

Cúbito varo: osteotomía supracondílea de French

Dres. JORGE A. GROISO, JAIME CANDIA TAPIA, RODOLFO GOYENECHÉ,
OSCAR BASSINI y MIRIAM LIPPENHOLTZ*

Resumen: *Codo varo es una complicación frecuente en fracturas supracondíleas de húmero en niños. Dos pacientes, tratados originalmente en nuestra institución, con reducción satisfactoria de sus fracturas desarrollaron codo varo. Utilizamos técnica de French, que consiste en osteotomía lateral con sustracción de cuñas y fijación con dos tornillos y lazada de alambre; inmovilizamos con valva posterior con el codo en flexión de 80°.*

Aplicando mayor énfasis en la corrección del deseje lateral que en el rotacional. Es una técnica de fácil ejecución, sin haber observado complicaciones neurovasculares en los 8 pacientes operados.

Summary: *Cubitus varus is a frequent complication in supracondylar humeral fractures. Two of our patients were originally treated in our institution.*

The surgical technique includes a lateral subtraction humeral osteotomy, fixed with screws held by a wire loop. Immobilization in 80° flexion with a posterior plaster splint.

Emphasis is mostly applied in the correction of the lateral deviation.

It is a simple procedure, with no major complications among the eight patients operated.

INTRODUCCION

Cúbito varo es una de las complicaciones más comunes de las fracturas supracondíleas del húmero en niños, siendo una alteración cosmética sin pérdida de función.

La incidencia de esta complicación varía, según las estadísticas, entre 4% a 58%, con un promedio de 30%.

Los familiares o el paciente solicitan la corrección de la deformación cuando es estéticamente objetable.

La técnica de French (1959) es una osteotomía lateral con sustracción de una cuña, fijada con dos tornillos y una lazada de alambre en ocho, es un procedimiento sencillo que nos ha brindado resultados satisfactorios.

MATERIAL Y METODO

Utilizamos técnica de French en ocho pacientes desde enero de 1988 hasta marzo de 1990, en el Hospital Nacional de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan".

Dos de los pacientes fueron tratados por su fractura original en nuestro Servicio.

La edad de los pacientes fue entre cinco y nueve años, el tiempo de evolución entre 8 y 24 meses, el seguimiento postoperatorio entre 4 y 24 meses.

La deformidad en varo de 10 a 35 gra-

* Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", Buenos Aires.

dos (promedio, 21,2 grados); deformidad rotacional en dos casos, 15 y 20 grados, evaluados clínicamente con el método de Yamamoto.

De acuerdo con la severidad de la deformidad fueron clasificados en tres grados:

Grado I: menor de 10 grados de varo (1 caso).

Grado II: 11 a 20 grados de varo (5 casos).

Grado III: mayor de 20 grados de varo (2 casos).

Todas las cirugías fueron realizadas o supervisadas por los autores.

Ninguno de los casos tratados presentaba limitación funcional.

TECNICA

Abordamos el húmero distal por una incisión lateral, directamente sobre el lomo de la deformidad, con exposición subperióstica (el ángulo a corregir y tamaño de la cuña fueron calculados previamente). Dos tornillos de cortical de 4,5 ó 3,5 mm de diámetro son colocados paralelos a las superficies de corte, ambos tornillos, uno por encima y otro por debajo de cuña a reseca (si hay componente rotacional, los tornillos son colocados en distinta posición; el tornillo proximal más posterior, de acuerdo con los grados a corregir) (Dibujo 1).

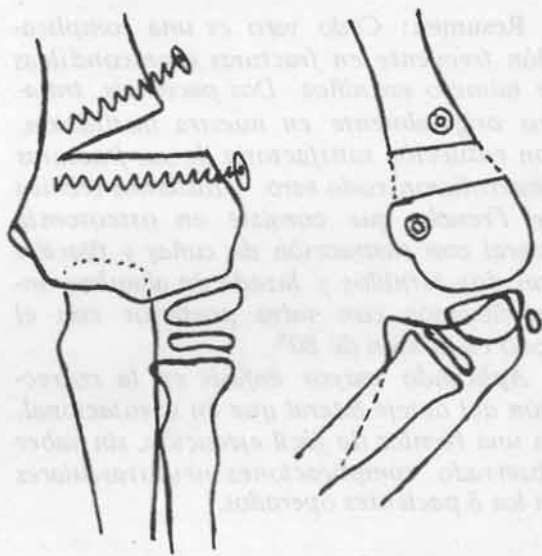
Efectuamos la osteotomía con sierra oscilante, dejando la cortical medial indemne para que ésta, al cerrar la osteotomía, actúe como bisagra. En algunos casos en los que no obtenemos el crujido característico efectuamos perforaciones en la cortical para facilitar el cierre y aproximación de los tornillos; éstos a su vez son fijados entre sí con una lazada de alambre en ocho, y cuando utilizamos tornillos de 3,5 mm colocamos arandelas para asegurar el alambre. Antes del cierre colocamos el miembro en extensión completa para evaluar la corrección.

