

Revista Española de Cirugía Osteoarticular

Número 88

Año 15 - Tomo 15

Valencia, julio-agosto 1980

Rev. Esp. de Cir. Ost., 15, 223-240 (1980)

CIUDAD SANITARIA VIRGEN DEL ROCÍO DE LA S. S. SEVILLA.

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

Jefe: Dr. JUAN LAZO ZBIKOWSKI

RESIDENCIA SANITARIA CASA DEL MAR DE ARRECIFE (LANZAROTE)

SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

Jefe: Dr. F. MELINI DE PAZ

La lesión de Monteggia

F. MELINI DE PAZ, R. MUELA VELASCO, V. RODRIGUEZ FERNANDEZ
y G. GUERRERO MÁXIMO

RESUMEN

Se hace un estudio sobre la fractura-luxación de Monteggia, comenzando por una pequeña revisión bibliográfica, que pone el acento sobre el mecanismo de producción, recogiendo la polémica existente entre las escuelas que achacan la acción a un golpe directo, a un mecanismo hiperpronador o a una tracción muscular. Dado que son varias las estructuras implicadas en el problema se acepta que la mejor denominación para este complejo traumático es el de lesión de Monteggia.

En la presentación de los casos de los autores se trata siguiendo varios caminos de encontrar una vía que incline a considerar que uno de los tres mecanismos productivos dichos es el real, pero los resultados obtenidos con los parámetros utilizados son dispares. Finalmente se exponen los diversos métodos de tratamiento empleados y los resultados obtenidos, sacando conclusiones de estos hechos.

Descriptores: Fracturas-luxaciones de Monteggia.

SUMMARY

20 cases of Monteggia's fractures-dislocations are reported, after reviewing the most important bibliography on the subject.

Sex, age, mechanism, type of the fracture of the ulna, displacement, orthopaedic and surgical treatment are being considered in the authors' experience.

Key words: Monteggia's fractures-dislocations.

The fracture is nothing
the luxation is all.

KIRMISSON

Concepto

GIOVANI BATISTA MONTEGGIA, en Milán y en 1814, en un capítulo que elabora sobre las luxaciones del extremo proximal del radio, incluye dos casos, en que además del desplazamiento radial, existía una fractura del cúbito. Desde entonces hasta ahora este complejo traumático ha estado siempre en la mente de todos aquellos cirujanos que se ocupan de la traumatología del miembro superior, en los cuales una luz de aviso se enciende en su mente, cuando en una placa radiográfica limitada al codo, observaban algún grado de dislocación proximal del radio. Sin embargo, poco se ha tratado de avanzar en el conocimiento de esta entidad, en cuanto al mecanismo de producción responsable del mismo: Quizá, si nos fijamos en el lema de Kirmisson que encabeza nuestro trabajo encontremos un poco la justificación de este conformismo.

Así pues, hasta el año 1958, era axiomático el definir la fractura luxación de Monteggia, como el complejo formado por la fractura de la diáfisis cubital acompañada de la luxación de la cabeza del radio.

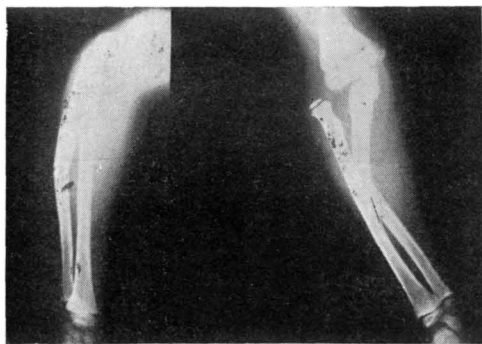


FIG. 1. — Reducción ortopédica.

WATSON JONES (35) lo sintetiza en una clasificación que se viene manejando en todas las publicaciones incluso en estos mismos momentos. Considera así que solamente existen dos tipos de Monteggia:

1. Fractura de Monteggia en extensión, que venía definida por la luxación anterior de la cabeza radial.
2. Fractura de Monteggia en flexión, es decir, con luxación posterior de la cabeza radial.

Ni que decir tiene que estos dos tipos de luxación habían de ser tratados mediante maniobras reductoras distintas e incluso inversas, y con posiciones inmovilizantes también inversas.

Desde los trabajos de EVANS (12) y posteriormente los de BADO (1), estas dos ideas han cambiado sensiblemente, aunque a su pesar este último ha complejificado tanto el concepto de Monteggia, que ha tenido que perder un poco de sentido escolástico, para ganar en amplitud conceptual e inexorablemente sólo pertenecer al campo de los tratados óseos.

Los avances que se han hecho en la clasificación de esta nosopatía han aumentado tanto el número de los componentes responsables y consecuentes del mismo, en relación con la clasificación inicial, que justifica de sobra el que incluso tengamos que cambiar el nombre genérico de la misma, para evitar que el lema de Kirmisson antes incluido, enmarañe tanto nuestro bosque, que no nos deje ver la luz del sol. Y fue BADO, el que con gran criterio incluye en su magnífico trabajo la denominación de lesión de Monteggia.

De esta manera hemos de etiquetar la lesión de Monteggia según nuestro criterio, a todas aquellas lesiones que incluyen los siguientes componentes:

1. Fractura del cúbito: Que puede ser uni o plurifragmentaria, uni o bi o pluri-

focal. Localizada en la zona diafisaria o también metafiso-epifisaria superior, epifisaria articular superior o metafiso-epifisaria inferior.

2. Luxación de la cabeza radial: Que puede desplazarse hacia adelante, hacia atrás o hacia afuera. Eventualmente puede ir acompañada de fractura de la cabeza radial o del cuello, con decapitación.

3. Lesión ligamentosa: Existe una rotura completa del ligamento anular y del ligamento cuadrado de Denuce (generalmente en el adulto), o un desfundamiento de la cabeza radial, que se desliza fuera del propio ligamento, aun cuando éste permanezca entero (generalmente en el niño). También existe una rotura, previa o posterior a la fractura de la membrana interósea.

Historiografía

La primera descripción de la lesión ya hemos dicho que fue hecha por MONTEGGIA en 1814. Posteriormente son algunos los autores que han tratado el tema bajo diversos condicionantes. De esta manera en 1940 SPEED y BOID (27), nos presentan su abordaje quirúrgico de una sola incisión, que nosotros concretamente aún seguimos utilizando.

En 1941 WARDLE (34), en 1942 NAYLOR (17), en 1947 SMITH (26), en 1949 SAYLEZ CREER (24), tratan aspectos que ahora mismo no nos interesa comentar. Sin embargo, en el mismo 1949 EVANS (12), hace el primer intento serio de reforma en el criterio que se tenía respecto al mecanismo de producción, realizando experiencias con un espécimen de cadáver, que luego será referido por nosotros. Derivada de estas experimentaciones, preconiza la reducción en supinación y presenta 11 casos tratados así.

