

## FRACTURAS SUPRACONDILEAS DEL HUMERO Y TRACCION ESQUELETICA, SEGUN ZENO (\*)

M. PÉREZ ARIAS

De la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid (A. C.)

La Bañeza (León).

"La fragilidad especial del extremo inferior del húmero en los niños", según antigua frase de FORGUE<sup>1</sup>, sigue proporcionando a la práctica quirúrgica un alto porcentaje en la cifra de las fracturas humerales. Si este tipo de fracturas son más frecuentes en España por la índole revoltosa de su infancia, como ha dicho ZUMEL<sup>2</sup>; si en tal frecuencia intervienen además los factores anatómicos de delgadez de la paleta humeral, o desigualdades en tiempo y evolución de sus núcleos de osificación, el caso indudable es que la violenta caída de un niño sobre la palma de su mano o su codo lleva casi siempre aparejada este tipo de fractura, reiteradamente reproducida en casi todas las observaciones.

Sabemos todos que la llamada paleta humeral tiene a nivel de sus fositas olecraniana y coronoidea un punto débil interfosal. Esta zona tope de menor resistencia puede saltar al choque conductor del cúbito, que cual cable transmisor de la energía traumática, inicia centralmente la línea de fractura, continuada con un movimiento rotatorio coadyuvante hacia los pilares del puen-

por OLIVARES. Un fragmento periférico articular de concavidad superior en media luna, con rama externa más alta y más ancha que la rama interna, abrazando entre ambas la parte débil de la paleta humeral (radiografías 1 y 2). Este fragmento periférico semilunar se desplaza, generalmente, como sabemos, hacia atrás, con mayor o menor lateralidad, sobresaliendo el frag-



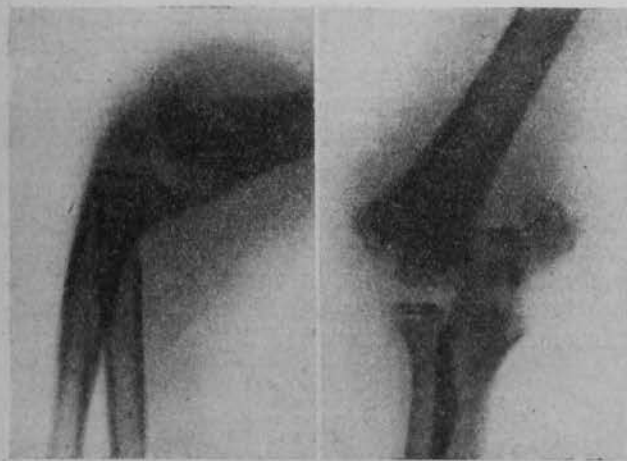
Radiografía 2.—Caso núm. 14. Niño A. M., ocho años.

mento central hacia adelante, en las llamadas fracturas por extensión o hiperextensión, y viceversa, cuando dicho fragmento articular resulta desplazado hacia adelante y el central hacia atrás, decimos que la fractura ha sido producida por flexión o hiperflexión (radiografías 3 y 4).

Tanto en una como en otra forma, la línea de fractura en ambos fragmentos es festoneada, casi siempre irregular, con grandes salientes óseos, dentellones y desigualdades, cuyo encajamiento recíproco y readaptación suele ser una utopía, a veces de difícil acceso.

Los que empezamos con toda sinceridad por confesar nuestra inhabilidad para tales restauraciones anatómicas, no podemos menos de sentirnos absueltos de nuestro pecado cuando personas con mayores virtudes en relación con la modestia de las nuestras se expresan sobre este particular con las siguientes palabras: Dice el Dr. ZUMEL: "A esta línea de fractura se debe la gran dificultad de reducir bien estas fracturas." Añade el Prof. VILLA<sup>4</sup> con gran verismo y sinceridad: "Teniendo en cuenta las dificultades de una buena coaptación, tenderemos a conseguir el máximo de función con la reducción que podamos." Confirma el Dr. ROS Y CODORNIÚ<sup>5</sup>: "En las fracturas con gran desplazamiento, aún recientes, es difícil que puedan conseguirse reducciones perfectas por los métodos cerrados, a menos de realizarlas bajo control radioscópico y por personal muy habituado y sumamente hábil."

Admiro, por tanto, las palabras de KEY Y CON-



Radiografía 1.—caso núm. 25. Niño A. M., diez años.

te, según esquematismo arquitectónico de ROS Y CODORNIÚ<sup>5</sup>, rompiéndolos en su torsión en espiral a diferentes alturas. Así, probablemente, queda reproducida esa imagen fracturaria tan típica de las supracondileas, y tan bien descrita

(\*) Trabajo reglamentario presentado a la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid en su sesión del 23 de mayo de 1947.

WELL en su clásica obra<sup>6</sup>, al describir su complicada reducción de flexión, hasta supresión del latido de la radial, y paulatina extensión, hasta la nueva aparición del pulso, con tanteos hasta por grados en la angulación, porque a tan bonita emulación técnica nos sentimos incapaces de poder aspirar.

Pero suelen tener las fracturas supracondíleas, aparte de estos escollos óseos de encajamiento, otra característica propia, que supone además un valladar infranqueable para sus pre-

no presumimos de tipos distinguidos, y renunciamos, de antemano, a entregarnos a malabarismos tan comprometidos.

En mi modestísimo criterio, huelgan, por tanto, en la generalidad de los casos todas esas discusiones sobre posiciones post-reductoras en ángulo recto o agudo de brazo y antebrazo. Para mí, ni JONES, MAUCHET, FINOCHETTO y LLAMBIAS<sup>7</sup>, CHIODIN<sup>8</sup>, RAMOS<sup>9</sup>, etc., con su angulación aguda, ni ROS Y CODORNIÚ, con criterio ecléctico de seleccionador de los casos, me atraen. Me convencerán más en esto los citados KEY y CONWELL cuando dicen: "La flexión en ángulo agudo es delicada y expuesta a contractura isquémica y hasta gangrenas."

Ni que decir tiene que ante las fracturas incompletas o las recientes con ligeras o nulas desviaciones (radiografías 5 y 6), sin apenas edemas, derrames y hematomas, que, repito, suelen ser las menos, la brillante reducción "a priori" suele estar asegurada, y el éxito es completo con todo apósito inmovilizador y en toda posición, por carecer todo ello de riesgos. Aquí la sencillez de la fractura lo da todo hecho, y poco monta la habilidad o torpeza del práctico, llámese médico general o prácticamente intruso. Y, en cambio, no olvidemos que todos los que nos hablan de flexiones agudas ante tumefacciones, equimosis y flictenas, las califican de puntos negros, como CHIODIN, o condicionan la posición a que no haya en codo derrames o edemas, como KEY y CONWELL, o hablan de vendas provisionales en ocho de guarismo y vigilancia, como RAMOS, precauciones y distinguos que revelan el recelo, y el no reputar inofensiva tal posición, cuando el cuadro circulatorio de la flexura del codo no es todo lo despejado que debiera.

El codo, tan accesible a todo intento quirúrgico, ha llevado a buen número de cirujanos a

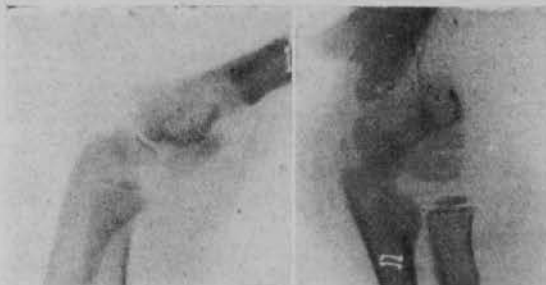


Radiografía 3.—Caso núm. 10. Niño E. A. V. Fractura abierta hiperextensión.

suntas reducciones manuales. Obstáculo es éste que no está ya en las manos del cirujano el suprimirlo. Me refiero a los hematomas intra y extramusculares; a la hemartrosis e hidroartrosis; a los derrames sero-linfáticos y flictenas con que se nos suelen presentar esta clase de lesionados, por haber transcurrido algunas horas o algunos días desde su accidente traumático, y el estasis linfático y circulatorio ha tenido tiempo sobrado de generarse con un tratamiento nulo o incorrecto por algún aficionado a la Medicina.