La osteotomía es asegurada por su parte lateral por los tornillos, y el alambre por

la parte medial, por la cortical y las partes blandas. Inmovilizamos el codo en flexión de 80 grados por tres semanas.

En uno de los pacientes la corrección obtenida fue con varo residual de 5 grados por presentar como antecedente dos cirugías previas: una fractura supracondílea y la otra fractura de cóndilo externo.

Todos los pacientes recuperaron la movilidad con un rango similar al preoperatorio. El seguimiento incluyó evaluación clínica y radiológica de la corrección de la deformidad.



Dibujo 1

RESULTADOS

Utilizamos tres criterios de evaluación:

- Corrección del ángulo de la deformidad al final del seguimiento.
- Rango de movilidad.
- Paciente y paciente: satisfechos.

El promedio de varo a corregir fue de 21,2 grados y el promedio del valgo obtenido fue de 3 grados (en un paciente, varo residual de 5 grados).

En un paciente no fue corregido completamente el recurvatum.

De los ocho pacientes, cinco presentaron buen resultado; un paciente con deformidad residual del lomo del fragmento distal pero con corrección del ángulo, un paciente con cicatriz queloide y un paciente con varo residual de 5 grados (Cuadro 1).

No hubo malos resultados con relación a la corrección del ángulo, ni hemos observado complicaciones neurovasculares.

La rotación interna excesiva del húmero distal fue estimada clínicamente utilizando la técnica de Yamamoto: el paciente con el hombro en rotación interna máxima y el codo flexionado a 90 grados es llevado hacia atrás; el paciente con rotación interna normal no aleja el antebrazo del dorso; con una rotación interna aumentada del eje humeral, como resultado de una falla en la reducción de la rotación interna del fragmento distal, puede ser apreciado y medido por el ángulo entre el plano de la espalda y el antebrazo. En dos pacientes observamos rotación interna aumentada 15 y 20 grados, y en los mismos se obtuvo corrección de 10 y 15 grados.

CONCLUSIONES Y DISCUSION

Consideramos que la técnica de French

ofrece resultados satisfactorios para la restauración del valgo fisiológico y no perturba el rango de movilidad.

Como la indicación quirúrgica es cosmética, la corrección debe ser fácil de ejecutar y libre de complicaciones.

La técnica de French asegura la estabilidad de la osteotomía mediante dos factores:

- Cortical medial y partes blandas indemnes.
- Dos tornillos de cortical y lazada de alambre en la parte lateral (Foto 1).

Los ocho pacientes tuvieron resultados satisfactorios, independientemente del lomo residual y de la cicatriz queloide. La falta de corrección de la rotación interna no influye en el resultado final de la corrección del eje.

En los niños mayores, la capacidad para remodelar está disminuida; por esta razón, la bisagra medial es importante y la corrección debe ser efectuada lo más próximo a los valores fisiológicos.

El número de casos de esta comunicación es insuficiente para permitir un análisis estadístico.

CUADRO 1

Paciente	Edad	Codo afectado	Angulo preoperatorio (grados)	Angulo postoperatorio (grados)	Aspecto cosmético	Familiar	Complicaciones	Movilidad
1	7a	Izquierdo	20	0	Bueno	++++	No	Compl.
2	5a	Derecho	15	-2	Bueno	++++	No	Compl.
3	6a	Derecho	35	3	Lomo resid.	++	No	Compl.
4	7a	Derecho	15	5	Varo resid.	++	No	Compl.
5	8a	Derecho	20	-3	Bueno	++++	No	Compl.
6	9a	Izquierdo	15	0	Bueno	++++	No	Compl. +
7	9a	Izquierdo	20	0	Queloide	++	No	Compl.
8	9a	Derecho	15	0	Bueno	++	No	Compl.