Otros aspectos son tratados por PENROSE (21) en 1951, por MOBLEY y JANES



FIG. 2. — Reducción ortopédica.

(15) y por WATSON-JONES (35) en 1955, o por HUME (13) en 1957. En 1959 se da otro gran paso en el conocimiento de esta patología traumática cuando BADO (2), en su magnífica monografía, comienza por puntualizar en la necesidad de cambiar el nombre de fractura-luxación por el de lesión de Monteggia, incluyendo en la misma las lesiones comunes de dislocaciones radio humeral y fractura cubital a varios niveles, fractura de ambos huesos del antebrazo o con lesión de la muñeca y realizando una amplia clasificación de las mismas en cuatro tipos diferentes, y comparándolos con los ya existentes. Siguen tratando el tema, cronológicamente, BEDDOW y CORKEY (4) en 1960, WRIGHT (36) en 1963, MAY y MAUCK (14) en 1961, THEODORU (29) en 1969, BUMBASIREVIC y POPOVIC (8) en 1963, BELL TAWSE (5) en 1965, DEBURGE

(10) en 1968, BOYD y BOALS (7) en 1969. También este año RECKLING (23) y TRILLAC (32). En 1971 STEIN (37) y NEVIASER (18). En el mismo año TOMPKINS (31) afirma que el motivo de la luxación de la cabeza radial es una fuerte contracción del tendón bicipital, con lo cual se opone (o quizá refuerza) las dos teorías en pugna. En 1972 DELCOURT (11), C. BLAS VILLALBA (3). Finalmente en el año 1977 PEIRÓ (19) y MULLICK (16). Estos son al menos parte de los trabajos que nos ha interesado utilizar.

La mayoría de ellos coinciden en admitir que una buena clasificación de estas lesiones (excluimos a BADO y TRILLAC), es aquella antigua que responsabilizaba al desplazamiento de la cabeza radial.

Tipo I, cuando la cabeza se desplaza anteriormente.

Tipo II, cuando lo hace posteriormente.

Tipo III, cuando lo hace latero-externamente.

Mecanismo de producción

Clásicamente, desde las primeras descripciones que se hicieron, o las posteriores sistematizaciones de la lesión, el mecanismo responsable en el traumatismo habría sido el golpe directo. Así, durante muchos años se ha venido considerando la

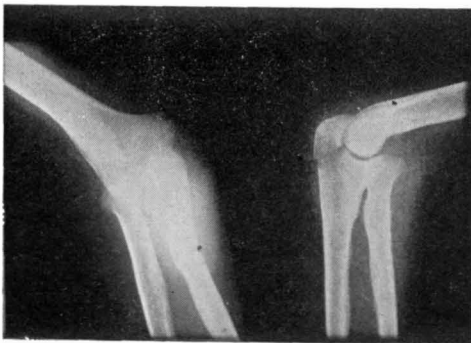


FIG. 3. — Pequeño tornillo en olecranon.

lesión de Monteggia como un caso típico de fractura por golpe directo, en que posteriormente el empuje del mismo mecanismo, que no había terminado su acción, terminaba por expulsar fuera la cabeza radial. Así lo vemos explicado recientemente por SPEED y BOYD (27) y por SMITH (26). Pero también, clásicamente, sabemos que la fractura por golpe directo se caracteriza ejemplarmente por la presencia de una lesión contusa o incluso abierta en los tejidos blandos que se encuentran adyacentes a la fractura. Así mismo, sabemos que la fractura por golpe directo es también ejemplo de fractura transversal a nivel diafisario. Sin embargo estas condiciones previas no se ven cumplidas en todos los casos de Monteggia ni aun en la mayoría. Esto fue lo que obligó a EVANS (12) en 1949 a estudiar otro mecanismo de producción, pensando que la lesión se produciría por un mecanismo de hiperpronación durante una caída con la mano extendida, la cual quedaba fijada al suelo, mientras que el cuerpo giraba tomando como eje el antebrazo, que se veía obligado a ir a la pronación. Pensó así que la dislocación era producida por este mecanismo de hiperpronación. Para constatar esta idea, hizo una serie de experiencias en especímenes de cadáveres. Tomaba un miembro superior al cual limpiaba de todas las estructuras blandas, dejando la cápsula y los ligamentos del codo y la membrana interósea en el antebrazo. Entonces fijaba el húmero con un tornillo, y pronaba el antebrazo mediante un clamp de madera, hasta lograr la hiperpronación del antebrazo. De los 18 casos realizados en 12 de ellos al llegar a la hiperpronación se produjo la fractura del cúbito y la luxación de la cabeza del radio. En los 6 casos negativos, 3 mostraron una fractura del tercio medio cubital con fractura del radio, 2 reprodujeron una luxación anterior del radio y 1 hizo una luxación del codo. Este mecanismo fue posteriormente aceptado

por JOSÉ LUIS BADO, en la monografía publicada en Springfield, en 1962.

Si este mecanismo hemos de aceptarlo como cierto, tenemos que encontrar el antebrazo en pronación, cuando el accidente inmediato acude a nuestros hospitales. Para comprobarlo hemos de ver que la posición de la tuberosidad bicipital en la radiografía lateral puede ser anterior en la supinación completa y posterior en la pronación completa. Esta es la razón de que el bíceps tenga una fuerte tendencia al desplazamiento anterior de la cabeza radial si el antebrazo se encuentra en pronación.

TOMPKINS (31) en 1971 pone como responsable de la lesión a otro mecanismo más activo. Por ello dice que la posición de la tuberosidad es muy dudosa, ya que si el antebrazo normal es examinado radiográficamente, en diferentes grados de rotación, encontramos la tuberosidad bicipital más posterior en posición neutra, mientras que está en situación medial en la supinación y en posición lateral en la pronación. Cuando nosotros hemos estudiado varias radiografías de lesiones de Monteggia del tipo I, encontramos que la mayoría de ellas no aparecen en pronación según este esquema, sino en supinación o posición neutra. Por otro lado EVANS, al liberar totalmente el antebrazo de sus estructuras musculares, ha impedido la actuación neutralizadora del potente bíceps y además, al estar fijado el húmero no deja que la articulación del codo, con su elasticidad ligamentosa e hídrica sinovial se comporte como un auténtico mecanismo dispersor de fuerzas. En lo que al componente óseo se refiere, deberían ser fracturas espiroideas las del cúbito, cuando la fuerza vulnerante es rotatoria.

