

TRABAJO DE INGRESO

LOS METODOS SANGRANTES Y SUS SECUELAS EN LA TERAPEUTICA DE LAS FRACTURAS

POR EL DR. JOSE CASTRO VILLAGRANA

El análisis de los últimos cincuenta pacientes con fracturas, que he tratado por métodos sangrantes, va a permitirme sujetar a la docta consideración de esta Il. Academia de Medicina, las ideas que en general normaron mi conducta y me permitirá dar cuenta de los resultados a que podemos aspirar y hacer hincapié en el capítulo de indicaciones, que cada vez puede ser mejor fijado, en materia de intervenciones quirúrgicas en los huesos.

Estos cincuenta casos en su mayoría se me presentaron en el "H. Juárez" y dado que sería cansado hacer historia de cada uno de ellos, me he permitido agruparlos según distintas características que pueden significar los principales escollos y las indicaciones más formales en cada caso.

Una primera separación la hacemos de los casos en que se encontraban los tejidos blandos sin solución de continuidad al exterior y de aquellos en los que éstos se encontraban también heridos, o lo que es lo mismo, un 1er. grupo de intervenciones: 33 casos de fracturas cerradas y un 2o.: 17 de fracturas abiertas.

De los 33 casos de fracturas cerradas, la intervención fué reciente en 23 y lejana en 10; sin que queramos decir reciente por inmediata; pues hemos de aclarar que en la mayor parte de las fracturas subcutáneas que hemos operado, lo hemos hecho al cabo de 4 a 6 días. Las 10 restantes de que he hablado, practicamos éstas, después de un mes de producida la fractura y en ocasiones cuando se trataba de callos fibrosos constituí-

dos o aún de verdadera pseudo-artrosis. Haciendo referencia a la época en que operamos por fractura expuesta, hemos de decir que la operación fué casi siempre, cuando más tardar a los dos o tres días de ingresados los pacientes a nuestro servicio y nunca en épocas lejanas. Las operaciones llevadas a cabo fueron las siguientes:

fémur:	{ cerradas	10	} 13
	{ abiertas	3	
tibia:	{ cerradas	12	} 28
	{ abiertas	16	
peroné:	{ cerradas	9	} 14
	{ abiertas	5	
rótula:	{ cerradas	3	} 9
clavícula:			
húmero:			

Como se ve en la mayoría de las ocasiones se trataba de fracturas subcutáneas (10) y en la minoría (24), de fracturas expuestas.

Entre los casos de intervención en campo cerrado, podemos contar 7 pseudo-artrosis; 2 de fémur en su porción media; 1 de rótula y 4 de tibia; de las 33 fracturas subcutáneas que relato, debemos hacer notar que en las 9 de peroné, no siempre se hizo osteosíntesis sobre este hueso, ya que haciéndola en la tibia se obtenía la coaptación de los fragmentos del peroné (5 casos); aunque en algunas de éstas se hizo también la síntesis del peroné.

Los elementos de que nos hemos servido en esta operación, han sido cuerpos extraños metálicos; en su mayoría placas de Parham con tornillos y cinchos, placas y alambre, alambre solo, y en los casos de fractura de la rótula alambre en los fragmentos huesosos en dos veces, y seda para la circunvalación o "cerclage" y en un tercer caso sólo "cerclage" con seda gruesa. En ninguno de estos casos que vengo glosando, empleamos tendón de Kanguro o catgut grueso y en tres casos de fractura expuesta de tibia, usamos el procedimiento de enclavamiento huesoso, deslizando una tira tomada del mismo hueso, por medio de las sierras paralelas eléctricas del instrumento de Albee, sujetándolas en todo caso por medio de alambre. En la mayor parte de estos enfermos, operé mediante la raquianalgesia (13 casos) convencido de que en los procesos huesosos, más que en muchos otros organismos, es necesario el buen funcionamiento del hígado, riñones, cora-

etc. y que en este sentido cualquiera de los anestésicos generales, es más nocivo.

