EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS RECIENTES DEL ESCAFOIDES CON INJERTO OSEO

HEBERT CAGNOLI

Cirujano de Guardia y Encargado de Sala del Instituto Traumatológico

La fractura del escafoides es una fractura que se observa cada vez con más frecuencia, gracias al estudio radiográfico sistemático de los traumatismos de la muñeca.

Speed en un estudio estadístico realizado en el Massachussets General Hospital, encuentra que corresponde al 20 % del total de las fracturas. En la Clínica de Bohler, Perschl reúne en 11 años (1925-1936) 826 lesiones carpianas, correspondiendo un 50 % al escafoides.

En el relato de Sgrosso al Congreso Argentino de Cirugía, de 1944, sobre un total de 282 lesiones carpianas, 156 casos correspondían al escafoides, es decir, el 68,4 % .

En el quinquenio comprendido entre 1941-1946, en el Instituto Traumatológico se atendieron 176 fracturas del escafoides, lo que representa el 1,8 % del total de las fracturas tratadas. Durante ese mismo período se atendieron además 46 pseudoartrosis del escafoides; unas correspondían a fracturas ig-

noradas y otras a la evolución de fracturas que habían sido tratadas con inmovilización enyesada durante un período superior a los 3 meses.

La pseudoartrosis es, en realidad, una eventualidad frecuente que se observa aun en enfermos tratados correctamente. Mientras que Destot en la iniciación del conocimiento de la afección traumática, decía que la consolidación entre los fragmentos óseos de una fractura del escafoides era un acontecimiento excepcional, Bohler hace 15 años sostenía un criterio opuesto, afirmando que todas las fracturas del escafoides consolidaban cuando eran tratadas con una inmovilización suficientemente prolongada.

En la actualidad, ninguno de los dos criterios responde a la realidad, y todos los autores de experiencia observan de un 10 a un 15 % de fracturas de escafoides tratadas correctamente, que evolucionan no obstante hacia la pseudoartrosis.

FACTORES QUE CONDUCEN A LA PSEUDOARTROSIS

La pseudoartrosis puede observarse en la clínica en cuatro circunstancias diferentes, que responden a otras tantas situaciones distintas: 1) en fracturas bien tratadas; 2) en fracturas mal tratadas: fracturas desplazadas y no reducidas o en fracturas reducidas e insuficientemente inmovilizadas; 3) en fracturas que han pasado inadvertidas y por consiguiente no habían sido tratadas y que después de un silencio clínico más o menos prolongado, se manifiestan por molestias dolorosas y limitaciones de la función de la muñeca; y 4) por último, de una manera accidental, al realizar un examen radiográfico de las regiones vecinas, se descubre una pseudoartrosis cuya existencia era ignorada por el enfermo.

Dos grandes factores etiopatogénicos han sido invocados como responsables de la pseudoartrosis: el vascular y el mecánico.

A) **Factor vascular.** — Un fragmento escafoideo puede quedar, debido al trazo de fractura, privado de su vascularización, apareciendo entonces procesos necrobióticos regresivos, causa indudable para la mayor parte de los autores, de la evolución de la fractura hacia la pseudoartrosis.

En una comunicación que en junio de 1946 presentamos a la Sociedad de Cirugía, decíamos: "La pobreza vascular del escafoides, es capaz de explicar la razón de la aparición frecuente de fenómenos de isquemia en uno de los fragmentos. Ahora bien:

