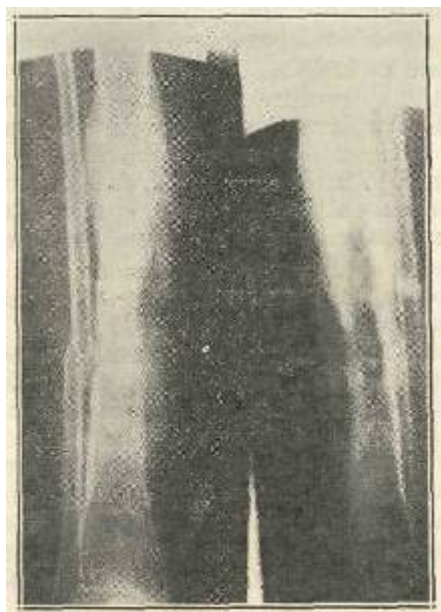


Foto N° 4

Pocos días después y comprobando el paciente que su deambulación era posible aún con cierta **limitación**, abandonó el Hospital y desgraciadamente no hemos vuelto a controlarlo.

Observación N° 2.

M. A. C, de 17 años de edad, soltero, labrador, nacido y vecindado en Atima, Departamento de Santa Bárbara. Ingresó al Servicio^{1º} de Cirugía de Hombres el día 21 de junio de 1948 a curarse de imposibilidad para caminar a consecuencia de un golpe **recibido** en el muslo derecho.

Historia: Refiere el paciente que hace un mes y medio aproximadamente se cayó de una muía, recibiendo un fuerte golpe en el muslo derecho, que se acompañó de dolor intenso e impotencia funcional absoluta. Permaneció inmovilizado durante un mes al cabo del cual notó que no podía caminar debido al dolor, lo que lo obligó a usar muletas, y buscar este Centro.

Antecedentes hereditarios y personales, sin importancia. Funciones orgánicas generales, normales.

Examen local: el muslo derecho presenta una deformidad manifiesta más o menos a nivel del tercio superior y externo. Esta deformidad es comprobable por la palpación en forma de una tumoración profunda, dura, dolorosa y no adherente a las partes blandas. La medición del miembro demuestra un acortamiento de 3 pulgadas y tanto los movimientos activos y pasivos, como la deambulación son bastante limitados y se acompañan de dolor.

El examen general de aparatos no revela ninguna anormalidad.

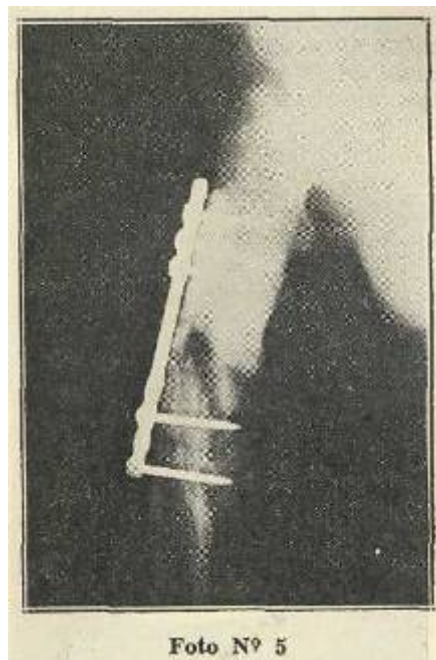
El 23 de junio de 1948 se le hace una radiografía que informa lo siguiente: antigua fractura del tercio superior del muslo derecho con marcado desplazamiento interno del fragmento superior. Se observa muy deficiente formación de callo en el punto que hace contacto el fragmento inferior y la porción externa del fragmento superior. Impresión: antigua fractura con desplazamiento marcado de los fragmentos y consolidación incompleta.