En tales casos, que por desgracia suelen ser la mayoría, la maniobra más inocente y más pulcra, además de formalmente contraindicada, está condenada al fracaso de antemano.

¿Con qué derecho, en alas de un ilusorio engranaje, vamos con nuestras tracciones a desgarrar más aún haces musculares, pellizcando de nuevo troncos nerviosos y vasculares, removiéndolo todo ese foco de tejidos prontos a sangrar y rezumar de nuevo? En la patogenia de la contractura isquémica de VOLKMAN, conceden hoy modernamente todos los autores más importancia a las lesiones y alteraciones propias del edema, como generatrices de esa susceptibilidad muscular para contraerla que a las cosas vasculares, por lo cual no estamos autorizados para añadir a los edemas ya existentes los que nosotros provoquemos con nuestras presunciones manuales reduccionistas. Eso de jugar con el pulso radial a su desaparición o reaparición para concertar su compás a una hipotética reducción, podrá ser muy hábil y elegante, pero está fuera de las posibilidades de los que



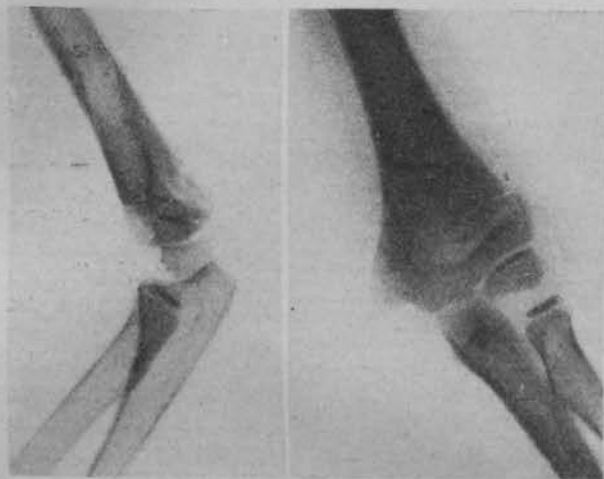
Radiografía 4.—Caso núm. 22. Niño R. C. Fractura abierta hiperflexión.

seguir la ruta operatoria en estos traumatismos supracondíleos. Tal rumbo representa ya una implícita confesión de importancia para la reposición de tales fracturas por métodos incruentos.

Fundan los partidarios sus osteosíntesis, unas veces, en haber tanteado inútilmente las dificultades de una readaptación apetecible; otras, en la imposibilidad de sostener en equilibrio inestable fragmentos irregulares tras engorrosas manipulaciones, y muchas, en la repetida com-

probación, de que a los primeros intentos de colocación de todo apósito inmovilizador la desviación fragmentaria se reproduce.

La resolución operatoria surge otras veces de esa infiltración o encharcamiento serosanguinolento de tejidos periarticulares, que convida a abrir vías de desagüe y canalizaciones externas a tanto estancamiento, a la vez que se fijan los fragmentos con grapas, tornillos o clavos.



Radiografía 5.—Caso núm. 12. Niño S. S. S. Fractura sin desviación.

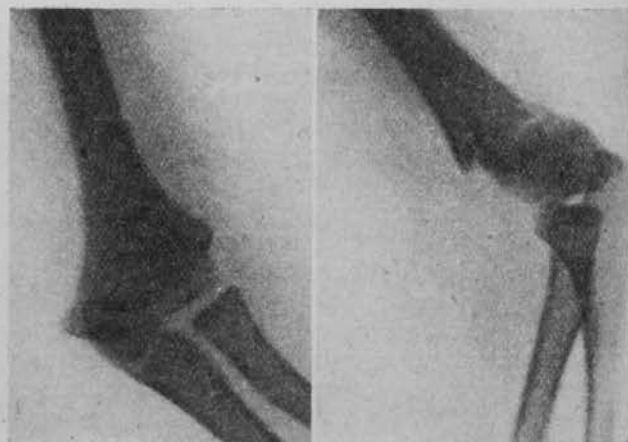
Pero al enjuiciar sus resultados operatorios, la disconformidad entre los utilizantes de estos sistemas quirúrgicos se manifiesta bien clara.

Mientras el citado ROS y CODORNIÚ, con un criterio resuelto y afirmativo, dice: "Ninguna otra articulación se presta tan bien a la reducción quirúrgica de sus fracturas, ni evolucionan tan favorablemente como la del codo", se levanta el franco y condenatorio del Prof. VILLA cuando se expresa así: "Para sujetar los fragmentos, hay que acudir a sujeciones metálicas. Lo hemos hecho, pero no lo aconsejamos; operamos en un gran hematoma que, con frecuencia, supura con todas sus consecuencias locales y generales. Puede la herida operatoria no supurar; pero cura con anquilosis; la coaptación es buena, pero—repito—cura con anquilosis, muy rara vez con alguna función."

A tal oposición operatoria se suma la escuela del Dr. IRUEGAS cuando uno de sus colaboradores, el Dr. QUINTANA<sup>10</sup>, se expresa así: "El medio quirúrgico no lo empleamos jamás en las fracturas supracondíleas. En ellas se debe desecharse el tratamiento quirúrgico." Sin embargo, este panorama abstencionista de actualidad no es nuevo. En 1915 DECRET<sup>11</sup> lapidó, con frase cáustica, los afanes intervencionistas al decir: "El tratamiento cruento en las fracturas supracondíleas es hoy causa de muchos temores en los prudentes, y de muchas arrogancias en los osados." En 1931, el malogrado Dr. CORACHAN<sup>12</sup> añadía: "El cirujano debe ser lo menos operador posible en el tratamiento de las fracturas de los huesos largos." Este criterio, del que fué

mi iniciador en la tracción esquelética, y el mal recuerdo que conservo de mi pequeña estadística de osteosíntesis en fracturas tibiales, por lo que se refiere a intolerancias de los hilos metálicos, me hizo siempre, ya hace años, mirar con prevención la vecindad de este material, con una articulación como la del codo, copartícipe con muñeca y mano en la complicada actividad del miembro superior. Mi modesta postura a extramuros de este campo operatorio, afianzada con las taxativas manifestaciones que anteceden, rodeadas de un halo de autoridad, del que carezco, espera hoy por hoy, como dice RIOSALIDO<sup>13</sup>, "que nuevos metales y mágicas aleaciones que nos prometen cercanas, revolucionen estas osteosíntesis".