En cuanto a resultados obtenidos, podemos decir lo siguiente: de los cincuenta enfermos operados en 1 o en 2 huesos, la terminación fué como sigue: **1 fallecimiento** en fractura expuesta, conminutiva de la extremidad inferior del fémur producida por arma de fuego, operada el mismo día de su ingreso al Hospital, con objeto de hacer antiépsia del foco de fractura y fijar uno enfrente del otro los fragmentos principales mediante una placa metálica fuerte, canalizando. Muerte por septicemia gangrenosa (gangrena gaseosa). **1 amputación, desarticulación de cadera** por osteomielitis del fémur en un operado por fractura en el 1/3 superior del mismo con desalojamiento ampísimos de los fragmentos, que quedaban proyectados en forma de T, formando el fragmento superior, bajo la acción de los músculos pelvi-trocantérianos, la rama horizontal. Al ingresar este enfermo, fué tratado con aparatos y métodos no sangrantes y fué operado posteriormente, sin obtener formación de callo, produciéndose más tarde un foco de osteomielitis que a pesar de tratamiento en el lugar, obligó varios meses después a hacer la desarticulación de cadera. Se trataba de un antiguo palúdico y con cutireacción positiva, poliadenitis y con tendencias a las hemorragias.

Los diecinueve enfermos con fracturas expuestas, evolucionaron mediante infecciones de más o menos importancia en el hueso fracturado y todos sanaron, algunos en lapso de tiempo hasta de un año, sin hacer necesaria la amputación. De los cuarenta enfermos con fractura sub-cutánea, tres, además del que ya dijimos que fué amputado, evolucionaron mediante infecciones limitadas del hueso, una de tibia, otro al que se hicieron osteosíntesis de tibia y peroné, que sufrió una infección completamente localizada en la tibia. Este enfermo sufrió fractura expuesta y fué tratado mediante aparatos, evolucionando su herida asépticamente, y cuando nos consultó, presentaba un callo fibroso con movilidad anormal e impotencia funcional completa, pero con su herida cicatrizada. El tercero de los casos de fractura subcutánea que evolucionó mediante ligera infección local, fué el caso de un anciano carpintero de cerca de 60 años, alcohólico, que sufrió fractura múltiple del húmero en su tercio superior. **Los demás casos de fractura sub-cutánea**, evolucionaron asépticamente y en todos ellos los resultados anatómicos y funcionales, fueron completos en un período de tiempo normal, excepto dos: un debilitado, escrofuloso, con fractura de fémur, en quien a pesar de la placa de osteosíntesis, se efectuó instantáneamente un nuevo desalojamiento de los fragmentos con formación de callo

voluminoso y abultamiento de dos centímetros en el miembro, y el segundo caso el de una niña en la que, fuera del control médico, y una vez formado el callo los familiares hicieron masajes defectuosos que dieron por resultado una proliferación, o mejor dicho, un exagerado desarrollo del callo según una convexidad anterior del fémur, que daba la impresión de un fémur encorvado hacia delante.

En todos estos casos, al operar, no hemos seguido técnicas que puedan constituir nuevos procedimientos y siempre al efectuarlas persistía en nuestra mente, el pensamiento de la restauración de la función, primero que todo; para lo cual de una manera preferentísima y extremando los cuidados de asepsia rigurosa y técnica quirúrgica general, respetamos siempre los músculos, caminando entre sus intersticios o disociando y no seccionando sus fibras y 2º: elemento más importante que el primero: nunca hacemos operación subperióstica, prefiriendo, hasta si se necesita, seccionar parcialmente inserciones musculares antes que separar el periostio del hueso mismo.

Estos dos elementos primordiales: respeto del periostio y respeto de los músculos (sin decir nervios y vasos que se sobrentiende) añadiendo a la primordial ventaja de toda osteosíntesis, a saber: coaptación perfecta, hacen indudablemente llegar a buenos resultados.

Sin tener en consideración la evolución en general del callo de la fractura, asunto que presenta particularidades dignas de anotación para otro trabajo: debemos decir algo respecto del papel que juegue en la evolución de una fractura un elemento del que con los métodos sangrantes y en especial con los procedimientos y elementos a que me he referido, somos responsables: quiero referirme a los cuerpos extraños metálicos, que hemos utilizado para las síntesis.