El 21 de julio siguiente y después de una preparación preoperatoria cuidadosa, fue intervenido con el objeto de hacerle una osteosíntesis. La operación fue bastante difícil, pues aunque radiológicamente nos reportaron incompleta formación de callo, nos encontramos con un callo exuberante, difícil de romper. Pero una vez conseguido esto colocamos una única placa metálica en la cara externa del fémur, después de haber hecho la reducción de los fragmentos e hicimos la contención con aparato enyesado desde la cadera hasta el pie, con su amplia ventana lateral externa.

El postoperatorio inmediato pasó sin complicaciones y durante quince días fue sometido a tratamiento antibiótico a base de penicilina a razón de 20.000 U. O., cada tres horas. A los ocho días fueron quitados los puntos de sutura, y pudimos apreciar que uno de ellos supuraba lo que nos obligó a ampliar un poco y drenar.

El 23 de agosto del mismo año un nuevo examen radiológico nos revela. Osteosíntesis (placa metálica) por fractura mal consolidada del fémur derecho. El callo óseo parece haber mejorado, pero no hay suficiente consolidación; además se observa angulación de los fragmentos debido a desplazamiento de los tornillos; estos han salido en el fragmento inferior $Y\frac{1}{2}$ y 1 pulgada y un $4\frac{1}{2}$ de pulgada del fragmento superior, respectivamente. (Foto N° 5).

A pesar de este informe ordenamos la movilización del paciente y comprobamos que era posible la deambulación aún cuando con cierta dificultad, sin embargo, el paciente pudo prescindir de las muletas. Pidió su alta quedando comprometido a regresar dentro de tres meses. Desgraciadamente el paciente se presentó



8 meses después y un nuevo estudio radiológico nos dice: Consolidación completa. El tornillo penúltimo del extremo distal de la placa metálica está en una zona osteolítica en el margen interno (la punta del tornillo), posiblemente aséptica. Fecha 30 de marzo de 1949.

El 4 de abril de 1949 se practicó la extracción de la placa metálica. A los diez días el enfermo abandonó el Hospital presentando entonces un acortamiento de una pulgada.

Observación Nº 3.

R. E. D., de 16 años de edad, labrador, nacido y vecindado en El Hatillo, Tegucigalpa, D. C. Ingresó a la Sala 1^o de Cirugía de Hombres el 28 de febrero de 1949 a curarse de un golpe en el brazo izquierdo.

Historia: Refiere el paciente que hace dos días volcó el camión en que viajaba, recibiendo un fuerte golpe en el brazo izquierdo. A partir de entonces hubo dolor intenso e impotencia funcional.

Antecedente H. Colater., y Person, Sin importancia.

Funciones orgánicas generales, normales.

Examen local: Antebrazo en semiflexión sobre el brazo, sostenido con la mano derecha. Inflamación intensa, deformidad, flictenas y dolor agudo a nivel de la articulación del codo. El dolor provocado es intolerable y hay impotencia funcional manifiesta.

El examen general de aparatos *no* revela ninguna anormalidad.
Un examen radiológico practicado el 2 de marzo nos informa: Fractura del tercio inferior del húmero izquierdo con acabalgamiento de media pulgada. Desplazamiento anterior del fragmi2nto distal. (Foto N° 6).



Foto N° 6

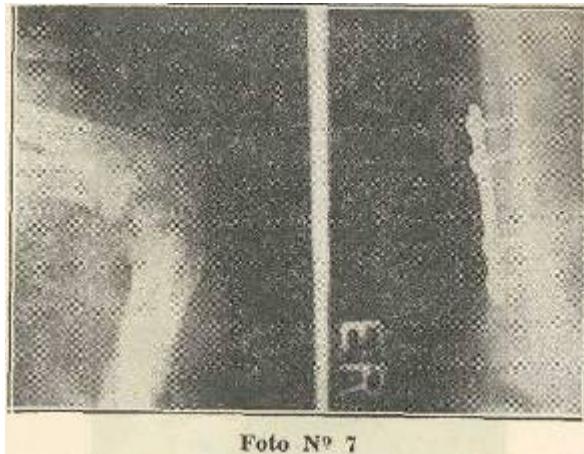
Colocamos un aparato de extensión continua (Pouliquen) durante 30 días, pero el control radiológico nos hizo comprender que estaba mal reducida la fractura y nos decidimos por la osteosíntesis.

