El abordaje palmar es utilizado para fracturas de tipo 2 y 5 prefiriendo el acceso a la articulación por el lado ulnar de los tendones flexores y el nervio mediano y levantando el pronador cuadrado. La incisión en la piel ha de ir en la palma de la mano suficientemente distal como para permitir el acceso sin tracciones de los tendones flexores que desplazan la fractura.

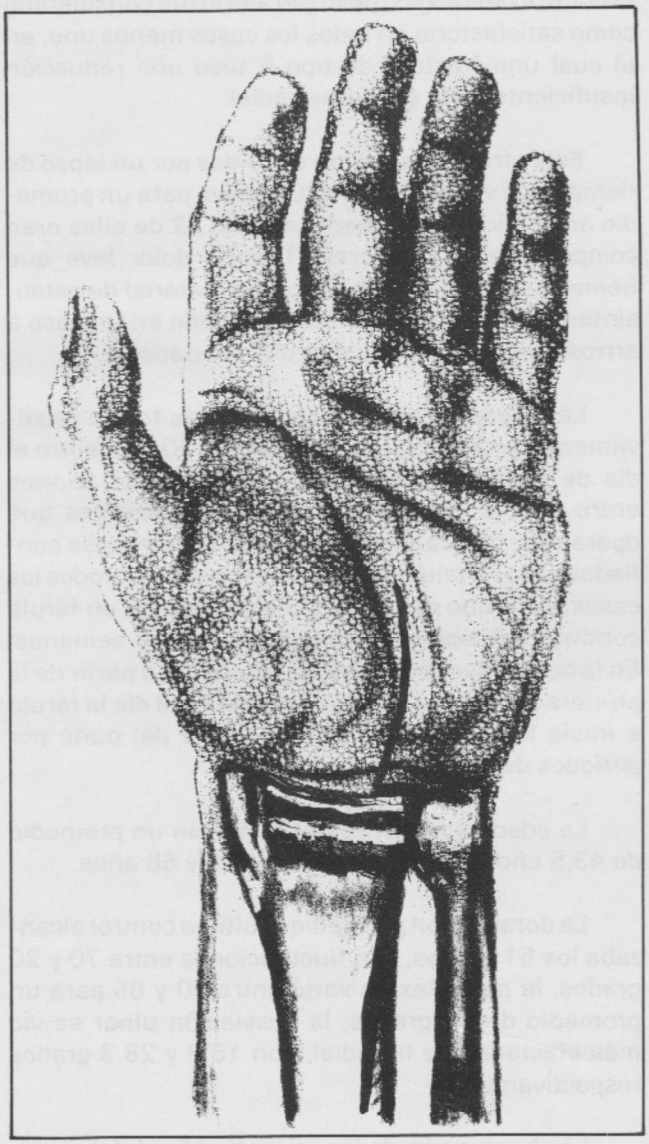

Figura 11

No es una rareza y nosotros hemos visto en 3 oportunidades la necesidad de abordajes combinados por la palma y por el dorso, en fracturas en las cuales hay desplazamiento de los tres fragmentos, o cuando tras reponer uno de ellos, una fractura no desplazada del trazo coronal entre las dos pirámides del lado ulnar, se desplaza dando origen a una incongruencia opuesta a la inicial.