Examinando nuestros casos he de decir a ustedes que cuando se trataba de fractura expuesta, tuve necesidad de extraer siempre las placas metálicas, tornillos o alambre, una vez formado el callo y que fueron siempre mal tolerados, provocando fenómenos inflamatorios en la piel e impedían a la herida su cicatrización. Ya mencioné el caso que llegó a mis manos como fractura no consolidada, no reciente y cerrada de la tibia y que al producirse, había sido expuesta. Ya hice la aclaración de que fué necesario extraer la placa y tornillos que ocasionaban un proceso supurativo limitado y que una vez extraído, la cicatrización se hizo rápidamente.

En la gran mayoría de casos de fractura subcutánea tratada con osteosíntesis, hemos dejado la placa y tornillos (en casos de fémur, hasta tornillos y placas de 15 a 20 centímetros de longitud), sin que posterior-

mente hayamos necesitado extraerlos. Algunos de estos enfermos ha sido posible observarlos más de 5 años contando entre ellos, jóvenes, adultos o viejos hasta más de 60 años.

Técnicamente la coaptación sangrante en las fracturas con los recursos habituales que hemos referido, ha sido suficiente para la curación de nuestros fracturados. En algunos casos sí y en otros no. En general la tristeza de ver tantos perjuicios que en manos muy confiadas (aunque a veces también de experiencia), ocasionan los aparatos de yeso, y el deseo grande de darnos materialmente cuenta, todos los días de la buena posición de un miembro, (indicio de correcta coaptación), nos hizo poner muy pocos aparatos de yeso a nuestros operados, obteniendo los siguientes resultados: en los casos de fractura de tibia y peroné, nunca tuvimos necesidad de enyesado, tratándose de fracturas subcutáneas y sí en algunos de los pacientes con fractura expuesta, sobre todo cuando nuestras prótesis no ponían en contacto total los fragmentos principales por la pérdida y extracción de esquirlas o fragmentos intermedios que se necrosaban.

En los casos de fémur, sí expuestos, casi siempre seguimos la conducta de enyesarlos, abriendo al enyesado una amplia ventana. Cuando fueron fracturas que nosotros abrimos, nunca pasimos más que cartones y cuando se trató de fractura de un tercio superior o de unión de tercio superior y medio, pudimos observar que cuando no colocábamos aparato de yeso, se efectuaban lentamente cambios de actitud en el miembro y aun deslizamientos que arrastraban consigo las placas metálicas, que observadas en radiografías o radioscopías, se encontraban totalmente deformadas y a veces incluídas fuertemente en el callo defectuoso.

En casos de húmero hicimos siempre uso de férulas de cartón.



Algunos de los fracturados a los que me he referido, se les ordenó masaje una vez formado el callo y a alguno se le hizo sin orden médica. ¿Con qué objeto y con cuál resultado? Algunos de nuestros pacientes, sobre todo los operados del fémur, sufren edemas de orden circulatorio, que para corregir pronto, es necesario recurrir al masaje. El resultado que con esto se obtiene, es eficaz, si dicho masaje se lleva a cabo o se hace muy superficialmente sobre el callo o lugar donde estuvo la fractura y donde están las placas. Algún enfermo que toleraba sin dolor ni molestia sus placas, comenzó a tener fenómenos dolorosos que hicieron temer la necesi-

dad de extraer las placas; pero una vez suspendido todo masaje, desaparecieron, permitiendo que el paciente llevara definitivamente su prótesis sin ninguna molestia. Desde entonces, y dado que el masaje no es siempre aplicado por personas expertas, preferimos la gimnasia metódica o movimientos ordenados que muchas veces hacen entrar en actividad todos los músculos de un miembro aun cuando se encuentre protegido por férulas de cartón.

Examinadas las circunstancias o razones que nos han llevado a preferir o a hacer uso de los métodos sangrantes en las fracturas, llamará desde luego la atención que sea mayor el número de las fracturas subcutáneas que el de las expuestas, en este grupo de cincuenta enfermos.