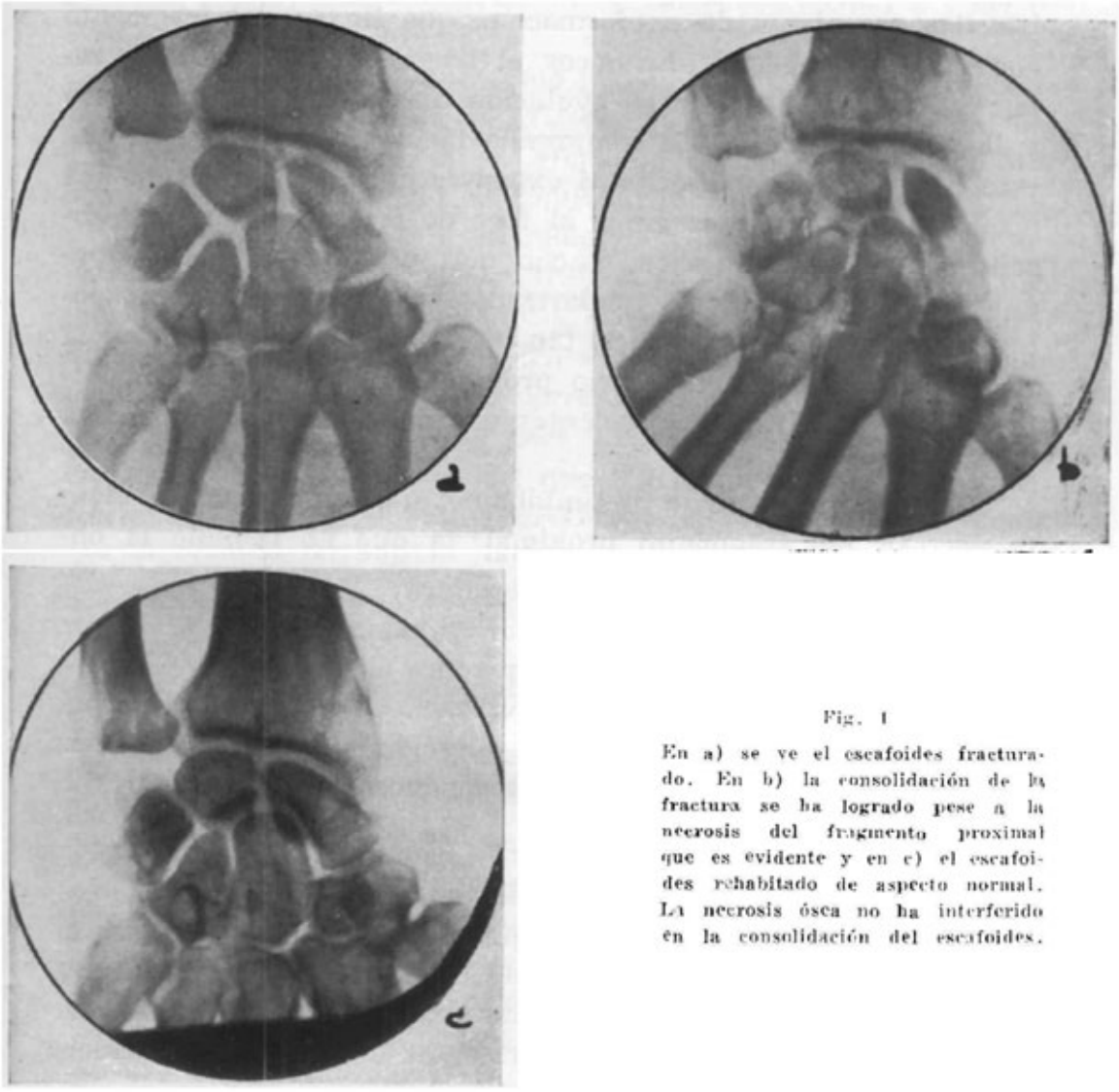


Fig. 1

En a) se ve el escafoides fracturado. En b) la consolidación de la fractura se ha logrado pese a la necrosis del fragmento proximal que es evidente y en c) el escafoides rehabitado de aspecto normal. La necrosis ósea no ha interferido en la consolidación del escafoides.

la necrosis que produce la isquemia es un factor indiscutible de retardo de consolidación o, mejor dicho, cuando en una de las márgenes del trazo de fractura hay un fragmento óseo necrosado, el período que exige la osteogénesis reparadora para culmi-

nar en la consolidación es mayor. Pero esto no quiere decir que la necrosis fragmentaria constituya un obstáculo definitivo en el camino hacia la curación de la fractura. Si la fractura está bien reducida, las superficies cruentas del hueso fracturado están en íntimo contacto, el fragmento necrosado se rehabitará por las vías vasculares de neoformación, que llegan del fragmento con nutrición normal. Entonces el fragmento necrosado y rehabitado se asimilará en su evolución ulterior a un injerto óseo y la fractura curará. Se comprende fácilmente cómo, para que este trabajo de rehabitación a expensas del fragmento sano sea posible, es necesario asegurar al foco de fractura un reposo absoluto y de una duración mucho más prolongada que la que exigen fragmentos bien vascularizados para consolidar. Esta pobreza vascular del escafoides, tan invocada, sería en realidad la razón por la cual es necesario prolongar el período de inmovilización de las fracturas recientes del hueso en cuestión, hasta 12 semanas".