En la serie de 20 casos que exponemos a continuación, hemos tratado de constatar mediante el estudio radiográfico de determinados parámetros la realidad de la hipótesis pronadora, de la acción directa o de

la contracción bicipital. Para ello nos hemos fijado en la posición que ocupa la tuberosidad bicipital del radio, la estiloides cubital y la curva pronadora radial en los clichés radiográficos hechos a un individuo normal en supinación, pronación y posición neutra. De este estudio sólo hemos de asegurar que la posición adoptada por estas estructuras es totalmente veleidosa, no guardando ninguna relación con los presupuestos anteriormente expresados. También hemos tratado de averiguar si las fracturas eran espiroideas o transversales, si tenían un tercer fragmento en ala de mariposa en posición posterior, o si había lesión cutánea a nivel de la fractura cubital.

Resultados

De los aproximadamente 100 casos que hemos tratado en el Centro de Traumatología de Sevilla, únicamente hemos podido valorar 20 casos, en los cuales se cumplían completamente los requisitos de protocolo y presencia física de los enfermos. De todas formas, estos 20 indican poco más o menos los métodos que hemos utilizado y realmente cual es nuestra filosofía en el tratamiento de los mismos. Hemos valorado largamente una serie de parámetros, los unos típicamente normales en cualquier



FIG. 4. — Pequeño tornillo en olecranon.

tipo de revisión y algunos otros más específicos de este tema.

Sexo. — De los 20 casos por nosotros revisados, 16, es decir el 80 por 100, incidieron sobre varones, quedando los 4 restantes localizados en el sexo femenino.

Edad. — El mayor porcentaje de nuestros casos, el 40 por 100, es decir 8 casos, se correspondían con la primera década de la vida del individuo, de 0 a 10 años, mientras que el resto se repartían de la forma siguiente: En la segunda década, 3; tercera, 3; cuarta, 2; quinta, 2; sexta, 1, y en la octava década, 1. Es decir, que incluyendo dentro de la clasificación de niños a los comprendidos entre los 0 y los 14 años, según les gusta afirmar a los pediatras, y teniendo en cuenta que entre 10 y 14 años se presentó un caso en un chico de 12 años, nos encontramos con que concretamente en nuestra serie y contrariamente a todas las otras revisiones que hemos hecho, se desequilibra la balanza de la edad en favor de los adultos, de los cua-

les se presentan 11 casos, el 55 por 100, contra 9 casos, el 45 por 100 en niños. Esto puede ser imputable a que en nuestro Hospital el mayor contingente de urgencias de nuestra especialidad nos llegan a través del mecanismo de accidente del trabajo o del accidente de tráfico, que como sabemos incide más en los adultos. No obstante ello, ya veremos a continuación que estos dos caminos de llegada no han estado en nuestros casos ni mucho menos saturados. También hemos revisado los años en que las urgencias de traumatología ortopédica infantil aún las veíamos en este Centro y no en el Hospital Infantil, como sucede ahora.

Mezclando estos dos parámetros estudiados hasta ahora, hemos encontrado que en el sexo femenino la edad más frecuente fue la primera década, al igual que en el masculino, mientras que las otras estuvieron muy repartidas.

No podemos entrar en discusión en cuanto al método de tratamiento según la precocidad del trauma, ya que en nuestra serie todos los casos fueron recientes.



FIG. 5. — Tornillo endomedular muy largo.

Mecanismo desencadenante de producción. — Hemos valorado los producidos por una caída normal, en el curso de los juegos infantiles o de las actividades sedentarias del adulto, nominándolos como caída casual pero distinguiendo dentro de ellos los que se han producido por caídas desde el mismo nivel del individuo, de aquellos en que el sujeto se encontraba en alto, dando además la altura media desde la que caían. De esta manera 13 casos, el 65 por 100, se produjeron por este mecanismo que denominamos caída casual, de los cuales fueron 9 desde el mismo nivel del suelo, mientras que 4 fueron desde una distinta altura, que osciló entre 1 metro y 2 metros. El accidente de tráfico sólo fue responsable en 3 casos, el 15 por 100, mientras que el accidente del trabajo lo fue en 4 casos, que se corresponden con el 20 por 100.

Lesión cutánea. — Como ya indicábamos hemos tratado de averiguar si realmente, pensando en la posibilidad del golpe directo como responsable del mecanismo de producción de la lesión, encontraríamos en todos los casos signos objetivos de lesión de las partes blandas a nivel de la fractura cubital, que clásicamente se interpreta como consecuente al traumatismo directo. Pero nos hemos encontrado con que lesión cutánea sólo había en 6 casos, el 30 por 100, pero de las cuales 4 eran abiertas, que ya entendemos que responden a otros esquemas conceptuales que el del traumatismo directo, por lo que realmente a nivel estadístico, sólo podemos valorar como relacionables con el traumatismo directo a 2, que se corresponden con el 10 por 100. Pero sin embargo, si aboga en favor de este mecanismo el que la lesión cutánea estuvo localizada en el mismo nivel que la fractura del cúbito en 5 casos y sólo en 1 lo fue a distinto nivel. Y además, y quizá esto es lo más importante, que de las 4

fracturas abiertas sólo 1 lo fue de dentro a afuera, mientras que el resto fueron a la inversa, actitud más compatible con el traumatismo directo.

Si con estos datos aislados, hacemos una composición global de todos ellos, relacionándolos entre sí, es cuando tendremos que restarle valor a la localización y presencia de la lesión cutánea a nivel de la fractura cubital, por cuanto hemos visto que en estos casos en que había alteración de las partes blandas adyacentes, 3 casos se habían producido en accidente de tráfico y 1 en accidente del trabajo. Ya comprendemos que la complejidad de la acción traumática tanto en un caso como en el otro ha desvirtuado mucho la antigua imagen descriptiva que teníamos en los mecanismos de producción de las fracturas, ya que es prácticamente imposible el tipificar los mismos, dentro de la variabilidad de insultos lesionales que producen tanto las complejas máquinas industriales como las consecuencias de las altas velocidades de los vehículos. Por ello pensamos que en puridad estadística, hemos de quedarnos al final con los dos únicos casos que en un principio habíamos pensado nos servirían para relacionar el mecanismo de producción de la lesión de Monteggia con el traumatismo directo, es decir, sólo podemos

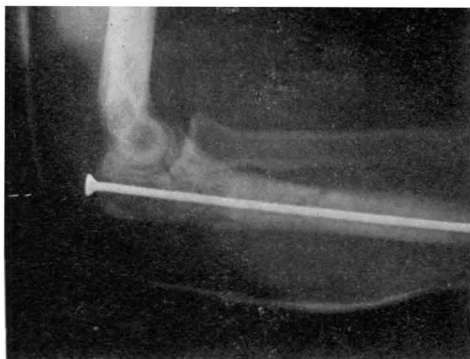


FIG. 6. — Tornillo endomedular muy largo.

asegurarlos en un 10 por 100 de los casos, porcentajes por otro lado bastante pobres.