Cuando BÖHLER<sup>14</sup>, en su clásica obra, popularizó el método de ZENO de tracción alámbrica sobre olecranon, método que su autor había dado a conocer en 1930 y 1931<sup>15</sup>, y completado en 1934<sup>16</sup>, me dispuse a poner en práctica tal sistema de suspensión por su gran sencillez. Creía yo, y sigo creyendo, que llenaba un vacío inmenso en el tratamiento de esos codos deformados por la gran dislocación de sus fragmentos, repletos de hematomas, con edemas de brazo, antebrazo y hasta de mano, con flictenas transparentes y hasta serosanguinolentas, y con anestias o hipoestesias, que presagían pinzamientos o rozamientos vasculares o nerviosos. Eran casos tales, a los que todo cirujano temía con sobrada razón, porque de ellos acostumbraba a salir hipotecada la función de un codo, con la reputación y prestigio del profesional. El in-



Radiografía 6.—Caso núm. 17. Niña M. C. F. Fractura con ligera desviación.

tentar en tales enfermitos, lo repetimos de nuevo, la más suave manipulación, suponía una quimérica ilusión frente a supuestas reducciones, y una osadía que pudiera comprometer más aún la alterada circulación y el porvenir del miembro. El optar por la inacción era tanto como rodearse de una atmósfera de desconfianza ante los familiares del pequeño paciente, recelos que más pronto o más tarde habrían de exteriorizarse en juicios condenatorios de cobardía o incompeten-

cia para tan prudente actitud profesional. El camino operatorio estaba igualmente lleno de peligros. ¿Qué hacer en estos casos? Si el crédito del cirujano era suficiente para concederle una confiada espera, y durante ésta, los caracteres del codo mejoraban en su acentuada agudeza, y el edema bajaba de tono, entonces el práctico se animaba a probar fortuna, y tras su reducción manual, confiaba a un apósito inmovilizador el porvenir del pequeño fracturado. Pero entonces solían ocurrir dos cosas: o las maniobras de reposición conducían de nuevo al nivel anterior infiltrativo y el apósito tenía que desaparecer ante temor a graves riesgos compresivos, o al retrogradar por completo el edema el apósito perdía su inexcusable adaptación, dando lugar a desviaciones secundarias, que habían inutilizado por completo los anteriores esfuerzos reductores.

La tracción ósea vino a sacar de estas perplejidades e inquietudes al cirujano; vino a realizar una adaptación en tal forma de las partes musculares al hueso, ciñendo a tal extremo los haces musculares con el estiramiento longitudinal de sus fibras, a las superficies óseas, que resulta constituida ante la tracción una enérgica y verdadera *compresión expresiva*, que facilita una rápida reabsorción de la sangre derramada, y de los estancamientos serosos y linfáticos. Con este adosamiento muscular sobre hueso se realiza la mejor profilaxis contra pinzamientos e inclusiones nerviosas, pues aleja estos troncos de los sitios de peligro, evitando adherencias con hematomas focales más o menos organizados.

La tracción esquelética, por la tensión de sus pesos, provoca una marcada inquietud muscular, factor que tanto contribuye a canalizar y facilitar la circulación sanguínea y linfática del miembro, frente a la quietud que determinan los vendajes escayolados, en los primeros días excepcionalmente perturbadores para todos los estasis circulatorios a nivel del codo. Supone además tal tracción la mejor manera de evitar retracciones cicatriciales y adherencias musculares, que siempre son el resultado de tal quietud, por la organización de la sangre intersticial derramada.

La tracción continua se dijo por OLIVARES<sup>17</sup> hace tiempo "tiene la ventaja de oponerse a la atrofia muscular y a las rigideces articulares, porque permite hacer contracciones voluntarias de los músculos y movimientos pasivos de las articulaciones, que por reducidos que sean bastan a impedir la formación de adherencias entre la cápsula y el hueso". Pero existen también contracciones involuntarias cuya espina irritativa pudiéramos decir reside en la tracción eficaz esquelética. REHN las llamó "tétanos involuntario", teniendo estos esfuerzos mecánicos tensionales una influencia notoria sobre las células indiferenciadas del tejido conjuntivo del callo, relaciones bien estudiadas por KROMPECHER.

Además, el alargamiento muscular que la tracción directa sobre hueso produce, neutraliza con

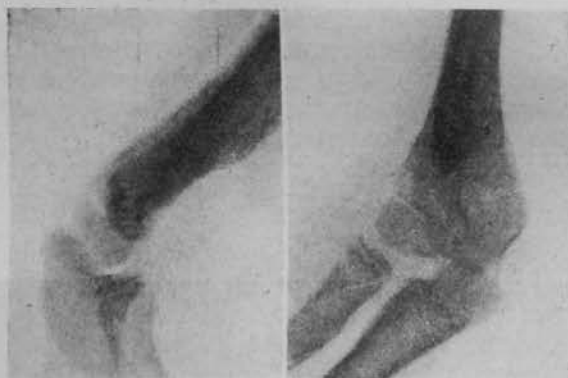
su tensión constante y sin sacudidas las contracciones musculares que retienen a los fragmentos en sus desviaciones, y al anular la contracción el fragmento efectúa por sí mismo una reposición espontánea. Por esto, la fijación ósea del alambre tractor de KIRSCHNER en olecranon, no sólo supone ya una inicial inmovilidad del próximo foco de fractura, sino que al hacerse sólida presa en la vecindad del pequeño fragmento, queda éste fijo y en condiciones de que gradualmente y sin brusquedad ceda su posición en flexión y desaparezcan desviaciones acompañantes productoras del acortamiento del miembro.

Refiriéndose a las fracturas abiertas del fémur, ha dicho BASTOS<sup>18</sup>: "La suspensión es el complemento indispensable de la tracción esquelética en estas fracturas. Sólo quedando el miembro "en el aire" es accesible por todos sus contornos a la exploración. Ningún otro medio de inmovilización permite esta revisión diaria."

Pues bien; todas estas ventajas, control directo y visual del codo, como ha dicho RIOSALIDO, las proporciona el método de suspensión de ZENO. Sólo teniendo ante su vista el cirujano a cada momento, el aspecto y coloración del miembro, su calorificación, circulación e inervación, podrá sentirse tranquilo y satisfecho, porque paso a paso podrá ir vigilando el restablecimiento de estas funciones, tan frecuentemente comprometidas en esta clase de traumatismos. El estuche de escayola constituye siempre un telón aislador en brazo y antebrazo, que no nos permite ver lo que debajo del mismo se fragua, y tal ocultación, en los días críticos para la regularización de las funciones circulatorias, caloríficas e inervatrices del brazo afecto sostiene siempre en todo cirujano un desasosiego, máximo si el pequeño paciente, con sus protestas o llores, comienza a señalar la aparición de molestias en su miembro herido. Pero aún hay más. La posición de ZENO coloca el miembro con respecto al cuerpo en abducción de 90° y el antebrazo en ángulo recto sobre brazo y en pronación. ¿Y no es esto precisamente lo que todos los autores aconsejan en las maniobras manuales de reducción? De consuno, todos ellos dicen: tracción sobre olecranon asociada a la abducción y pronación con flexión de antebrazo sobre brazo hasta el ángulo recto. Por otra parte, a nivel del foco de fractura se producen fenómenos reaccionales histológicos en un todo análogo a los del foco inflamatorio bacteriano o séptico, y lo mismo que ante estos casos infecciosos, la elevación del miembro es de rigor, no veo por qué no pueda ni deba serlo con el mismo rigorismo científico la posición vertical del brazo ante estos focos inflamatorios fracturarios y no bacterianos. Sin duda por ello basta suspender un brazo de una aguja de KIRSCHNER, que perfora su olecranon, con una tracción de 2 a 6 kilos, para que antes de los ocho días, con una rapidez que sorprende, desaparezcan toda suerte de edemas, derrames y flictenas, que constituyen la

pesadilla de estos traumatizados. Diariamente, y a nuestra vista, podemos comprobar cómo todos los tumefacciones que habían borrado todos los relieves óseos, van surgiendo éstos por horas, a medida que el edema se esfuma. Y cómo al compás de esta visualidad de contornos y líneas, percibimos que los ejes del hueso se reconstituyen, las desviaciones y acortamientos se corrigen, y todo sin maniobras, sin brusquedades, sólo con la suave tensión de un peso en su eficaz actuación transesquelética.