Fué intervenido el 11 de abril de 1949, encontrando serias dificultades" en la reducción en primer lugar por la presencia de un calle más o menos exuberante y en segundo lugar por el nivel tan bajo de la fractura y la fuerte tracción muscular que dificultaba grandemente la coaptación de los fragmentos. Salvadas estas dificultades le fue colocada una placa única de Vitalium en la margen lateral externa, usando tomillos del mismo material. Aparato enyesado en semiflexión con ventana externa.

El postoperatorio pasó sin cambios notables y a los 8 días cicatrización completa de la herida.

Un control radiológico el 22 de abril de 1949 dice así: Osteosíntesis del tercio distal del húmero izquierdo (placa metálica). Fragmentos en buena posición. (Foto N° 7).

Cuarenta días después es quitado el aparato enyesado, se inicia la movilización pasiva del miembro y 15 días después abando-



na el Hospital en perfecto estado, con el compromiso de regresar tres meses después para la extracción de la placa y tornillos de Vitalium.

Observación N° 4.

M. O., de 29 años, soltero, labrador, hondureño nacido y vecindado en San Juan del Rancho, Departamento de Morazán. Ingresó al Servicio 1° de Cirugía de Hombres el 30 de abril de 1949 a curarse de un golpe en el muslo izquierdo.

Historia: Refiere el enfermo que hace dos días el camión en que viajaba chocó contra un paredón comprimiéndole el miembro inferior izquierdo, acompañándose de dolor intenso e impotencia funcional.

Antecedentes H. y C, y P, sin importancia.

Funciones orgánicas generales, normales.

Examen local: Miembro inferior izquierdo bastante inflamado, con deformidad manifiesta en el tercio super lateral externa Hay dolor espontaneo y provocado intenso, impotencia funcional absoluta y acortamiento de do3 pulgadas.

El examen general de aparatos es normal.

El informe radiológico del 3 de mayo siguiente dice así fractura conminuta del tercio proximal del fémur izquierdo Fragmento menos de 5 pulgadas y medio de largo por uno de ancho a los dos tercios superiores de la esquirra con desplazamiento lateral externo. Hay acabalgamiento de una pulgada de los dos fragmentos mayores y angulación externa. (Foto N° 8).

Previa preparación cuidadosa se le practica osteosíntesis con fecha 11 de mayo de 1949, colocando dos placas de Vitalium una superior entre la parte inferior de fragmento proximal y la gran esquirra de que habla la radiografía y otra inferior entre esta



Foto N° 8

misma esquila y la extremidad superior del fragmento distal. Contención con aparatos enyesado hasta el pie. El postoperatorio perfecto, y el control radiológico con fecha 31 de mayo de 1949 dice así: La radiografía antero-posterior muestra una perfecta coaptación de los fragmentes del fémur fracturado después de la osteosíntesis. (Foto N° 9)

E 21 de junio de 1949, se le quita el aparato de contención, se inicia la movilización pasiva y hasta la fecha de esta publicación, el paciente continúa en el Hospital en perfectas condiciones.

Comentarios

El hecho de haber tenido la oportunidad de intervenir en 4 operaciones de osteosíntesis en el curso de nuestra práctica de cirugía general, y casualmente las dos primeras usando tutores metálicos y los dos últimas con pacas y tornillos de Vitalium, nos ha sugerido la idea de hacer un pequeño comentario, que sin pretender ser original, si tiene por objeto hacer hincapié sobre los inconvenientes del material antiguamente usado (placas y tornillos metálicos) así como ensalzar las bondades del Vitalium y que a decir verdad ha venido a revolucionar el terreno de la cirugía de huesos.