En el mismo trabajo presentábamos un caso con una evidente necrosis del fragmento proximal, la que no impidió la obtención de la consolidación de la fractura. (Fig. 1).

B) **Factor mecánico.** — Los movimientos que se producen a nivel del foco de fractura, actúan sobre el callo óseo retardando su formación. La falta de inmovilización o una inmovilización deficiente en su calidad o en la duración, han sido invocadas como las causas más frecuentes que conducen a la pseudoartrosis.

LA PROFILAXIS DE LA PSEUDOARTROSIS

La pseudoartrosis del escafoides puede ser solamente la expresión de una solución de continuidad ósea que se mantiene a expensas de un retardo o ausencia de consolidación. Es decir, puede ser solamente la expresión de una fractura no consolidada o puede, en cambio, también representar un síndrome articular en el cual la lesión ósea escafoidea es solamente uno de los elementos y no el más importante, aun cuando haya sido en realidad el responsable del comienzo del cuadro clínico. Es así que, en efecto, la pseudoartrosis del escafoides puede significar un problema óseo puro, o por el contrario, a través del tiempo y de

la función, evolucionar desbordando el hueso mismo y provocar alteraciones en la articulación radiocarpiana. El problema óseo se ha transformado entonces en un problema articular. Se comprende que la terapéutica deberá ser distinta en cada una de esas dos etapas, y estará subordinada, por consiguiente, al cuadro anatomoclínico presente.

Se comprende también cómo puede hacerse la profilaxis del ataque articular, y evitar la artrosis carpiana, tratando la pseudoartrosis del escafoides en sus etapas iniciales, cuando solamente significa una solución de continuidad del hueso que persiste.

El injerto óseo en la pseudoartrosis pura, conduce a la curación del proceso. En nuestro trabajo ya citado, exponíamos que nuestra experiencia nos permitía afirmar que cuando el procedimiento del injerto estaba bien indicado y bien realizado, sus resultados eran buenos en un porcentaje muy próximo al 100 %. Pero repetíamos: debe estar bien indicado, no debe practicarse en pseudoartrosis envejecidas, que han evolucionado a una artrosis radiocarpiana, aun de expresión radiográfica poco elocuente, ni en pseudoartrosis del escafoides de poco tiempo de evolución, pero en donde los fragmentos no han podido o no han sido reducidos.

Es un hecho, pues, adquirido a través de la experiencia de muchos autores, que la pseudoartrosis del escafoides cura cuando es tratada con injerto óseo seguido de inmovilización enyesada, y la curación será de tanto mejor calidad, cuanto más precoz es la intervención, es decir, cuanto más joven es la pseudoartrosis.

Es también un hecho de observación corriente entre los autores, el observar que fracturas recientes del escafoides sin desplazamiento o con desplazamiento perfectamente reducido, inmovilizadas rigurosamente durante 10 ó 12 semanas, no consolidan y, por el contrario evolucionan hacia la pseudoartrosis. Y esto en un porcentaje vecino al 15 %.

Es decir, que hay un 15 % de fracturas del escafoides recientes, que tratadas por el procedimiento de la inmovilización simple enyesada, después de reducción, no consolidan y evolucionan hacia la pseudoartrosis y por consiguiente, son susceptibles de caer bajo la indicación del procedimiento del injerto óseo.

En un trabajo sobre pseudoartrosis del escafoides carpiano, publicado en **Anales de Ortopedia y Traumatología**, en agosto de 1950, por el Dr. Jorge Sotelo, e inspirado por el Dr. Bado, el autor afirmaba: "El estudio en cuestión nos ha servido además, para modificar el criterio de la eficacia del tratamiento correcto de las fracturas del escafoides y sugerir la conveniencia de tratar las fracturas recientes de una manera sistemática, por el procedimiento del injerto óseo."