Tipo de la fractura cubital.—De los 20 casos estudiados, 17 eran fracturas completas, el 85 por 100, mientras que sólo 3, el 15 por 100, eran incompletas o en tallo verde. De todas ellas y dentro de cada uno de los grupos, 8 casos, el 40 por 100, eran fracturas transversales, 4 fueron conminutas y sólo 2, el 10 por 100, fueron oblicuas. No hemos encontrado como se ve, ningún caso de fractura espiroidea. Con tercer fragmento en ala de mariposa hemos encontrado 3, el 15 por 100, siendo la localización de este fragmento, según la imagen radiográfica, anterior en 2 casos y posterior en uno.

Nivel de la fractura cubital.—La fractura se localizó en el macizo olecraniano en 2 casos. En la base del olecranon en 1 caso. En el tercio superior del cúbito en 9 casos, el 45 por 100; en la unión del tercio medio con el tercio superior en 6 casos, el 30 por 100, y en el tercio medio

en 2 casos. Si unimos los que hemos denominado como tercio superior y unión de éste con el medio —ya comprendemos que es una matización a veces subjetiva— vemos que 15 casos, el 75 por 100, se localizaron en el tercio diafisario superior del cúbito, pero si además les unimos los olecranianos, llega hasta el 90 por 100 la localización superior de la fractura cubital.

Siguiendo el camino de estudio que nos habíamos marcado, hemos relacionado ahora el tipo de la fractura cubital con la localización que tuvo en dicho hueso, pormenorizando los resultados. En este sentido, vemos que las fracturas localizadas en el olecranon, que fueron 2, se repartieron en una de tipo transversal y la otra de tipo conminuto, mientras que la que se localizó en la base olecraniana fue de tipo transversal. Los 9 casos que se localizaron en el tercio superior del cúbito, se repartieron como sigue: transversales fueron 5 y oblicuas 1, conminutas 2 y a tercer fragmento también otras 2. Las que afectaron a la unión del tercio medio con el superior fueron completas 6, de las cua-



FIG. 7.—Clavo endomedular de Küntscher, en un caso reoperado.

les 3 lo fueron transversales, 1 oblicua, 1 conminuta y otra en tallo verde.

Angulación cubital. — Angulación «ad latus», con vértice en la membrana interósea, se dieron 13 casos, el 65 por 100; angulación de vértice anterior 4; angulación de vértice posterior 1, y sin ninguna angulación 2.

Desplazamiento de los fragmentos cubitales. — En lo que a desplazamiento del fragmento superior se refiere, hubo 4 desplazamientos anteriores y 6 posteriores. En 12 casos, es decir, el 60 por 100, el desplazamiento del fragmento superior estuvo dirigido hacia la membrana interósea, es decir hacia el radio, hacia afuera, mientras que lo hizo en el sentido del cúbito vale decir hacia adentro, en sólo 2 casos. Sin desplazamiento ninguno también se dieron 2 casos. Respecto al fragmento distal se dirigió hacia adelante en 2 casos, hacia la membrana interósea en 13 casos, el 65 por 100, y hacia atrás en 5 casos.

La cabeza del radio estuvo dirigida tras

su dislocación en todos los casos hacia adelante. Podemos decir que todos nuestros casos lo fueron del tipo I (TOMPkins, SPEED, BOYD, BOALS, 31, 27, 6, 7).

Asociación con otras fracturas de la región sólo se dieron en 3, 15 por 100, estando las tres localizadas en la cabeza del radio, pero además siendo todas de tipo marginal. También se dieron 2 casos con asociación lesional en el mismo miembro.

Situación del antebrazo. — Quizá uno de los puntos más importantes de todo nuestro estudio consistía precisamente en averiguar si el antebrazo nos llegaba, en el momento de hacerle las primeras radiografías, en posición de supinación o de pronación, pensando al igual que los demás tratadistas del tema, que esta prueba sería irrefutable para decidir si el mecanismo de producción se corresponde a una caída en una determinada posición del antebrazo, o quizá la contracción tendinosa sea la responsable, o bien ninguna de las dos y solamente hemos de adjudicarle la paternidad al simple traumatismo, que di-



FIG. 8. — Clavo endomedular de Küntscher, en un caso reoperado.

rectamente se encarga de producir las desviaciones en uno u otro sentido. Haciendo radiografías en individuos normales, como ya hemos indicado anteriormente, y en el cadáver articulado, observábamos con el amplificador de imágenes las distintas posiciones que adoptaba la tuberosidad bicipital, la estiloides cubital y la desaparición o persistencia de la curva pronadora radial, al irle imprimiendo al antebrazo un giro desde la hiperpronación hasta la hipersupinación. Comprobamos así que cuando la tuberosidad bicipital se halla dirigida hacia afuera en la posición anatómica del antebrazo, éste se encuentra en supinación, mientras que cuando la tuberosidad se dirige hacia el cúbito, es decir, hacia el espacio interóseo, es decir, hacia adentro, el antebrazo se encuentra en pronación. Por el contrario, cuando se encuentra la tuberosidad detrás del hueso, el antebrazo deja de estar en la posición neutral. Si esta maniobra la realizamos observando los huesos en la proyección anteroposterior, vemos que cuando la tuberosidad se orienta hacia adelante, hacia el cúbito, está en supina-

ción, y si hacia afuera está en pronación, mientras que si no se ve está en neutro.

Esta misma exploración dinámica la hemos realizado observando el comportamiento de la estiloides cubital, en todo el arco de recorrido, pudiendo comprobar que cuando ésta se orienta hacia atrás, el antebrazo está en supinación, cuando se orienta hacia adentro, hacia el lado del propio cúbito, está en pronación y que cuando no se ve está en posición neutra. La curva pronadora radial da unos resultados menos explícitos.

Los resultados que obtuvimos en el estudio de nuestros casos fueron como sigue. En la radiografía lateral y siguiendo la posición de la tuberosidad bicipital que hemos comentado, el antebrazo se encontraba en supinación en 7 casos, el 35 por 100; en pronación en 8 casos, el 40 por 100; y en posición neutra en 5 casos, el 25 por 100. En la radiografía antero-posterior, los resultados son totalmente dispares de éstos, ya que en supinación se encontraban 18 casos, el 90 por 100, mientras que en pronación y en situación neutral

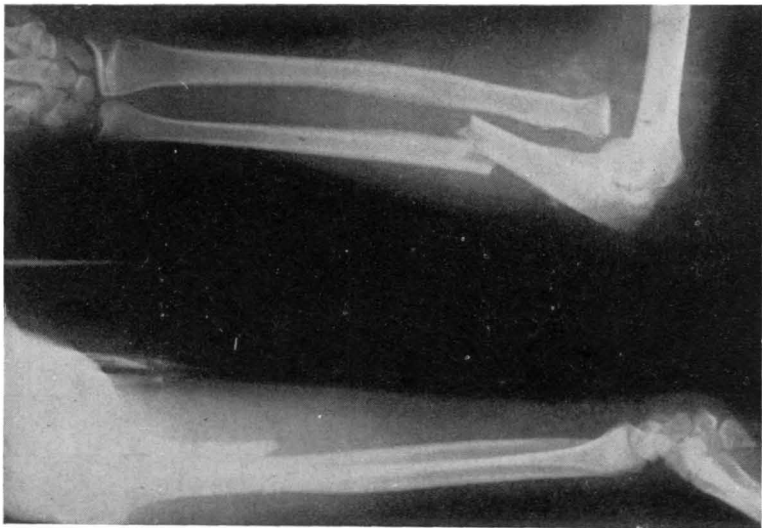


FIG. 9. — Osteosíntesis percutánea a foco cerrado.

sólo encontramos un caso. Según la posición de la estiloides cubital, nos encontramos con 11 casos en supinación, el 55 por 100; 3 en pronación, y 5 en neutro. El arco radial lo encontramos completo en 19 casos, el 95 por 100 y disminuido sólo en un caso.