En efecto, el primer motivo de esto, es el del que afortunadamente son en mayor número las fracturas subcutáneas que las abiertas; segundo: la circunstancia de que una buena parte de las fracturas subcutáneas tratada por métodos sangrantes, ya lo habían sido por los no sangrantes; principalmente aparatos de yeso, con resultados desastrosos. (Probablemente una tercera parte). Tercera: la circunstancia que primordialmente indica toda osteosíntesis: a saber, gran desalojamiento de los fragmentos y difícil contención de la coaptación: verbi-gracia, fracturas altas del fémur, siempre extra-capsulares. Cuarta circunstancia: la no formación de callo a pesar de una mediana coaptación y que hace buscar en la osteosíntesis, un proceso de irritación o congestión del periostio, y tejidos todos que manteniendo de un modo directo y eficaz los fragmentos en buena posición active el proceso osteogénico.

Señalar estas cuatro circunstancias (I- Mayor número de fracturas subcutáneas, II- Tratadas sin éxito, por métodos no sangrantes, III- Con gran desalojamiento de fragmentos, IV- Procurando un nuevo proceso de osificación al nivel del foco de fractura) encontradas o buscadas entre nuestros cincuenta enfermos, nos lleva a hacer algunas consideraciones sobre la indicación de los métodos sangrantes en las fracturas. Hicimos hincapié primeramente en la circunstancia de haber practicado más operaciones en casos de fracturas cerradas que en casos de fracturas abiertas, lo que parece un poco paradójico; sin embargo dos razones nos lo explicarían satisfactoriamente. 1º, la mayor frecuencia de las fracturas cerradas y 2º, la mayor extensión que toman los métodos sangrantes en la terapéutica ósea, ya que sus bases tienen como fin directo, la restauración de la función.

Todos recordamos que en materia, quirúrgica, más todavía que en materia médica, muchas veces se consideró el desideratum, la restaura-

ción o reintegración anatómica de los órganos y la evolución de los procedimientos quirúrgicos, lentamente hizo abandonar algunos procedimientos laboriosos supliéndolos por otros más sencillos, cuya finalidad era colocar el órgano en condiciones de producir un funcionamiento en resultados semejantes al normal. En mi humilde concepto, estas reflexiones encuentran ejemplo maravilloso en todo lo que atañe a cirugía huesosa, ya que desde su funcionamiento quedan establecidas diferencias notables entre la manera de pensar y hacer anteriormente, y lo que se cree y hace en la actualidad. Veamos en efecto como tratándose de fracturas se consideró que los elementos que indefectiblemente harían una buena cura en un fracturado, eran la coaptación y la contención rigurosas, anatómicamente hablando y si esto se consideraba teóricamente casi como verdad absoluta, la clínica presentaba y presenta hechos en los que, a pesar de que no se logró una reconstrucción completa, anatómica, sí se obtuvo un funcionamiento total o normal de un miembro que nos ha llevado a plantear premisas menos generales y mucho más útiles: como son las que siguen: primero, que en el tratamiento de una fractura se debe buscar antes que todo, el restablecimiento de las condiciones anatómicas anteriores; 2º, que aunque esta es la condición más importante en el tratamiento de las fracturas, no es la única, puesto que 3º, no toda perturbación anatómica produce una perturbación funcional, durable o permanente, aunque 4º una perturbación funcional permanente corresponde siempre a una alteración anatómica de importancia, o lo que es lo mismo: ya que en el funcionamiento de un miembro toman participación con distinta importancia, pero siempre con papel complementario los distintos órganos, aparatos y tejidos (esqueleto, músculos, vasos y nervios) y cuando existe fractura de aquél, quedan perturbados en su función todos éstos; es interesante preocuparnos por todos, buscar y colocarlos a todos lo más pronto posible en condiciones semejantes a las anteriores normales y si esto no es posible, buscar el que en su nueva situación y condiciones, cada uno pueda desempeñar su función. Concretando, debemos buscar métodos que consideren como lo más importante colocar los fragmentos huesosos en contacto lo más pronto y bien que se pueda, manteniéndolos ahí, pero sin entorpecer o poniéndose al abrigo de lo que pueda perturbar o alterar la función muscular, circulatoria o nerviosa. Estas circunstancias, en teoría, serían mejor realizadas en las fracturas a cielo abierto cuando a la vista y tacto, con instrumental y condiciones necesarias fueran reintegrados a la posición normal todos los tejidos de un miembro. Ya sabemos que cualquiera de los métodos no sangrantes de las fracturas, es indirecto, y

por ende, no siempre realizará la mejor restauración del esqueleto a pesar de ser poderosísimamente ayudado por el empleo de los Rayos "X".