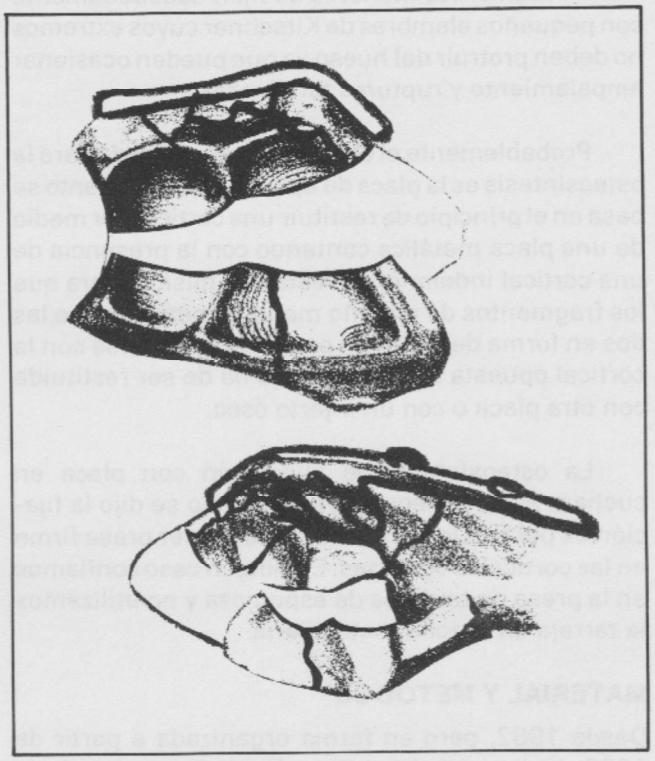

Figura 12

REDUCCION

Se logra por idénticas maniobras que en el tratamiento ortopédico, la tracción ha de ser sostenida y prolongada, y acompañarse de giros en pronación o en supinación según el caso. El elemento guía más importante es la restitución de la longitud de las corticales, de allí que evitemos el que las mismas queden adheridas al periostio. La presencia de un fragmento de carilla articular en el punto de confluencia de las ramas de la Y dificulta la reducción y generalmente la forma de lograr su reducción y fijación es girar el fragmento cubital sobre el cúbito para reponerlo luego de haber elevado la depresión del fragmento central y sostenerlo con un alambre de Kirschner pasado por el hueso sobcondral.

El clamp de 2 puntas 9 ha de ser utilizado en forma muy cuidadosa, ya que tiende a perforar los fragmentos y a aumentar la conminución en los mismos.

MATERIAL DE OSTEOSINTESIS

La situación habitual es que la presa en los fragmentos sea deficiente. Los tornillos 9 utilizados con mayor frecuencia son los de 2.7 mm para fijación interfragmentaria (desde que el tamaño del fragmento lo permita) y siguiendo las recomendaciones de los diseñadores, se requiere un tamaño mínimo de

1 cm. Fragmentos menores se fijan adecuadamente con pequeños alambres de Kirschner cuyos extremos no deben protruir del hueso ya que pueden ocasionar empalamiento y rupturas tendinosas.

Probablemente el elemento más utilizado para la osteosíntesis es la placa de apoyo[15]; este elemento se basa en el principio de restituir una cortical por medio de una placa metálica contando con la presencia de una cortical indemne, opuesta a la misma, para que los fragmentos de tamaño menor penetren entre las dos en forma de cuña. En caso de no contarse con la cortical opuesta sana, la misma ha de ser restituida con otra placa o con un injerto óseo.

La osteosíntesis de alineación con placa en cuchara es poco segura, ya que como se dijo la fijación es pobre. De ser posible ha de tener presa firme en las corticales opuestas. En ningún caso confiamos en la presa de tornillos de esponjosa y no utilizamos la tarraja en la zona metafisiaria.

MATERIAL Y METODOS

Desde 1982, pero en forma organizada a partir de 1986, intentamos identificar las indicaciones de la osteosíntesis formal del extremo distal del radio, ateniéndonos a los criterios de incongruencia enunciados anteriormente, encontrando datos suficientes en 25 historias clínicas. Si se compara este número, con el de fracturas del extremo distal del radio atendidas en el Hospital en el mismo lapso, y que alcanza a 400, es evidente que la gran mayoría de las fracturas de este tipo evolucionan adecuadamente con tratamiento ortopédico.

Se anotaron los resultados de movilidad activa del puño medidos con un goniómetro, en base a los ejes del tercer metacarpiano y del radio, así como el material empleado y la presencia o no de dolor y deformidad en el puño operado.