El procedimiento del injerto óseo como tratamiento de la pseudoartrosis del escafoides, fué descripto por primera vez por Adams y Leonard de Boston, en 1924. En 1934, Murray de Toronto, publicó 5 casos, pero la difusión del método se debe en realidad, al trabajo de Burnett publicado en 1937.

El procedimiento en cuestión estaba indicado para los casos de pseudoartrosis del escafoides.

Siguiendo las ideas del Dr. Bado, hemos tratado 11 casos de fractura reciente del escafoides, por el procedimiento del injerto óseo y son sus resultados los que queremos dar a conocer en este trabajo.

Aun cuando el número de casos tratados es todavía pequeño, el estudio de su evolución nos permite afirmar que el procedimiento posee sobre el clásico de la inmovilización enyesada prolongada, la ventaja de ofrecer seguridad en los resultados, es decir, la consolidación se observará siempre, y sobre todo la disminución en el período de invalidez, ya que en general la fractura consolida entre la 6ª y 8ª semana.

No estamos todavía en condiciones de afirmar que todas las fracturas recientes del escafoides deben ser tratadas por el procedimiento del injerto óseo. Pero, en realidad si nos detenemos a meditar un momento sobre la frecuencia con que se observa la pseudoartrosis, aun en fracturas correctamente tratadas por la inmovilización prolongada, y lo simple del procedimiento que supone el injerto previo a la inmovilización, y si agregamos la seguridad que éste nos ofrece en cuanto al resultado obtenido, tendríamos que llegar a la conclusión que el único procedimiento realmente profiláctico de la pseudoartrosis en las fracturas diagnosticadas, es el procedimiento del injerto

óseo. Quedarían las pseudoartrosis que evolucionan en fracturas que no han sido diagnosticadas y, por consiguiente, que no han podido ser tratadas.

A continuación transcribimos las historias clínicas de algunos de los casos tratados, que han terminado su evolución.

Caso Nº 1. — Abril de 1950. — G. B. 22 años. — Fractura de escafoides der. que consulta a los 6 días del accidente.

Rx.: Fractura a trazo irregular dentado de la parte media del escafoides. Se opera (injerto óseo tomado de la tibia) a los 10 días de su fractura. Yeso antibraquial incluyendo el pulgar. A los 45 días

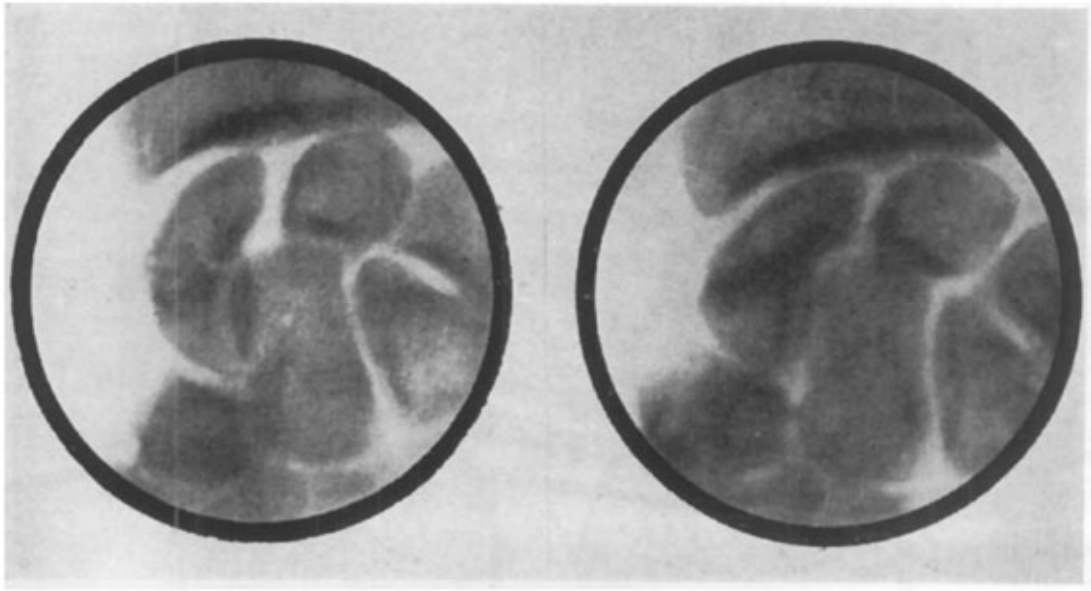


Fig. 2

retiramos el yeso. Clínicamente no hay dolor. Radiografía: ha desaparecido el trazo de fractura, injerto incorporado.