Se ha imputado al método de ZENO el tender a establecer un húmero recto, es decir, a borrar y enderezar la corvadura anatómica anterior del extremo troclear. La práctica empero nos enseña que la perfecta restauración anatómica del húmero no suele coincidir con la perfecta restauración funcional. La anatomía y la función no suelen ser dos líneas paralelas, y de romperse este paralelismo, nuestro punto de mira ha de dirigirse hacia la línea funcional, menospreciando la línea anatómica. Pueden muy bien los ejes



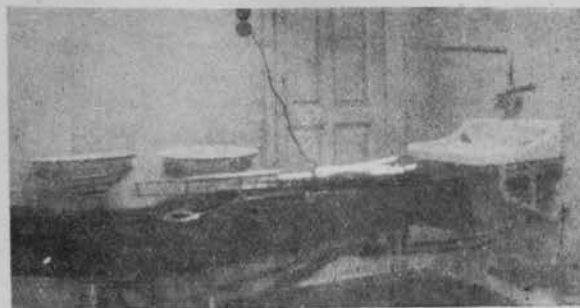
Radiografía 7.—Caso núm. 28. Niño F. P. F. Húmero recto.

óseos del húmero haberse acercado hacia el ideal de una restauración absoluta, y, sin embargo, las partes blandas musculares y tendinosas y la rigidez articular del codo ponen a la función del miembro en desacuerdo con la perfección anatómica lograda. Que esto no es un vano supuesto nos lo dice concluyentemente el resultado de las osteo-síntesis cruentas. En ellas el cirujano, después de reponer "de visu" exactamente los fragmentos fracturados, después de fijarlos firmemente con material que imposibilita toda movilidad a posteriori, no suele cosechar éxitos funcionales que vayan aparejados con los anatómicos, como antes hemos visto. Ni que decir tiene que, de coincidir ambos éxitos, no se rehuirían las reposiciones cruentas, sino que ellas tendrían la exclusiva como único tratamiento admisible. Por el contrario, todos hemos visto defectuosas reposiciones anatómicas, que contrastan con movilidades plenas y funcionalismos normalizados.

La radiografía número 7 pertenece a mi caso número 28; representa, como puede verse, un húmero recto, pero ante los gravísimos riesgos que corrió este miembro, felizmente soslayados

tal vez por el método de ZENO, nada representa esta imperfección anatómica, que ninguna parte tiene en sus residuos funcionales, parco fruto de sus alarmantes lesiones vasculonerviosas.

Me creo relevado de describir el "modus faciendi" de colocación de la aguja de KIRSCHNER



Fotografía núm. 1.

en olecranon, tan sencillo y tan conocido, y sólo he de destacar que su paso lo efectuó siempre con perforador eléctrico (fotografía núm. 1), que me permite por su rapidez llevarlo a cabo sin anestesia alguna, o con una ligera anestesia general (cloruro de etilo) en pacientes indómitos o tímidos. Es natural que el plano de ataque se lleve a cabo por su cara interna, aunque nunca me ha sugestionado la posible herida del cubital, pues bien guiado y conducido el alambre (fotografía núm. 2), permite evitar escapes y apartarse de sus inmediaciones. Su grosor y el peso apropiado de tracción está siempre acompañado a la edad y desarrollo corporal del paciente.

Se ha dicho por alguien que el único inconveniente del método de ZENO es no hacerlo bien, infantil perogrullada que nadie osará contradecir, pero que tampoco cohibirá en su aplicación, por-



Fotografía núm. 2

que cualquiera de los demás métodos en estas fracturas—el reductor o el quirúrgico—, además de no estar exentos de análoga exposición, su mala técnica acarrearía para el enfermo mayores riesgos y vicisitudes. Para mí, las dos únicas dificultades del método estriban en esos codos de máximas tumefacciones, que entierran todos los relieves óseos, y en los cuales las gran-

des dislocaciones fragmentarias obligan a laberínticas búsquedas de un olecranon desconectado de sus relaciones, y sumergido entre tanta infiltración. Otra dificultad está representada por la resistencia que ofrece la clientela particular, campo en el que está recogida mi estadística, para hospitalizar y retener en cama a estos traumatizados, porque su miopía para percibir la trascendencia de la lesión les conduce a mostrarse rebeldes, enfermo y familiares, ante el aparatoso despliegue de la tracción esquelética. Acostumbro a sostener la tracción bastante tiempo, de doce a veinte días, no contentándome con una reducción inicial, sino buscando una blanda fijación fibrosa de los fragmentos, y a pesar de esta certeza, siempre he colocado el

apósito de escayola en la misma cama del paciente, sin modificar su posición ni desmontar el aparato de tracción (cuadro de BÖHLER), sosteniendo la tracción hasta fraguar la escayola, lo que una vez conseguido, permite extraer sin dificultad el alambre de KIRSCHNER con una pinza-cepo.

Veamos ante las cifras cómo las fracturas del extremo inferior del húmero representan, como digo en las primeras palabras, un alto contingente en el gran capítulo de fracturados. Circunscribiéndome sólo a mis observaciones de mis 396 fracturas, como puede verse en el siguiente cuadro, ocupa el húmero el primer lugar con 94, representando, por tanto, un porcentaje de un 23,75 por 100.

CLASIFICACION DE FRACTURAS REGISTRADAS EN MI SERVICIO DESDE 1926 A 1946

Húmero	Antebra- zo-mano	Tibia- peroné	Fémur	Cráneo- cara	Clavícula	Calcáneo y pie	Pelvis	Vérte- bras	Costillas	Rótula
94	81	60	55	52	20	11	9	6	4	4
23,75 %	20,46 %	15,16 %	13,90 %	13,14 %	5,06 %	2,80 %	2,27 %	1,52 %	1,02 %	1,02 %

La cifra de mis 94 fracturas humerales se descompone así: 30 supracondíleas, 17 epicóndilo-epitrocleares, 3 bicóndilo-trocleares y 10 complejas de epífisis inferior olecranon, coronoides y cabeza de radio. En la cifra restante de 34 contamos con 4 fracturas curiosas, todas diacondíleas, transversales y abiertas; dos por mordedura de animales asnal y equino, y dos por agresión violenta por corte de azada. Las 30 restantes corresponden a fracturas de la diáfisis humeral y extremo superior de dicho hueso.

Constituye, por tanto, el conjunto articular del codo el principal núcleo estadístico de las fracturas del brazo, así como lo constituye la muñeca para el sector del antebrazo, y en unas y en otras representan los dos extremos inferiores del húmero o del radio, los dos puntos singularmente elegidos como más vulnerables representantes ambos de la gran mayoría de las fracturas del miembro superior.

Me creo relevado de la obligación de estampar aquí las historias clínicas de los 30 casos de fracturas supracondíleas, únicas a las que se circunscribe este trabajo, porque tal alarde sin utilidad daría un tono de pesadez y monotonía al mismo, en el que no quiero incurrir. Me bastará con dejar consignado en el cuadro-resumen de la página siguiente sus características principales.

Es un tanto aleccionador el repaso de este resumen estadístico, en primer lugar por lo que se refiere al sexo. Frente a 20 niños, sólo existen 10 niñas (casos 2, 4, 8, 9, 17, 18, 19, 26, 29 y 30). Significa esto un porcentaje para los primeros del 66,67 por 100, con un 33,34 por 100 para las últimas. ¿Supone esto un índice de mayor travesura en los niños? Si tenemos en cuenta que la causa corriente en la producción de ta-

les fracturas es la caída de caballerías (24 de los 30 casos), y de que esos 6 casos de distinta etiología dos lo fueron jugando y uno por caídas de un carro, pared, árbol y escalera (casos 18, 21, 9, 29, 8 y 19), y de ellos precisamente son 5 niñas, venimos forzosamente a deducir que más que al carácter revoltoso masculino habrá que colgar este desequilibrio estadístico a la natural o necesaria inclinación caballista española de su infancia. ¿Dormidas influencias—nos preguntamos—del "Rocinante" cervantino o del rucio sanchopancesco? Ambos, y más el segundo, predominan en las anteriores observaciones.