Continuando nuestras argumentaciones, por ahora sólo en el terreno de la teoría, diremos que si la principal, aunque no la única condición en el tratamiento de las fracturas, es el restablecimiento de las condiciones anatómicas anteriores, podemos afirmar que muchos de los tratamientos no sangrantes de las fracturas, tienen como única base y como desideratum lograr esta condición: en efecto, cuando en un aparato de contención, (principalmente muchos enyesados), se encarece una porción de un miembro, incluyendo en ocasiones por lo menos una articulación y se inmovilizan y aun comprimen los músculos de una o varias regiones, ¿no es cierto que solo se obstruccionan y aun impiden las funciones de todos estos elementos y que aun se perturban a veces sus relaciones anatómicas? ¿No tan bien es cierto, por el contrario, que realizadas en tiempo oportuno las maniobras de una reducción sangrante, ésta es en la mayoría de los casos, más fácil de hacer correctamente y controlarse posteriormente y aún permite a todos los elementos distintos del hueso, conservar sus relaciones anatómicas normales, y que efectúen en un lapso de tiempo menor su funcionamiento? Creemos sinceramente que sí y que los defectos en que se incurre frecuentemente al hacer los tratamientos no sangrantes de las fracturas, es otra de las razones que acrecienta el número de tratamientos sangrantes, que cada vez son más numerosos, teniendo en consideración a mayor abundamiento el que si muchas fracturas son atendidas con los métodos no sangrantes aun por internistas, ninguna es tratada con operación sino es por cirujano más o menos experimentado.

Con estas consideraciones casi nos explicamos por qué muchas veces es mayor el número de fracturas subcutáneas que tienen que operarse, que las expuestas que se sujetan a estos tratamientos: en dos palabras porque es mayor la frecuencia de las fracturas subcutáneas y porque éstas más frecuentemente son tratadas de un modo inadecuado.

Hicimos referencia a casos en que hay gran desalojamiento de los fragmentos; en efecto ésta constituye la indicación más formal de toda osteosíntesis, hasta constituir, en algunos casos, si no el método exclusivo, por lo menos el de elección. Ya mencionamos v. g. el caso de las fracturas de fémur en el 13 superior y las del cuello extra-capsulares y expresamos como nos ha sido dable observar el gran desalojamiento de los fragmentos que trasforma el fémur en una T cuyo dorso obligadamente lo forma el fragmento superior bajo la acción de los músculos pelvi-trocanterianos; cosa idéntica podríamos anotar respecto a las fracturas de rótula en las que

el gran desalojamiento de los fragmentos y la absoluta o muy pronunciada impotencia funcional, justifican formalísimamente la osteosíntesis. Y qué decir de algunas fracturas de clavícula en las que el cabalgamiento implica además contención difícil. Fué a no dudarlo, el desalojamiento amplio de los fragmentos y la perturbación en el funcionamiento de los músculos lo que en la mayor parte de los casos que vengo glosando, nos decidió a operar (28 de los 50 enfermos), consiguiendo un resultado completo y en tiempo corto en la mayor parte de estos lesionados, que podemos decir fueron primitivamente tratados con operación.

Los enfermos que secundariamente fueron tratados con operación, formaban un grupo interesante, en los que no hay solución de continuidad en los tejidos blandos, aunque en algunos la hubo primitivamente y que tuvieron perturbaciones anatómicas y funcionales serias: callos voluminosos sin ser fuertes, actitudes viciosas permanentes, consolidaciones en posición de gran desalojamiento de fragmentos, con los trastornos consiguientes: acortamiento, etc. y por último pseudo-artrosis, o simplemente ausencia de proceso osteogénico en el lugar; encontrando callos pequeños, blandos y completamente translúcidos a los Rayos X. La indicación operatoria en estos casos está en realidad fuera de discusión; pues se trata de lesiones que no se modificarán con el empleo de aparatos o métodos no sangrantes, aun cuando estos sean puestos en práctica por manos hábiles y experimentadas.