A los 2 ½ meses (Fig. 2) la radiografía muestra la normal reconstrucción del escafoides.

Caso Nº 2. — Agosto de 1950. — A. S. 30 años. — Fractura de escafoides. Injertado a los 12 días del accidente.

Rx.: Fractura de la parte media del escafoides a trazo horizontal. Yeso antibraquial incluyendo el pulgar. A los 45 días se retira el yeso. No hay dolor.

Rx.: Fractura consolidada. A los 3 meses la radiografía (Fig. 2) muestra la completa restitución del escafoides.

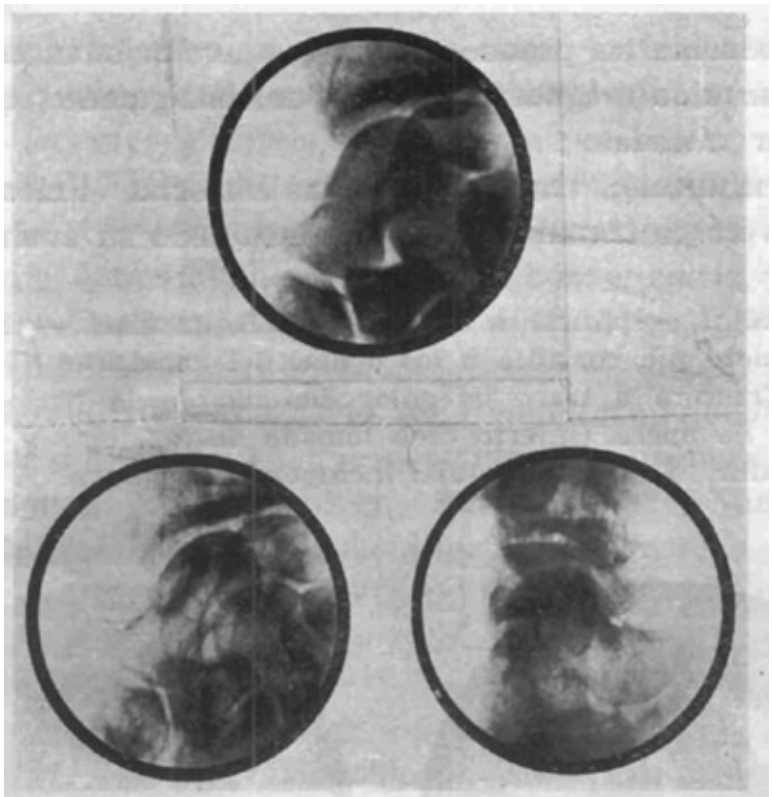
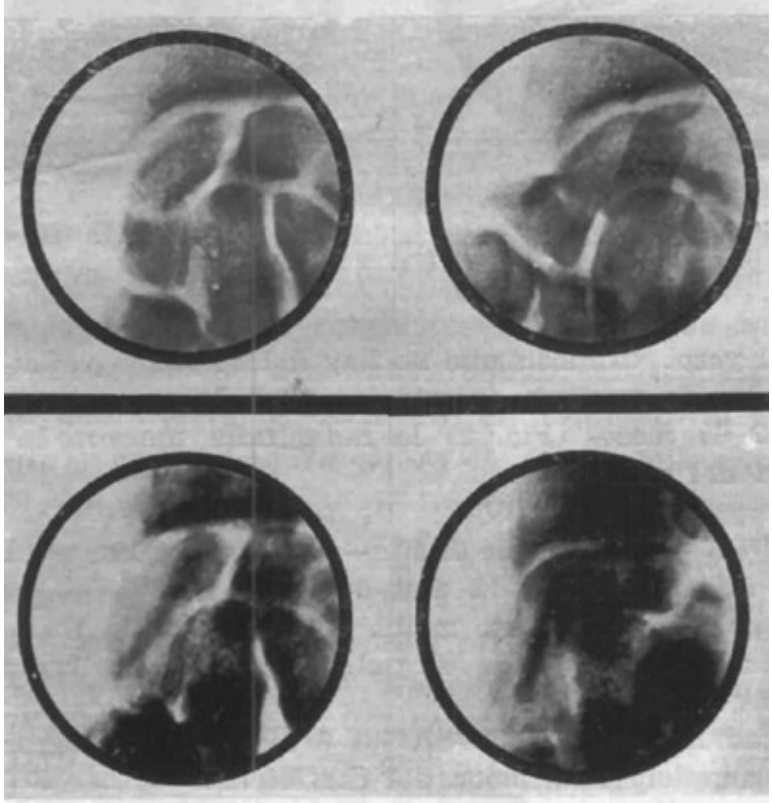