Tratamiento ortopédico incruento.—En 14 casos, el 70 por 100, hemos realizado este proceder. Hemos analizado varios de los gestos habituales, que es norma llevar en un tratamiento incruento de esta región del antebrazo. Por ello hemos revisado la posición en que se dejó el antebrazo tras la inmovilización escayolada. En nuestros casos todos fueron inmovilizados en posición neutra y también todos en flexión de codo de 90°. Esta inmovilización fue realizada por medio de un yeso completo en 3 casos, mientras que en los restantes 11 casos sólo se colocó una férula posterior univalva.

Claro que nosotros incluimos en el tratamiento incruento la osteosíntesis percutánea del cúbito, proceder que en las frac-

turas de antebrazo de niños y algunos adultos realizamos sistemáticamente en nuestro medio. Reservamos el término cruento para los casos que hubo que abrir quirúrgicamente la zona, ya que sólo en estos casos es donde se puede *injertar* la patología ya-trogénica propia del abordaje.

El cúbito lo hemos inmovilizado por este método, con una aguja de Kirschner (20 y 40) introducida desde el olecranon en 12 casos, el 85 por 100; mientras que la cabeza radial fue inmovilizada tras la reducción en 2 casos, también con una aguja. En un caso la introducción de la aguja se hizo desde el cóndilo hasta la cabeza radial y en el otro se hizo introduciendo la aguja por vía distal.

La inmovilización escayolada se mantuvo como menor tiempo en un caso en que sólo fue preciso tenerla durante 32 días, mientras que el tiempo más largo lo dio otro caso en que fue necesario inmovilizar durante 223 días. Todos los demás oscilaron entre los 50 y los 75 días. Y a todos ellos, como norma de nuestro queha-

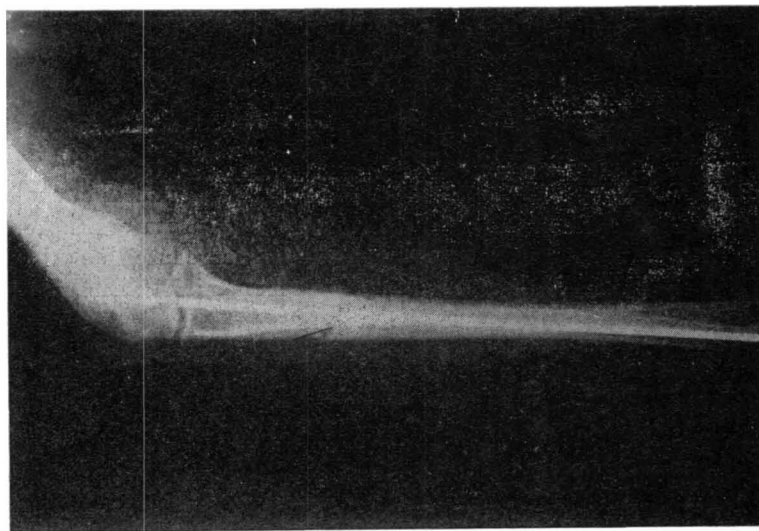
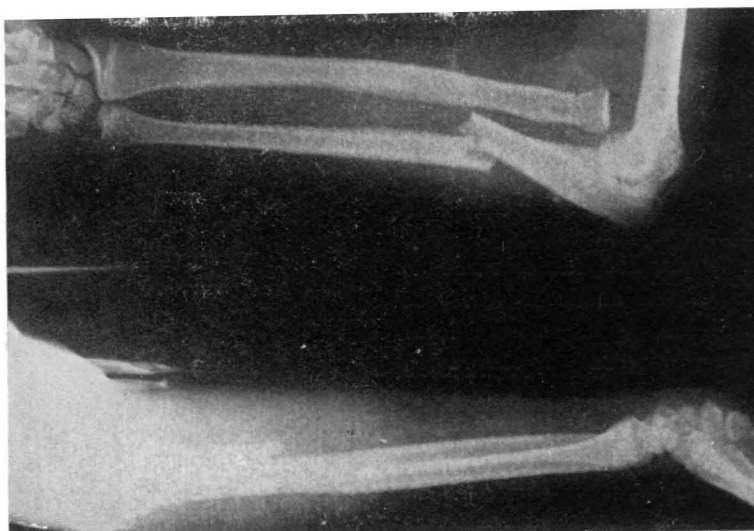


FIG. 10. — Osteosíntesis percutánea a foco cerrado.



1. — Osteosíntesis percutánea. Consolidación a los tres meses.



FIG. 12. — Osteosíntesis percutánea. Consolidación a los tres meses.

cer, los enviamos al Departamento de Rehabilitación.

En todos los casos hemos observado la persistencia de la reducción de la cabeza radial trazando dos líneas radiográficas en la proyección lateral, tangentes a la circunferencia condílea, las cuales proyectadas sobre la cabeza radial deben dejarla incluida dentro del espacio que forman estas dos líneas paralelas. En todos nuestros casos, tanto ortopédicos como los quirúrgicos que analizaremos después, estas líneas que llamamos radiocondíleas circunscriben perfectamente la cabeza radial. Con ello aceptamos que la reducción de la dislocación de la cabeza radial es buena.