Hechas estas ligeras disquisiciones respecto a las indicaciones de la osteosíntesis; creemos haber expresado nuestro criterio respecto a la utilidad o ventaja de métodos sangrantes o no sangrantes; pues está muy lejos de nuestra mente el rechazar estos últimos, que en ocasiones dan resultados magníficos; lo cual nos hará creer definitivamente: 1º, que hay fracturas que primitivamente aun siendo subcutáneas deben tratarse operatoriamente y que su número es mayor del que se ha venido creyendo, 2º, que el mal uso de los métodos no sangrantes en el tratamiento de las fracturas da un gran contingente para la Terapéutica sangrante de las mismas.

Haciendo un breve resumen de los medios empleados y de los resultados conseguidos, podemos decir, 1º, que ante la necesidad que hay de que la contención sea efectiva durante un tiempo largo y si operando nos vemos precisados en cualquier forma a introducir un cuerpo extraño, tal como tendón de Kanguro, seda, alambre, placas metálicas y tornillos, optamos siempre por estos últimos que nos dan absoluta fijeza; cosa que no siempre se consigue con los dos primeros, buscando siempre que es posible, sobre todo cuando se trata de fractura expuesta, de utilizar medios de fijeza

que perforen o atraviesen los huesos en porción mínima (cinchos, férulas o grapas de Smith, etc.) Interesante sería, aunque prolijo y minucioso, relatar las observaciones de lo que nos ha acontecido con el empleo variado de cada uno de estos medios y cuál o cuáles de preferencia hemos utilizado; con lo cual nos saldríamos un poco del programa que deseamos darle a esta memoria y sin embargo debemos asentar que no hemos desechado ninguno de los usuales y que en el terreno mismo y de acuerdo con las variantes clínicas y las dificultades técnicas de cada caso, elegimos unos u otros.

Respecto a resultados podemos decir que los consideramos absolutamente alhagadores; que los temores de infección del hueso, tratándose de las fracturas sub-cutáneas debe quedar para el cirujano en plano semejante al temor de infectar el peritoneo al abrir un vientre; que la secuela en los casos operados primitivamente no es nada anómala, ni prolongada y que lo que es más: excepcionalmente no se toleran los cuerpos extraños en casos de fracturas sub-cutáneas (casos de clavícula, por ejemplo). En cambio en procesos cerrados y asépticos, pero antiguos de los huesos, tales como retardo o ausencias de consolidación, pseudo-artrosis, etc., es preciso estar preparados y utilizar todos los medios médicos a nuestro alcance y que son útiles para activar o provocar un proceso de osificación, que de otro modo sería muy prolongado o no se presentaría. (Medicamentos específicos para los luéticos, calcificantes, fijadores, tónicos generales, etc., etc.)

Por último, señores, no puedo terminar sin consignar que los cuidados subsiguientes a la operación en los huesos, es asunto de importancia principalísima: de acuerdo con ella nos declaramos siempre que se pueda, en contra de aparatos de yeso o de otra naturaleza después de la osteosíntesis, creyendo que casi siempre bastan las férulas de cartón; considerando sin embargo que en algunos casos es indispensable el uso de los primeros, sobre todo tratándose de fracturas expuestas. En suma, teniendo en la mente que el pensamiento fisiológico domina en la Terapéutica sangrante de las fracturas, creemos poder decir que después de la operación se debe recomendar la abstención o limitación en el uso de aparatos y el funcionamiento precoz lento y progresivo por medio de movimientos activos en el miembro o región afectada por la fractura.

BIBLIOGRAFIA

Tráitement de fracture et Luxations des membres.

J. Leveuf. - Ch. Girode. - P. Monard.

Therapeutique Chirurgicale.

Tome I. —P. Lecene y R. Leriche.

Keen's Surgery.— Vol. VII.

Surgical y reatment. Warbasse.— Vol. I

Les problemes de la Phisyologie Normale et Pathologique de l'os

R. Leriche y A. Policard.