Relacionamos también con estas aficiones ecuestres de nuestros infantiles varones la enorme desproporción observada entre el brazo izquierdo (25 casos) con relación al derecho (5 casos), porque el firme sostén del ronzal o de las bridas con la mano derecha hace que el equilibrio se pierda sobre el lado izquierdo por carecer de defensa o de sostén, y su mano o codo son los que sufren el choque violento con el suelo. Consideramos digno de señalar que de los cinco casos cuyo traumatismo radica en brazo derecho son precisamente cuatro niñas.

Por lo que respecta a la edad de nuestros traumatizados supracondíleos, encontramos un caso de dieciocho meses, cuya radiografía, por su rareza, estampamos (caso 9, radiografía núm 8). Otro, de tres años; 4, de cuatro; 1, de cinco; 3, de siete; 4, de ocho; 2, de nueve; 6, de diez; 4, de doce, y 1, de trece años.

En nuestra estadística aparecen 5 fracturas abiertas: una antigua (caso 2), con focos osteomielíticos, y 4 con salida del fragmento proximal (casos 5, 10, 22 y 28). Predominan las desviaciones laterales internas sobre las externas

Historia número	Caso	Nombres	Edad Años	Brazo	Clase de fractura	Desviación	Complicaciones vâsculo-nerviosas	Tratamiento
454	1	Jacinto M. ....	13	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral interna.....	Sin ellas .....	Reducción y escayolado.
1.034	2	Cayetana M. ....	6	Izquierdo ...	Abierta. Hiperextensión.	Sold. con cabalgamiento.	Sin ellas .....	No se sometió a tratamiento.
2.217	3	Belarmino S. ....	8	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral interna.....	Sin ellas .....	Reducción y escayolado.
2.362	4	Hortensia C. ....	12	Derecho ...	Cerrada. Hiperextensión.	Sin desviación .....	Sin ellas .....	Escayolado.
2.894	5	Miguel C. del R. ....	8	Izquierdo ...	Abierta. Hiperextensión.	Salida fragmen. central.	Sin ellas .....	Extensión esparadrapo.
3.234	6	Gaspar B. ....	6	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral interna.....	Sin ellas .....	Reducción y escayolado.
3.928	7	Manuel V. V. ....	10	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral interna.....	Sin ellas .....	Extensión con escayola.
3.997	8	Trinidad F. G. ....	4	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral interna.....	Sin ellas .....	Extensión esparadrapo.
4.003	9*	M. <sup>a</sup> Eufemia B. U. ....	18 m.	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Postero externa .....	Sin ellas .....	Extensión esparadrapo.
4.282	10*	Esteban A. V. ....	10	Izquierdo ...	Abierta. Hiperextensión.	Postero interna con salida fragment. central.	Contusión del nervio mediano.	Tracción esquelética a lo ZENO.
4.321	11	Cayetano G. M. ....	7	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral interna.....	Sin ellas .....	Extensión esparadrapo.
4.444	12*	Santiago S. C. ....	9	Izquierdo ...	Cerrada .....	Sin desviación .....	Sin ellas .....	Escayolado.
4.514	13	Antonio H. C. ....	4	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral interna.....	Sin ellas .....	Extensión esparadrapo.
4.592	14*	Argimiro M. P. ....	8	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral interna.....	Gran infiltración y edema.....	Tracción esquelética a lo ZENO.
4.613	15*	Santos de la A. A. ....	8	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral externa .....	Estasis vascular y edema.....	Tracción esquelética a lo ZENO.
4.833	16	Argimiro N. F. ....	6	Derecho ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral interna.....	Estasis vascular grande .....	Tracción esquelética a lo ZENO.
4.935	17*	María Cruz F. F. ....	12	Derecho ...	Cerrada. Hiperextensión.	Posterior .....	Pequeña infiltración .....	Tracción esparadrapo con férula de abducción.
5.201	18*	Josefa F. C. ....	5	Derecho ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral interna.....	Sin ellas .....	Tracción esquelética a lo ZENO.
5.370	19	Concepción L. L. ....	4	Izquierdo ...	Cerrada .....	Sin desviación .....	Sin ellas .....	Escayolado.
5.443	20*	Laureano C. R. ....	7	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral interna.....	Sin ellas .....	Tracción esquelética a lo ZENO.
5.536	21*	Rafael S. M. ....	7	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral externa .....	Gran infiltración .....	Tracción esquelética a lo ZENO.
6.139	22*	Rafael C. S. ....	10	Izquierdo ...	Abierta. Hiperflexión...	Lateral exter. rotación.	Sin ellas .....	Tracción esquelética a lo ZENO.
6.287	23	Laureano F. C. ....	10	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral externa .....	Sin ellas .....	Tracción esquelética a lo ZENO.
6.454	24	Ceferino F. R. ....	3	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral interna.....	Sin ellas .....	Tracción esparadrapo con férula de abducción.
7.123	25*	Angel M. S. ....	10	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Lateral interna.....	Sin ellas .....	Tracción esquelética a lo ZENO.
7.266	26*	Concepción C. V. ....	12	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperflexión...	Poste. y Luxación codo.	Sin ellas .....	Reducción y escayolado.
7.345	27	Ildefonso G. M. ....	4	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperextensión.	Sin desviación .....	Sin ellas .....	Escayolado.
7.362	28*	Francisco P. P. ....	10	Izquierdo ...	Abierta. Hiperextensión.	Salida fragm. proximal.	Rotura de la humeral y contusión del mediano .....	Tracción esquelética a lo ZENO.
7.423	29*	María C. A. ....	12	Izquierdo ...	Cerrada. Hiperflexión...	Gran desviación lateral y rotación .....	Pellizca. del radial. Parálisis.	Tracción esquelética a lo ZENO.
7.492	30	Antonina M. S. ....	9	Derecho ...	Cerrada. Hiperextensión.	Ligera .....	Sin ellas .....	Escayolado.

(radiografías núms. 9 y 10), y constituyen una mayoría aplastante, acorde con todas las publicaciones, las producidas por hiperextensión, ya que sólo en esta estadística encontramos tres fracturas por hiperflexión (casos 22, 26 y 29).



Radiografía 8. — Caso núm. 9. Niña de dieciocho meses M. E. B. U. Fractura por hipertensión.

En ellas no hemos podido comprobar las afirmaciones de ZUMEL, de que en esta clase de fracturas la desviación normalmente es escasa. Por el contrario, en nuestras 3 observaciones, una fué acompañada de una luxación de codo; otra, fué tal la desviación del fragmento central, que su punta perforó la cara posterior del brazo, convirtiéndola en abierta, y la tercera, multifragmentaria, y con tal desviación lateral interna del fragmento periférico y lateral externa del



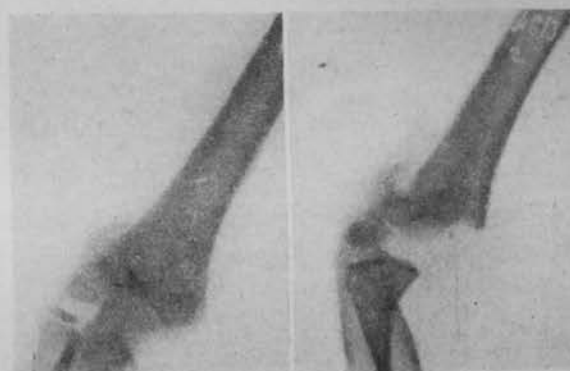
Radiografía 9. — Caso núm. 18. Niña J. F. C. Fractura por hiperextensión. Desviación lateral interna.

central, que es uno de los mayores desplazamientos registrados en mi colección particular (radiografías núms. 11, 4 y 12).