Tratamiento quirúrgico.—Este fue realizado en 9 casos, es decir el 45 por 100. Si a esto le añadimos los 14 casos que ya hemos dicho que fueron tratados por métodos incruentos, comprobamos que 3 de estos hubieron más tarde que ser operados. De estos 9 casos, se utilizó la vía de BOYD (6) en 7 casos, mientras que otras vías

combinadas en 2. Se encontró el ligamento roto e interpuesto, necesitando plastia de vecindad para su restauración en 2 casos. La cabeza radial hubo de ser repuesta a su lecho habitual tras la dislocación en 4 casos utilizando métodos cruentos, mientras que en los 5 restantes se pudo lograr a través de maniobras ortopédicas, independientemente del tratamiento de la fractura cubital, que se hizo quirúrgicamente. Después de reducida la cabeza radial hubo de ser fijada en dos ocasiones y ambas con una aguja de Kirschner cóndilo-capital: En un solo caso hubo de ser extraída la cabeza radial en un adulto con fractura reciente. De estos 9 casos, en 7 fue hecha la osteosíntesis cubital, la cual fue realizada en 4 casos por medio de aguja de Kirschner; en un caso con clavo intramedular de Küntscher y en dos casos con tornillos bicorticales. En 1 caso se hizo también una asociación osteosintética por medio de un cerclaje. En todos los 9 casos el tratamiento quirúrgico fue seguido de inmovilización con escayola, la cual fue instrumentada como yeso completo en 3

casos y con férula posterior en 6. La posición elegida, al igual que en los casos anteriores se dejó en ángulo de unos 90°. El material de osteosíntesis fue retirado en plazos que oscilaron entre los 4'5 y los 8 meses y el tiempo de consolidación efectiva se presentó entre los 60 días como tiempo mínimo y los 300 días como tiempo máximo, siendo lo habitual entre los tres y los seis meses. El tiempo medio que necesitaron los enfermos para comenzar sus ejercicios de rehabilitación fue de 27 días. No fue precisa la utilización de injertos sobreañadidos a la osteosíntesis en ningún caso y como ya dijimos se utilizó previamente el tratamiento ortopédico incruento en 3 ocasiones. Respecto a los hallazgos operatorios, siempre que el ligamento se encontró roto, lo estaba previamente al acto quirúrgico.

Complicaciones.—La lesión nerviosa se nos presentó en dos casos, el 10 por 100, afectando ambas al nervio interóseo posterior (28). Se injertaron sobre casos de lesión de Monteggia reciente, en los cuales

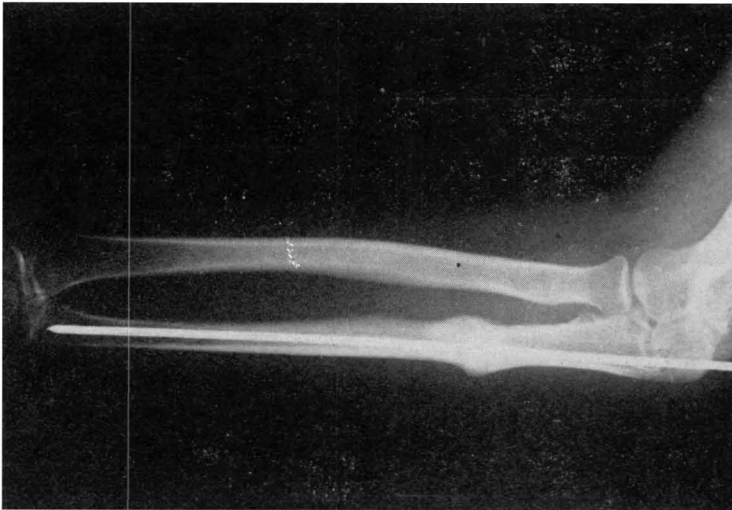


FIG. 13. — Osteosíntesis percutánea. Consolidación a los tres meses.

se realizó tratamiento incruento de la luxación de la cabeza radial, apareciendo la parálisis en cuanto se despertó el enfermo. Los dos casos evolucionaron hacia la curación espontánea del nervio interóseo posterior, aunque el tiempo de curación osciló entre 1 y 31 días.

Las osificaciones periarticulares del codo sólo se dieron en un caso, precisamente en uno que se hizo resección de la cabeza radial (35), localizándose las osificaciones tanto periarticulares como en el espacio radiocubital.

La redislocación de la cabeza radial también se dio en otro caso, siendo la orientación del nuevo desplazamiento también anteriormente, como en todos los casos nuevos, esto es del tipo I.

La tendencia a la pseudoartrosis la encontramos en 2 casos, el uno tratado con aguja de Kirschner y el otro con enclavamiento intramedular. Ambas pseudoartrosis fueron por infección hospitalaria del material de osteosíntesis.

Resultados. — En la apreciación de los mismos hemos seguido los mismos parámetros que nos marcaron BOYD y BOALS (7), que hacen referencia a la funcionali-

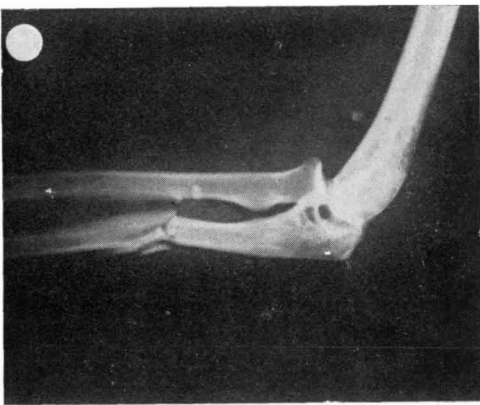


FIG. 14. — Osteosíntesis percutánea. Consolidación a los 75 días.

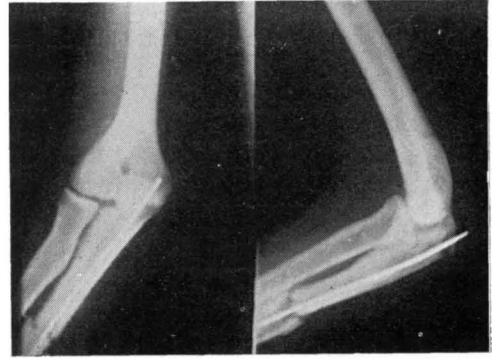


FIG. 15. — Osteosíntesis percutánea. Consolidación a los 75 días.

dad articular obtenida al término del tratamiento. En este trabajo de referencia se llaman resultados excelentes aquellos que consiguen una flexoextensión y pronosupinación completa; buenos los que tienen un 75 por 100 de flexoextensión y una pronosupinación en un 50 por 100 de la normalidad; regulares los que quedan en 50 y 50 y por último, malos los que están por debajo de estos 50 y 50. Tiene si se quiere el inconveniente de que no contempla estas anomalías de complicación que hemos expuesto, pero por el contrario se remite a los resultados funcionales que se obtienen al final del resultado, que a la hora de la verdad es lo que le interesa al enfermo.

Siguiendo pues este esquema, hemos obtenido resultados excelentes en 9 casos (45 por 100), buenos en 10 (50 por 100) y regulares en 1 (5 por 100).

Conclusiones

1. Tras el estudio de nuestros casos podemos decir que la lesión se presenta con mayor incidencia en el sexo masculino, aunque ello puede estar derivado de la presencia del complejo traumático en un respetable número de adultos. Sin embargo,

considerando este hecho por décadas, es la primera la que alcanza el mayor porcentaje absoluto de casos, con un 40 por 100 del total de nuestra serie. Sigue siendo la primera década la más incidida por el traumatismo, lo cual sucede tanto en el sexo masculino como en el femenino.