Una observación somera de los resultados nos hizo ver que la movilidad del puño tenía tendencia a aumentar con el tiempo, pero que las cifras permanecían invariables a partir del año. A sabiendas de que se trta de un plazo corto para hablar de artrosis tardía, consideramos a partir de ese plazo los resultados como definitivos.

Los hallazgos en cuanto a frecuencia fueron los siguientes:

Tipo 1: 3
Tipo 2: 12
Tipo 3: 2
Tipo 4: 5
Tipo 5: 3

Las fracturas fueron abordadas de acuerdo a lo expresado en la clasificación.

RESULTADOS

El control radiológico postoperatorio fue considerado como satisfactorio en todos los casos menos uno, en el cual una fractura de tipo 5 tuvo una reducción insuficiente de la estiloides radial.

Estas fracturas fueron seguidas por un lapso de tiempo que varió entre 3 y 40 meses, para un promedio aritmético de 8 y medio meses, 22 de ellas eran completamente indoloras, 1 tiene dolor leve que hemos asociado a la presencia de material de osteosíntesis, y 2 dolor moderado, asociado en un caso a artrosis y en otro a una distrofia simpática.

La osteosíntesis se realizó en una forma relativamente tardía, con un promedio de 20 días entre el día de la fractura y la operación, con variaciones entre 4 y 42 días. En los primeros pacientes que operamos, naturalmente fuimos mucho menos confiados en la fortaleza de la osteosíntesis y en todos los casos salvo uno dejamos la inmovilización en férula continua y completa durante lo menos seis semanas. En la actualidad ordenamos al paciente, a partir de la primera semana, que retire tres veces al día la férula e inicie la movilización activa suave del puño por períodos de media hora.

La edad es relativamente alta con un promedio de 43,5 años y variaciones entre 28 y 58 años.

La dorsiflexión promedio al último control alcanzaba los 51 grados, con fluctuaciones entre 70 y 20 grados, la palmiflexión variaba entre 30 y 85 para un promedio de 60 grados, la desviación ulnar se vio más afectada que la radial, con 18.3 y 28.3 grados respectivamente.

La observación de los rayos X al final del seguimiento solamente mostró artrosis postraumática en un caso, en el cual la reducción de la estiloides radial fue insuficiente; es el caso que muestra un dolor moderado. Prácticamente en todas las fracturas con conminución extensa encontramos algún grado de colapso del radio con acortamiento, que en ningún caso superó los 6 mm, así como reproducción de la desviación hacia dorsal de la carilla articular, pero la misma no superó tampoco los 9 grados.

CONCLUSIONES

La reducción abierta y osteosíntesis de las fracturas de la metáfisis distal del radio está indicada cuando no es posible reducir y/o mantener por métodos ortopédicos lesiones intraarticulares desplazadas. La reducción e identificación de las corticales originales, guía de la reducción, es posible levantando el callo de consolidación incluso a la sexta semana de producido el trauma.

El número total de fracturas que cumplen estos postulados es bajo, no alcanza al 10% del total.

Puede esperarse a corto y mediano plazo la conservación de un 60% del movimiento en promedio, en un arco útil, sin dolor, si se restauran la congruencia articular y la orientación normal de la carilla, aunque es hallazgo muy frecuente algún grado de redesplazamiento de la fractura. El restablecimiento de la movilidad del puño aumenta con el tiempo y disminuye con la extensión de la lesión ósea.

Hay contraindicación absoluta del método en presencia de una atrofia de Sudeck y en estos casos es inevitable el colapso total de la fractura, ya que el material de osteosíntesis no tiene punto de apoyo.

La clasificación propuesta provee una guía útil para escoger la vía de abordaje quirúrgico y permite afirmar que las fracturas de tipo 1, 2, y 3, con desplazamiento de un solo fragmento mejoran su pronóstico si se reducen adecuadamente.

SUMMARY

Osteosynthesis of the distal Radius intra-articular fractures.