Aparte de los estasis vasculares, hematomas e infiltraciones edematosas que en mayor o menor cuantía han presentado casi todos los casos, los 10, 28 y 29 fueron acompañados de complicaciones nerviosas. El caso 10 sufrió un desflecamiento del mediano, visible a través de la herida, y que, afortunadamente, sólo se manifestó por un déficit sensitivo. El especial interés y gravedad de los casos 28 y 29 me obliga a entresacarlos del cuadro total, detallando aparte

su historial clínico. A estos dos casos, y por análoga razón, me permito agregar finalmente una fractura inclasificable por su complejidad, en Y o en T, donde el método de ZENO batió todos los "records" de una visible restauración anatómica, con una espléndida recuperación funcional.

Historia clínica núm. 7.423 (caso 29).—María C. A., doce años. Viven los padres sanos, aunque con hábitos alcohólicos habituales. Niña sana, robusta y bien desarrollada. Su psiquismo heredo-alcohólico poco equilibrado, está matizado de impulsaciones cleptómanas. En uno de sus merodeos sufre una caída desde la tapia de una huerta el 23-VI-1945. Pese a datar su traumatismo de poco más de una hora, es asiento su brazo y antebrazo izquierdo de una difusa infiltración, cuyo centro y máximo edema asienta a nivel del codo, deformación del mismo con ensanchamiento transversal e impotencia funcional completa. Su radiografía núm. 12, lateral y



Radiografía 10. — Caso núm. 15. Niño S. de la A. A. Fractura por hiperextensión con desviación lateral externa.

de frente, deja ver palpablemente una fractura supracondilea por hiperflexión, con enorme desviación, lo que explica los precoces fenómenos infiltrativos de que es asiento este brazo, pues sólo grandes desgarros musculares y los varios desmenuzamientos óseos de esta fractura esquirlosa pueden generarlos con esa rapidez tan profusa.

El fragmento distal o epifisario con esquirlas aparece en plano anterior y con desplazamiento lateral interno, y el proximal o diafisario rotado aparece con gran desviación lateral externa. Indeciso en el camino a seguir, ya que si la clase de fractura suponía tracciones eficaces para reducir, seguidas de una posición inmovilizadora en extensión, las alarmantes infiltraciones con sus flictenas eran un alerta para no embarcarnos en manipulaciones tal vez ineficaces, y, sobre todo, urgía conservar este miembro al aire y libre de toda compresión, y a ser posible en posición elevada, que contribuyese a facilitar las reabsorciones a tanto encharcamiento. Esto sólo podía dárnoslo el método de



Radiografía 11. — Caso núm. 26. Niña C. C. V. Fractura por hiperflexión con luxación de codo.

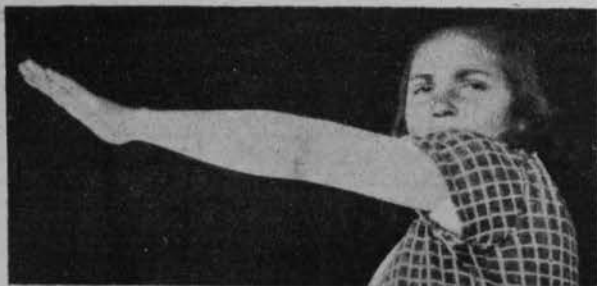
ZENO, y a él recurrimos, violentando tal vez sus específicas indicaciones.

No nos fué fácil la perforación olecraniana con la aguja de KIRCHSNER, porque en aquel desorientador complejo de extremos óseos revueltos y desconectados, sumidos en derrames que oscurecían toda rápida identificación, nos fué dable en tales momentos el poder palpar bien una de las dificultades del método de ZENO, como antes dijimos. Una rápida anestesia general con



Radiografía 12.—Caso núm. 29. Niña M. C. Fractura por hiperflexión.

cloruro de etilo nos facilitó bastante la búsqueda e inmovilización del trozo de olecranon elegido para su perforación. La tracción esquelética y suspensión en el clásico cuadro de BÖHLER duró trece días, durante los cuales regresaron todos los derrames, y al comprobar la reducción de la fractura, empezamos a notar anestias en la zona del radial, atribuibles a pellizcamientos del nervio, entre las crestas esquirlosas que en la radiografía se aprecian en el pilar externo de la epífisis y el interno del fragmento central. El escayolado habitual, colocado antes de retirar la tracción, se levantó a las cuatro semanas, seis después a partir del trauma. Al perder el tutor de la escayola, los fenómenos parésicos del radial son más manifiestos; los dedos pulgar e índice dejan escapar todos los objetos sin conseguir su



Fotografía núm. 3.—Caso 29.

preensión; la mano, caída, apenas puede extenderse para su flexión dorsal.

Todos estos fenómenos desaparecen paulatinamente en un plazo de tres meses. La restauración funcional de su codo queda registrada a la flexión y extensión en las fotografías 3 y 4, y hoy, después de un año, no queda residuo alguno de su accidente traumático.

Historia clínica núm. 7.362 (caso 28). — Francisco P. P., diez años. El día 8-IV-1945 sufre una caída de un borrico sobre brazo izquierdo. Es visto a las dos horas de su accidente, presentando por encima de la flexura del codo una gran herida, a través de la cual

ha salido proyectado al exterior todo el extremo inferior de la diáfisis humeral. La retracción de la piel, después de haber dado paso de dentro afuera al gran trozo óseo proximal, lo aprisionó y fijó en su prolapso exterior, y sólo después de una amplia excisión de sus bordes y de los tejidos blandos y musculares desgarrados, pudimos, con las oportunas maniobras, reintroducir el sector de hueso exteriorizado.

La sangrienta brecha que tal reposición dejó abierta era más que suficiente para explorar "de visu" todo el fondo de la fractura, por lo cual, y porque era más urgente convertirla de abierta en cerrada, creímos un deber el prescindir de toda dilación preliminar radiográfica. La revisión del expuesto foco fracturado, además de habernos permitido comprobar por la situación de sus fragmentos que su mecanismo era por hiperextensión, nos mostraba un muñón sangrante de la humeral, que hubo que ligar, y el tronco del mediano intacto, pero que cual cuerda floja, bailaba totalmente desprendido de toda atadura y protección.

En plena narcosis etérea, no fué difícil el paso de la aguja de KIRCHSNER en un codo seco o desinflado de todo derrame infiltrativo a través de la amplia canalización exterior de todos los plasmas vertidos.

Pese a la posición elevada en el correspondiente cuadro de BÖHLER, la frialdad de antebrazo y dedos se



Fotografía núm. 4.—Caso 29.

acentúa en las horas subsiguientes, y con ello la desesperanza de conseguir conservar este miembro empieza a invadirnos, máxime cuando aparece una elevación térmica de 39,1°, sin que tal calentamiento febril lo veamos extenderse a esta zona tan comprometida.

A las cuarenta y ocho horas comienza a restablecerse la circulación, y con el calor percibido renace la esperanza, que se completa y perfila en días sucesivos. A los quince días se sustituye la tracción esquelética por un escayolado, con ventana desde raíz de brazo a extremo de metacarpianos, que nos permite cambiar los apósitos de una herida unida, pero ligeramente fistulizada y segregante. Retiramos su vendaje de escayola el día 21 de mayo, con callo algo blando, miembro parésico y atrofiado, con residuos fistulosos en su cicatriz. El 5 de junio se extraen dos pequeñas esquirlas óseas que afloran a la superficie, y una última esquirla se elimina el 6 de julio. En 2 de agosto aparece totalmente curado, con un 50 por 100 de movimientos en la flexión y extensión del codo, que aún son dolorosos. Dificultad de oposición del pulgar, pegado al índice. El día 14 de marzo de 1946 obtenemos la radiografía número 7, con consolidación y húmero recto, y las fotografías 5 y 6, representando los movimientos de flexión y extensión de su codo, que llegan ya hasta el 75 por 100. Se señala bien la gran cicatriz de su herida y los restos atróficos aún no extinguidos del todo de su traumatismo del mediano. Carece por completo en su exploración

ción de latido en la radial, y presenta grandes sabañones, reveladores aún de déficits circulatorios, en vías de compensación.