2. No podemos afirmar que la presencia de lesión cutánea sea definitiva de un determinado mecanismo de producción. Su presencia es inconstante y sin relación con la situación del antebrazo, del lesionado o de la actividad del mismo. Si con este solo dato tuviéramos que definir si el agente traumático actuó de manera directa o indirecta, diríamos que indirecta.

3. El mecanismo de producción más habitual se realiza a través de una caída casual, dado que son los niños los más afectados, no precisando que sea una caída desde una determinada altura, sino que en la mayoría de los casos infantiles, la caída durante sus juegos se produce desde el mismo nivel del suelo, la cual ya es suficiente para reproducir la fractura.

4. El tipo de fractura cubital no nos ha servido en absoluto para aseverar si el mecanismo de producción es por golpe directo, por hiperpronación o por contracción bicipital. Y en cuanto a su localización, sólo es válido decir que siempre se ubican en las zonas cubitales de menor resistencia anatómica, que coincide con el tercio superior del mismo. No hemos encontrado fracturas espiroideas que fueran compatibles con un mecanismo hiperpronador.

5. No podemos extraer ninguna conclusión por la posición radiográfica de pronosupinación en que se encuentran los huesos del antebrazo, en el momento de llegar los lesionados a nuestro Hospital. Concluimos, aun a nuestro pesar, que por el estudio de estos datos no podemos afirmar que el mecanismo de producción sea

el hiperpronador anunciado por EVANS, ni el directo ya iniciado por MONTEGGIA. Nos parece aún sin comprobación rigurosa, que como dice TOMPKINS, el bíceps tiene una gran participación en todo el problema.

6. No le damos una gran importancia a la posición en que dejemos el antebrazo tras la reducción. La mayoría de las veces nos sentimos inclinados a ponerlo en posición neutra, ya que creemos que cuando la cabeza radial es estable tras la reducción, su estabilidad se mantendrá a pesar de los normales arcos de movimiento que podamos imprimirle al antebrazo, y que cuando no lo es, estamos obligados a hacer una inmovilización provisional e instrumental de la misma, hasta la cicatrización de los disturbios ligamentosos. Esta inmovilización nos parece suficiente y digna el



FIG. 16. — Osteosíntesis percutánea. Consolidación a los 75 días.

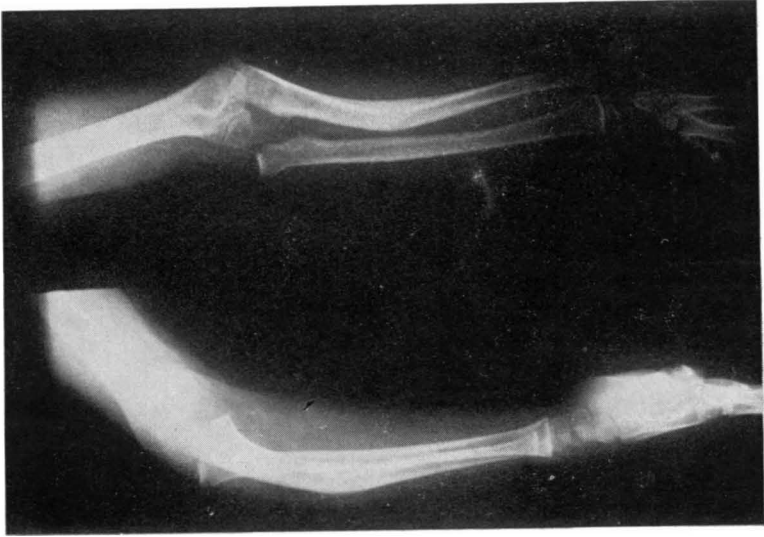


FIG. 17. — Reducción ortopédica fallida, con relajación y angulación del cúbito (la primera está condicionada por la segunda). Tratamiento mediante plastia anular, osteotomía y enclavamiento percutáneo.



FIG. 18. — La misma leyenda que fig. 17.

verificarla por medio de una aguja de Kirschner pasada de forma percutánea desde la cara posterior del cóndilo hacia el centro del «capitallum», tanto en los casos realizados de manera ortopédica, como en los que se ha hecho una plastia del ligamento anular.

7. Salvo en los casos complicados o con fractura conminuta del cúbito, realizamos sus osteosíntesis a foco cerrado, introduciendo la aguja desde el pico del olecranon. Este proceder lo realizamos sistemáticamente en los niños. Sólo excluimos los casos de fractura del macizo olecraniano y las conminutas con o sin fragmento en ala de mariposa. Cuando hacemos un tratamiento a foco abierto, optamos por la placa a compresión, dejando el aporte óseo biológico limitado a los casos de pérdida de sustancia. Como vía de abordaje nos parece idónea y elegante la propuesta por SPEED y BOYD (6).

8. En todos los casos, tanto de niños (sin dudar), como de adultos (con reservas), si llegan a nuestras manos en las primeras horas del accidente, realizamos un tratamiento ortopédico con osteosíntesis percutánea extrafocal del cúbito e inmovilización transcondílea de la cabeza radial (si la fractura cubital nos lo permite), dejando la plastia ligamentosa sólo para los

casos de fracaso de este primer tratamiento.

9. No podemos darle gran importancia a la lesión del nervio interóseo posterior, dado que en nuestra serie su presencia fue

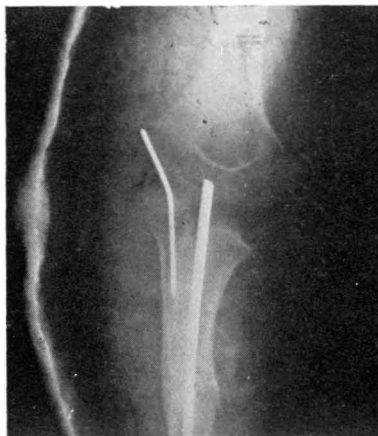


FIG. 19. — La misma leyenda que fig. 17.

mínima y su pronóstico muy favorable de recuperación.

10. La pseudoartrosis sólo se hizo presente en nuestros casos por infección del material de osteosíntesis.

11. Pensamos que siguiendo una línea de actuación preferentemente atraumática o incruenta, los resultados obtenidos son buenos en el 95 por 100 de los casos.