En la primera de nuestras observaciones presentamos el caso típico de las reacciones y consecuencias cercanas y a distancia, que siguen al uso de placas y tornillos metálicos, pero naturalmente con ciertas y muy justificadas reservas. Reconocemos que



Foto N° 9

Este primer caso revestía particular gravedad, puesto que se trataba de una fractura conminuta expuesta, que aún cuando fue atendida escasas horas después del traumatismo y con las mayores precauciones asépticas no por ello debemos restarle importancia. Además, nos vimos obligados a practicar una esquirlectomía que, quizás en nuestro afán de conservadores, pecó por defecto, ya que al final pudimos comprobar como una esquirla desprendida de la margen interna de la tibia nos obligó a una nueva intervención.

Sin embargo, es curioso observar que, todavía dos meses y medio después de la intervención una radiografía nos dice: fragmentos en buena posición y principio de formación de callo (buena calidad). Y a esto se agrega el hecho no menos importante, de que hasta entonces el curso del post-operatorio era clínicamente satisfactorio ya que asistimos día a día a su evolución, y así, igualmente, más o menos quince días después de esta radiografía, comprobamos clínicamente (dolores y abertura espontánea de la piel precedida de reacción febril, con salida de pus sanguinolento) lo que posteriormente confirmaron los Rayos X reportándonos una osteomielitis afectando todo al aspecto medio de la pierna izquierda.

¿Debemos responsabilizar de esta complicación a la acción irritante de las placas metálicas? o se trata de una osteomielitis latente, consecuencia de una esquirlectomía tal vez incompleta?

Es indiscutible que en cirugía de huesos la tendencia conservadora llevada al máximo tiene sus desventajas, pero también es cierto que a cada paso asistimos a la soldadura de fragmentos completamente libres, cuando pueden excluirse causas sépticas o irritantes. Desgraciadamente nuestro caso reunió esas dos condi-

ciones y es así como asistimos a la instalación y curso progresivo de un proceso osteomielítico grosero.

En el segundo caso, y del cual desgraciadamente no podemos presentar todas las imágenes radiológicas por haberse extraviado, se nos presentó una complicación que sin temor a dudas debemos achacar a la acción irritante y nociva de los tutores metálicos usados, afirmación que fundamentamos en el hallazgo de una zona osteolítica, posiblemente aséptica, en el sitio correspondiente a uno de los tornillos. En este caso particular no podemos hacer intervenir al factor séptico puesto que se trató de una intervención llevada a efecto con las mayores precauciones asépticas y después de una preparación cuidadosa del paciente. Además la evolución clínica del proceso acusó solamente la salida de una serosidad amarillenta por la herida operatoria, que duró mientras las placas y tornillos metálicos estuvieron en su sitio, pero que cesó una vez que dicho material fue movilizad.

En contraposición a estos dos casos, tenemos dos casos en los cuales fueron usados placas y tornillos de Vitalium, me refiero a las fracturas del húmero (observación N° 3) y fémur (observación N° 4). Postoperatorios completamente satisfactorios, cicatrización, de las heridas operatorias por primera intención y con un pronóstico indiscutiblemente favorable.

Reconocemos sin embargo, que no podemos sentar conclusiones de una manera axiomática, pues los dos últimos casos a que se hace referencia aún están en observación y desconocemos, si es que las hay, las complicaciones que a distancia puede traernos el uso de material de Vitalium. De todas maneras, si podemos afirmar que en lo que a complicaciones y accidentes inmediatos se refiere, el Vitalium ofrece las mejores garantías ya que hemos comprobado la perfecta tolerancia de los tejidos por este material.

Como se comprenderá en este trabajo no hay nada nuevo. Todo ha sido dicho o escrito y con mejor y más autorizado criterio, pero sí podemos emitir opinión sobre este asunto a base de una experiencia que aunque muy corta, al menos nos permite la satisfacción de conocer las bondades del Vitalium no de memoria, si no después de haberlo usado.