Historia clínica núm. 1,940.—Joaquín R. L., cuarenta y nueve años, labrador. Ingresa en la clínica el día 17 de febrero de 1940. Nos refiere que hace veintiséis horas ha caído de un chocho de unos 2 metros de altura sobre su brazo derecho. Presenta en la base del olecranon de este miembro una herida contusa, con los caracteres de haber sido producida de fuera adentro, punto probablemente del choque inicial en su traumatismo. A la deformación del miembro por encima del codo se une su completa impotencia funcional y una gran infiltración edematosa que, desde articulación húmero-cúbito-radial, asciende hasta cerca de axila, y desciende hasta muñeca y dedos. Difícilmente se consigue a través de tal derrame palpar relieve óseo alguno. Estos, al localizarlos, se escapan y hunden con toda suerte de crepitaciones como en verdadero "saco de nueces".

La radiografía núm. 13, de frente y lateral, nos permitió diagnosticar este complicado traumatismo, que nos tuvo varias horas perplejos para elegir el camino mejor para su tratamiento. El húmero, como puede verse, ha estallado materialmente, aprisionado sin duda en el acto del choque entre la cara dorsal del cúbito y

Un caso muy similar aparece publicado hace varios años por el Dr. LOZANO<sup>10</sup>, de Zaragoza, y el tono sombrío y pesimista con que se expresa ante los mismos es el siguiente: "El pronóstico es grave, *quo ad funcionem*, y a veces habrá necesidad de amputar, si se halla complicada la fractura con herida exterior."

De la reconstrucción anatómica del hueso da



Fotografía núm. 6.—Caso 28.



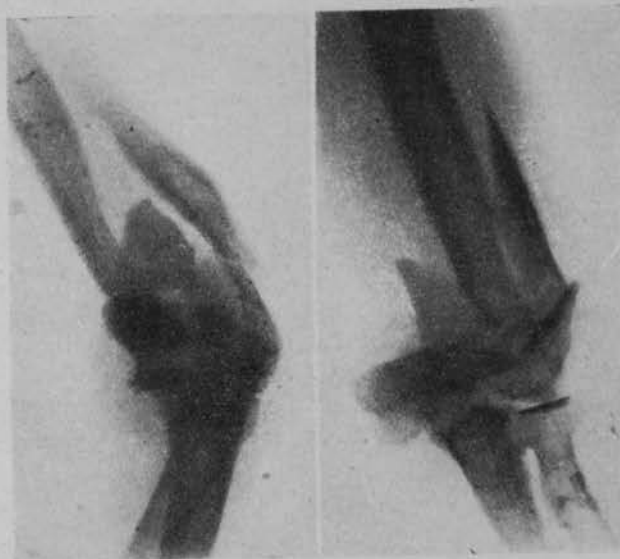
Fotografía núm. 5.—Caso 28.

el peso total del cuerpo, actuando sobre el hombro. La cuña del olecranon, en movimiento de penetración y tal vez algo rotatorio, ha dividido la tróclea y roto sus pilares a bastante altura, y la diáfisis humeral aparece cabalgando y penetrando en esta disyunción troclear, acompañada a derecha e izquierda de dos grandes trozos esquizos. La situación de estas dos grandes esquirlas parecen indicar que, además del escoplo olecránico que abrió la articulación troclear, según consignó MAGDELUNG, no estuvo ausente en este impulso disgregador algún choque sobre cóndilo, o ambos choques sobre olecranon y cóndilo se realizaron en dos tiempos consecutivos, como KOCHER sostuvo siempre ante la etiología de estas graves y complejas lesiones.

La movilidad de tantos trozos óseos sin conexión, la deformación y edematización de todo el miembro por el sobrado tiempo transcurrido desde su accidente, planteaba un problema lleno de dificultades. La restauración operatoria, como antes dijimos, la repudiábamos; ningún intento de reducción manual nos convencía; del método de MILLER no teníamos experiencia. Ante tales incertidumbres, optamos por la tracción esquelética a lo ZENO, adocinando al enfermo, con las consiguientes reservas sobre el porvenir de este brazo tan gravemente lesionado, pues nunca pudimos suponer que la bondad conocida del método pudiera superar y salir tan airoso de estos complicados traumatismos.

fe la radiografía núm. 14, obtenida el día 24 de marzo, a las cinco semanas de su traumatismo, y si satisfactoria es tal restauración, no lo es menos la plenitud de las funciones de un codo que en nada han sido mermadas y la potencialidad muscular de este brazo tan destrozado en su soporte óseo.

En resumen; en nuestra casuística de fracturados aparecen las supracondíleas representa-



Radiografía 13.—Caso J. R. L.

das por 30 casos, cuyas edades oscilan entre los dieciocho meses y los trece años. De ellas 12 fueron tratadas por el método de ZENO, y una más en T en un adulto. De esta total estadística fueron abiertas 4 y 9 cerradas. Tres tuvieron complicaciones nerviosas; dos del mediano, una con trastornos sensitivos y otra con verdadera pa-

rálisis; la otra evolucionó con acentuada parálisis radial. De estos tres casos, dos eran fracturas abiertas y las tres fueron tratadas por el método de ZENO.

Quiero señalar de un modo especial que mi caso 29 de parálisis radial se dió en una fractura de flexión, caso, sin duda, sumamente raro,



Radiografía 14.—Caso J. R. L.

ya que SANCHIZ OLMOS<sup>20</sup>, después de revisar el archivo de treinta y cinco años del profesor PUTTI en el Instituto italiano Rizzoli, ante un total de 236 fracturas supracondíleas y 40 parálisis radiales, sólo una de éstas asentó en una fractura de flexión, y precisamente con desvia-



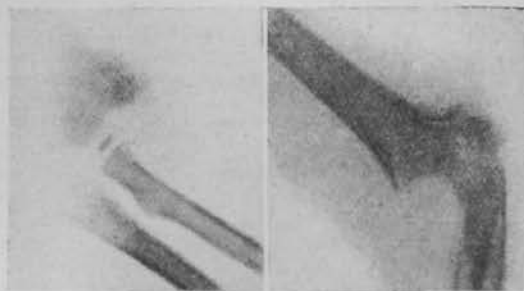
Radiografía 15.—Caso núm. 21. Niño R. S. M.

ción anterior y lateral interna del fragmento epifisario, como en nuestro caso.

En todos nuestros casos hemos visto apuntarse al método excelentes resultados, y al destacar las tres observaciones más complicadas, queremos probar con ello que ni las más mimosas y acostumbradas manipulaciones manuales reductoras, ni las más hábiles reconstrucciones

operatorias, hubiesen superado funcionalmente, y tal vez ni anatómicamente, lo conseguido en tales fracturas.

Y todo ello a plena luz; con visión perfecta a cada momento, para poder controlar eficazmente las oscilaciones circulatorias del miembro lesionado, única manera de poder descubrir a tiempo el acercamiento del fantasma amenazador de una contractura isquémica, que, sin duda por ello, conseguimos tenerle siempre alejado de todas nuestras observaciones.



Radiografía 16.—Caso núm. 20. Niño L. C. R.