Fig. 3



Caso Nº 3. — Noviembre de 1950. — C. C. 26 años. — Ficha 63236. del Instituto Traumatológico.
Consulta a los 5 días del traumatismo.

Rx.: Fractura de la parte media del escafoides con trazo horizontal dentado y mínima angulación. Operado a los 10 días de su fractura. A los 2 meses de la operación se retira el yeso: foco indoloro; radiografía; fractura consolidada, trazo apenas notable, injerto incorporado. (Fig. 4).

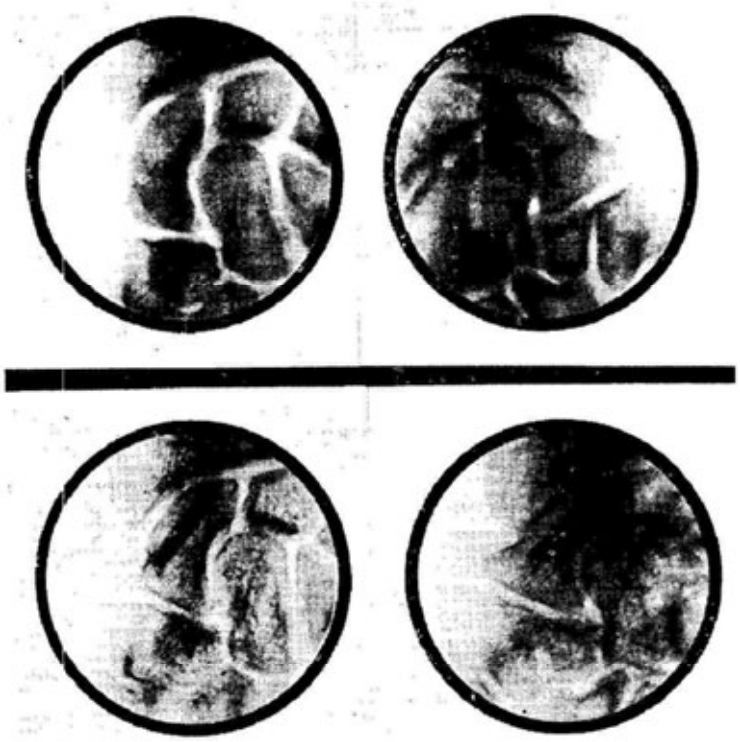


Fig. 5

Caso Nº 4. — Diciembre de 1950. — B. B. 18 años. — Se opera a los 10 días de su fractura. A las 6 semanas se retira el yeso. Clínicamente no hay dolor. Rx.: Fractura consolidada. A los 2 meses, no se ve el trazo de fractura y el injerto está incorporado. (Fig. 5).

Conclusiones. — Consideramos que deben extenderse las indicaciones del injerto óseo a las fracturas recientes del escafoides, y que este es el único procedimiento capaz de asegurar la evolución de la fractura hacia la consolidación, evitando así la pseudoartrosis.

BIBLIOGRAFIA

Bohler, Lorenz. — Técnica del tratamiento de las fracturas. — Ed. Labor. 1940.

Cagnoli, Hebert. — El tratamiento de la pseudoartrosis del escafoides carpiano. — Boletín de la Sociedad de Cirugía del Uruguay. 1946. Nº 3 y 4.

Sotelo, Jorge. — Tratamiento de la pseudoartrosis del escafoides carpiano. — Anales de Ortopedia y Traumatología. Montevideo. 1950.

Sgrosso, José. — Tratamiento de los traumatismos del carpo. — XVI Congreso Argentino de Cirugía.

Watson, Jones. — Fracturas y traumatismos articulares. — Edición Salvat. 1945.