BIBLIOGRAFIA

- 1 BADO, J. L. (1962): *The Monteggia Lesion*. Springfield, Illinois. Ch. C. Thomas.
- 2 BADO, J. L. (1967): The Monteggia Lesion. *Clin. Orthop.*, 50, 71.
- 3 BLAS VILLALBA, C.: Lesión de Monteggia en el adulto. III Congr. Hispano-Argentino. 916-919.
- 4 BEDDOW, F. H. y CORKEY, P. H. (1960): Lateral Dislocation of the Radio-Humeral Joint with Greenstick Fracture of the Upper end of the Ulna. *Journ. Bone Joint Surg.*, 42-B, 782.
- 5 BELL TAWSE, A. J. S. (1965): The Treatment of Manlunited Anterior Monteggia Fractures in Children. *Jour. Bone Joint Surg.*, 47-B, 4, 718-723.
- 6 BOYD, H. B. (1940): Surgical Exposure of Ulna and Proximal Third of Radius through one Incision. *Surg. Gyne. Obst.*, 71, 86.
- 7 BOYD, H. B. y BOALS, J. C. (1969): The Monteggia Lesion. A Review of 159 cases. *Clin. Orthop. and Related Research*, número 66. 94-100.
- 8 BUMBASIREVIC, Z. y POPOVIC, S. (1963): Monteggia Fractures Dislocations. *J. Bone Joint Surg.*, 45-B, 4, 810.
- 9 D'AVUIGNE, M. y DEBURGE, A. (1965): Trai-

- tement des fractures de Monteggia de l'adulte. *Rev. Chir. Orthop.*, 51, 699-707.
- 10 DEBURGE, A. y cols. (1968): Luxation du coude avec rupture du ligament annulaire. *Rev. Chir. Orth. et Rep. Appareil Moteur.*, 54, 7. 667-670.
 - 11 DELCOURT, P. (1972): Refection du ligament de Denucé dans la fracture de Monteggia négligée de l'enfant. *Acta Orthop. Belgica*, 38, 3. 459-469.
 - 12 EVANS, E. M. (1949): Pronation injuries of the forearm with special reference to anterior Monteggia fracture. *Jour. Bone Joint Surg.*, 31-B. 578-588.
 - 13 HUME, A. C. (1957): Anterior dislocation of the Head of the Radius associated with undisplaced fracture of the olecranon in children. *Jour. Bone Joint Surg.*, 39-B. 508.
 - 14 MAY, V. R. y MAUCK, V. R. (1961): Dislocation of the radial Head with associated fracture of the Ulna: Monteggia Fracture. *Souther Medi. J.*, 54, 1255.
 - 15 MOBLEY, J. E. y JANES, J. M. (1955): Monteggia Fractures. *Proc. Staff Meet Mayo Clinic*, 30, 497.
 - 16 MULLICK, S. (1977): The Lateral Monteggia Fracture. *J. Bone Joint Surg.*, 59-A, 4. 543-545.
 - 17 NAYLOR, A. (1942): A. Monteggia Fractures. *British Jour. Surg.*, 29, 323.
 - 18 NEVIASER, R. J. y cols. (1971): Irreducible isolated dislocation of the radial Head. A case report. *Clin. Orthop. and Related Research*, 80, 72-78.
 - 19 PEIRÓ, A. y cols. (1977): Acute Monteggia Lesions in Children. *Jour. Bone Joint Surg.*, 59-A, 1. 92-97.
 - 20 PÉREZ SICILIA, J. E. y cols. (1974): Osteosíntesis percutánea en fracturas diafisarias de antebrazo en niños y adolescentes. *Rev. Española de Cir. Osteoart.*, 12, 321, 334.
 - 21 PENROSE, J. H. (1955): Monteggia fracture with posterior dislocation of radial head. *Jour. Bone and Joint Surg.*, 33 B, 65.
 - 22 PÉREZ CASAS, A. (1965): *Anatomía funcional del Aparato Locomotor y de la innervación periférica*. Editorial Pailly-Bailliere.
 - 23 RECKLING, F. W. (1969): Unstable fractures-dislocations of the Forearm (The Monteggia and the Galeazzi lesions). *Jour. Bone Joint Surg.*, 51-A, 6. 1.241.
 - 24 SAYLE-CREER, W. (1949): Pronation Fractures of the Forearm with Special Reference to the anterior Monteggia Fracture. *Jour. Bone Joint Surg.*, 31-B, 477.
 - 25 SPALTEHOLTZ, W. (1965): *Atlas de Anatomía Humana*. Tomo I. Ed. Labor. 3.ª Edic.
 - 26 SMITH, F. M. (1947): Monteggia Fractures. An analysis of Twenty five consecutive fresh injuries. *Surg. Gynec. and Obst.*, 85, 630-640.
 - 27 SPEED, J. S. y BOYD, H. B. (1940): Treatment of fractures of una with dislocation of head of radius. *The Journal of the American Med. Asociat.*, 115, 1.699-1.705.
 - 28 STEIN, F. y cols. (1971): Nerve Injuries Complicating Monteggia Lesions. *Jour. Bone Joint Surg.*, 53-A, 7. 1.432-1.436.
 - 29 THEODORU, S. D. (1969): Dislocation of the Head of the Radius associated with fracture of the upper and of the ulna in Children. *Jour. Bone Joint Surg.*, 51-B, 4. 700-708.
 - 30 TESTUT y JACOB (1975): *Anatomía Topográfica*. Tomo II. Ed. Salvat. 8.ª Ed.
 - 31 TOMPKING, D. O. (1971): The Anterior Monteggia Fracture. Observations on etiology and Treatment. *Journ. Bone Joint Surg.*, 53-A. 1109-1114.
 - 32 TRILLAC, A. y cols. (1969): Classification et traitement des fractures de Monteggia. A propos de 36 observations. *Rev. de Chirug. Orth. et Rep. App. Loco.*, 55, 7. 639-658.
 - 33 THOMPSON, H. A. y cols. (1950): Monteggia Fracture. Internal Fixation of the Fractured Ulna wi intramedullary Steinmann Pin. *An. Journal of Surg.*, 79, 597-584.
 - 34 WARDLE, E. N. (1941): Anterior Dislocation of Radial Head. *Lancet*, II, 520.
 - 35 WATSON-JONES, R. (1955): *Fract. and Joint Injuries*. 4.ª Edit. Vol. 2. 572-581.
 - 36 WRIGHT, P. R. (1963): Greenstick Fracture of the upper end of the Ulna with Dislocation of the superior Radial Epiphysis. *Jour. Boen Joint Surg.*, 45-B, 4. 727-731.
 - 37 STEIN, F. y cols. (1971): Nerve Injuries complicating Monteggia Lesions. *Journ. Bone Joint Surg.*, 53-A, 7. 1.432-1.436.
 - 38 SPINNER, M. (1968): The arcade of Frigse and its Relationship to Posterior interosseous Nerve Palsy. *Jour. Bone Joint Surg.*, 53-B, 809-812.
 - 39 SPINNER, M. y cols. (1968): Posterior Interosseous Nerve Palsy as a Complication of Monteggia Fractures in children. *Clin. Orthop.*, 58, 141-145.
 - 40 G. BUENDÍA y cols. (1975): Las osteosíntesis percutáneas. Fines de Semana Traumatólogicos 1975, de la Ciudad Sanitaria La Paz, 211-247.