#### BIBLIOGRAFIA

1. FORGUE.—Manual de Patología externa. Tomo I.
2. ZUMEL.—Ser, marzo, 1942.
3. ROS Y CODORNIU.—El codo, sus fracturas y luxaciones. Monografía, Madrid, 1945.
4. VILLA.—Ser, junio 1942.
5. ROS Y CODORNIU.—Ser, junio y Sept. 1943.
6. KEY Y CONWELL.—Fracturas, luxaciones y esguinces. Editorial Hispano Americana, México.
7. FINOCHETTO Y LLAMBIAS.—Semana Médica. B. Aires. Dic. 1933.
8. CHIODIN.—Rev. Méd. del Rosario. Oct. 1931.
9. RAMOS.—Práctica del tratamiento de las fracturas. WATSON JONES.—Fracturas y traumatismos. Salvat. Barcelona, 1945.
10. QUINTANA.—Acta Pediat. Esp. Feb. 1946.
11. DECREF.—Progr. de la Clin. Nov. 1915.
12. CORACHAN.—Sociedad de Cirugía de Barcelona, Sesión 5 mayo 1931.
13. RIOSALIDO.—Clínica y Laboratorio, mayo 1946.
14. BÖHLER.—Técnica del tratamiento de las fracturas. Editorial Labor, 1934.
15. ZENO.—Rev. Méd. Lat., julio 1931.
16. LELIO O. ZENO.—Rev. de Ortop. y Traumatol. B. Aires. abril 1934.
17. OLIVARES.—Fracturas, Morata, Madrid, 1928.
18. BASTOS Y GRANDA.—Progr. de la Clin., agosto 1935.
19. R. LOZANO.—Progr. de la Clin., julio 1914.
20. SANCHIZ OLMOS.—Clínica y Laboratorio, agosto 1940.
21. BÖHLER.—Tratamiento de las fracturas, Labor. Tomo I. Madrid, 1941.
22. LITE.—Clínica y Laboratorio, marzo 1926.
23. GIMENO VIDAL.—Anales del Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica del Hospital Provincial de Valencia. Feb. 1936.
24. RIOSALIDO.—Medicina Ibero, abril 1936.
25. TOLEDO.—Rev. de Cirug. Ortop. y Traumatol. Febr. 1938.
26. SGROSSO.—Rev. Ortop. y Traumatol. B. Aires, abril 1936.
27. C. GONZÁLEZ.—Rev. Clin. Esp., 22, 1946.
28. PIERRE PETIT.—Rev. de Chir., mayo-junio 1942-43.
29. PAUWELS.—Zentralblatt für Chirurg., 1941.
30. OTTOLENGHI, CARLOS E.—Tracción esquelética. El Ateneo. Buenos Aires, 1946.

#### SUMMARY

The author gives an account of the good results obtained in cases of supracondylar fractures treated with olecranon traction, following Zeno's technique.

Besides the good functional results it affords, this method possesses the advantage of allowing the blood circulation of the injured limb to be watched during treatment.

## ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser teilt seine guten Erfolge mit bei supracondylären Humerusfrakturen mittels Skelettzug am Olekranon (nach Zeno).

Auf diese Weise werden nicht nur gute funktionelle Resultate beobachtet, sondern man kann auch während der Behandlung die Zirkulation des geschädigten Armes überwachen.

## RÉSUMÉ

L'auteur expose les bons resultats obtenus chez des cas de fractures supracondilées de l'humerus au moyen du traitement de la traction squelettique sur l'olécranon, d'après la technique de Zeno.

En outre des bons resultats fonctionnels qu'elle fournit, cette méthode a l'avantage de permettre la surveillance durant le traitement de la circulation du membre lésionné.

## TRATAMIENTO DE LAS SUPURACIONES PULMONARES CON PENICILINA-SULFAMIDAS

D. CALERO OROZCO

Director de Centros del P. N. A.

Desde hace algún tiempo se venían asestando golpes más o menos certeros al concepto que hoy impera sobre lo que se entiende por "supuraciones pulmonares". Ha sido mérito de JIMÉNEZ DÍAZ el haber estudiado estos procesos, y por él casi se ha llegado a la consideración genérica de supuraciones pulmonares, lo que antes constituía muchas veces motivo de eternas discusiones sobre si se trataba de un absceso o una gangrena de pulmón.

Las diferencias entre estos procesos y algunas otras entidades nosológicas perfectamente definidas de este mismo tipo, se igualan hoy ante el criterio terapéutico del germen responsable de la forma de que se trate.

Por ello, y ateniéndonos a un criterio clínico-etiológico, podemos definir las supuraciones pulmonares como exponentes de todo proceso necrótico parenquimatoso, que no tenga una etiología tuberculosa o sifilítica.

Y habiendo anticipado el juicio de lo que realmente interesa para los fines de tratamiento con penicilina, es decir, el conocimiento del germen responsable, sí conviene que le dediquemos algunas líneas a referir siquiera cuáles son las más frecuentes causas de supuraciones pulmonares.

Entre los criterios de diferenciación lanzados

no ha mucho se hablaba por algunos de que el absceso sería unimicrobiano y la gangrena poli-microbiana.

Es lógicamente más racional el criterio manifestado por JIMÉNEZ DÍAZ de que en las supuraciones pulmonares predominarían unas veces los gérmenes de la supuración sobre los pútridos y otras veces al revés.

Pero sí podemos afirmar que en gran mayoría los gérmenes responsables de las S. P. corresponden al grupo Keefer, que son susceptibles de atacar electivamente por la penicilina. Y son con marcada diferencia sobre otros estreptococos hemolíticos, viridans, estafilococos, coli, neumococos, anaerobios, etc.

ALMANSA llega hasta reseñar un orden de frecuencia con que, según él, entran a formar motivo etiológico de las S. P.

Nosotros no tenemos estadística suficiente que nos permita un estudio en este sentido. nuestra casuística se refiere a tres casos con características diferentes, y en los cuales el tratamiento con penicilina fué útil.

Al enjuiciar los resultados anteriores a la penicilina se pensaba, con lógica, que aquéllos no debían ser indiferentes ni al germen infectante, ni al individuo infectado. Aun hoy creemos tiene valor esta consideración para establecer el pre-judicio de su posible evolución ante el tratamiento, y a lo que quizá no sea del todo ajena tampoco la patogenia del caso.

Pero no siendo nuestro propósito entretenernos en otras consideraciones que las de tratamiento solamente, vamos a mencionar los remedios empleados hasta ahora y los que se refieren al actual con la penicilina, al que tienen referencia los casos tratados por nosotros.

SANZ VÁZQUEZ, en el año 1936, hace una sistematización del tratamiento de las S. P. para que nos sirva de guía; vamos a referir las líneas generales del mismo. Divide el tratamiento de estos procesos en profiláctico, cosa no siempre factible de llevar a cabo, y en el que no es dado conocer nunca el grado de utilidad lograda, pero que comprende un objetivo enormemente práctico.

Tratamientos médicos no específicos, como la tripaflavina, benzoato, neosalvarsán, alcohol al 33 por 100 y al 20 por 100. Tratamientos médicos específicos dados por la Seroterapia, Vacu-noterapia y en último término los métodos de acción directa, como el lavado pulmonar o la acción medicamentosa directa al foco, por vía traqueobronquial o transparietal.

Como todos estos remedios fueron la mayoría de las veces inútiles, la Cirugía, como otras tantas veces, salió al camino de estos fracasos dispuesta a librar batalla en aquello que su aliada, la Medicina, no logró sino derrotas. Y también, como otras muchas, a los escasos éxitos pregonados con altavoz acompañaban penosos, mutilantes y trágicos fracasos.

Se han practicado en las S. P. neumotórax, frenicectomías, pneumolisis extrapleurales, tora-