There is no doubt that nowdays incongruences produce arthrosis of the radio carpal and distal radio ulnar joint although these are not weight supporting joints.

The world's literature agrees that shiftings of more than 2 mm are not compatible with a good function and the author considers this shifting acceptable when it is a gapa but not when it is unevenly shaped in which case any incongruence of more than 1 mm must be corrected and maintained by operating means when the instability of the fracture so indicates it.

Up to now, no classification has grouped the fractures to indicate neither the most appropriate treatment nor their prognosis.

It has been suggested to classify the fractures according to a more or less constant tracing that splits the three thickest bone pyramids mentioned by Scheck and Melone[8,12] one the dorsal and ulnar, another one palmar and ulnar and a third one, the estiloid radial process.

Type I Fracture

Shifting towards the back of the dorsal ulnar fragment, with or without subluxation of the carpus.

Type II Fracture

Shifting towards the palm of the dorsal ulnar fragment with palmar subluxation or loss of the semilunar fragment.

Type III Fracture

Radial shifting of the fragment of the estiloides process of the radius.

Type IV Fracture

The presence of a metaphysiary and comminution tracing, makes the radial estiloides fragment to be supine or prone.

Type V Fracture

Similar to the prior one when the estiloides is shiften towards the palm.

The above mentioned classification provides a clear idea of the surgical approach as well as the indications of the combinen approaches.

SECOND PART

Statistics of 25 patients are shown under the above mentioned paramenters with good of excellent results in terms of cosmetics and pain in 24 patients with loss of movement capabilities that increases with the age of the patients and the comminution, better in fractures type I, II and III and less good, although satisfactory in Type IV and V fractures.

BIBLIOGRAFIA

1. Barton JR Citatus, Louis D. Barton's and Smith's fractures. Hand Clinics vol 4, Nº 3.

2. Bassett R. Displaced Intraarticular fractures of the distal radius. Clin Orthop & Rel. res. Nº 214. I 1987.

3. Jupiter JB, Masem M. Reconstruction of post-traumatic deformity of the distal radius and ulna. Hand Clinics vol. 4 Nº 3 pg. 377-390.

4. Knirk, Jupiter. Intraarticular distal radius fracture. JBJS.68A. Nº 5. pg. 647. 1986.

5. Kristiansen, Gjersoe. Colles fracture, operative treatment. Acta Orthp. Scand. Nº 39 pgs. 33-46. 1968.

6. Louis S. Dean. Barton's and Smith's fractures. Hand Clinics Vol 4 Nº 3 399-402.

7. Martínez G. Osteotaxis y movilización precoz para fracturas intraarticulares y conminutas del radio distal. Rey Col Ortop y T. Vol. 1 Nº 1 pg. 31. 1987.

8. Melone CP. Jr. Open treatment for displaced articular fractures of the distal radius. Clin Orthop. 202 pg. 103-111. 1986.

9. Pfeiffer K.M. en Nigst, Buck Gramcko, Millesi, Handchirurgie. Band II Frakturen des distalen Unterarmes. 26-1 26-16. Georg Thieme Verlag Stuttgart - New York 1983.

10. Pring, Williams. DJ. JBJS 68B. Nº 4. 1986.

11. Sarmiento A. Pratt GW, Berry MC. Colles fractures, funcional bracing in supination JBJS. 57 311-1975.

12. Scheck M. Long term follow up of treatment of conminuted fractures of the distal and of the radius with transfixation with Kirschner wires and cast. JBJS. 44. 337. 1962.

13. Ulson H. Fraturas de extremidade distal do rádio e da ulna, en Pardini, AG. Traumatismos da Mao, Medsi Rio de Janeiro, 1985.

14. Weber A. Rational approach for the recognition and treatment of Colle's fracture. Vol 3, Nº 1. 1987.

15. Zemel N. The prevention of complications from fxs of the distal radius and ulna. Hand Clin. Vol 3, Nº 1. 1987.