Foto 1

BIBLIOGRAFIA

1. Bellemore MC, Barrett IR: Supracondylar osteotomy of the humerus for correction of cubitus varus. *JBJS* 66-B (4): 566, 1984.
2. French PR: Varus deformity of the elbow following supracondylar fractures of the humerus in children. *Lancet*, p 439, 1959.
3. Graham B, Tredwell SJ: Supracondylar osteotomy of the humerus for correction of cubitus varus. *J Ped Orthop* 10 (2): 228, 1990.
4. Mc Coy GF, Piggot J: Supracondylar osteotomy for cubitus varus. The value of the straight arm position. *JBJS* 70-B (2): 283, 1988.
5. Ogden JA: *Traumatismos del esqueleto en el niño*. Ed Salvat, Barcelona, 1986.
6. Oppenheim WL, Clader T: Supracondylar humeral osteotomy for traumatic childhood cubitus varus deformity. *Clin Orthop and Rel Res* 188: 34, 1984.
7. Yamamoto I, Sehchi I: Cubitus varus deformity following supracondylar fracture of the humerus. *Clin Orthop and Rel Res* 201: 179, 1985.

COMENTADOR

Dr. GUILLERMO DEL SEL

Quiero agradecer a la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología la oportunidad que me brinda de comentar la co-

municación de los Dres. Jorge A. Groiso, Jaime Candía Tapia, Rodolfo Goyeneche, Oscar Bassini y Miriam Lippenholtz.

Los autores presentan en forma clara y concisa su experiencia en la corrección quirúrgica del cúbito varo.

Creo entender que se trata de la primera comunicación de esta técnica en el país, lo que le da mayor interés.

Aunque los comunicantes refieren que se trata de un número pequeño de casos, los más conocidos trabajos internacionales apenas presentan el doble de pacientes.

La técnica fue descrita primitivamente por P. R. French en la revista *Lancet* en 1959, pero sin referencia de número de casos.

Diferentes publicaciones, en los siguientes treinta años, van otorgándole un lugar de preferencia por sencillez de técnica y manejo posterior.

El Dr. Groiso y colaboradores refirman la reproducibilidad del método con el mismo estándar de resultados muy satisfactorios que la bibliografía mundial.

Me queda aún duda con respecto al postoperatorio, que espero los autores podrán ampliar en el cierre, y es la siguiente:

Entiendo que es una osteotomía casi incompleta, que preserva parcialmente indemne la cortical interna en un hueso de estructura predominantemente fibrosa de un niño. Sin embargo, la inmovilización por sólo tres semanas no termina de convencerme.

Bellemore y colaboradores¹, al igual que los autores, inmovilizan tres semanas con yeso sin referir inconvenientes.

Mc Coy y Piggot⁴ (1988) recurren en cambio a tracción continua con el codo en extensión, por sus malos resultados en la contención del ángulo de rotación.

Quisiera saber si luego de tres semanas la osteotomía está suficientemente consolidada como para dejarla totalmente libre sin riesgo de refractura.

Si es así, se explica por qué todos los autores refieren no perder movilidad en el postoperatorio con respecto al preoperatorio.

CIERRE DE DISCUSION

Dr. Jorge A. Groiso: Agradezco los comentarios del Dr. del Sel y quisiéramos aclarar que nuestros pacientes son operados por hospital de día, no requiriendo internación.

El período de inmovilización es de tres semanas, suficiente para la consolidación y estabilidad de la osteotomía.

Retiramos el material después de seis semanas de operado.

No hemos tenido problemas de consolidación, incluyendo retardo, ni pseudoartrosis.

Muchas gracias.

La edad promedio fue de 25 años (rango de 25 años y máximo de 39 años). Las indicaciones fueron fracturas desplazadas del cuello femoral (10 casos), fractura transcondilea proximal (2 casos), pseudoartrosis de fractura transcondilea (1 caso), ausencia suplen de la cabeza femoral (1 caso), afinamiento de superficies articulares de cadera (2 casos), aflojamiento del componente acetabular en artroplastias totales de cadera (4 casos) y lesiones patológicas escleróticas (1 caso). Los resultados fueron excelentes o buenos en 18 casos (90%), regulares en 2 casos (10%). No hubo más complicaciones. La única complicación importante fue un caso de trombocitopenia familiar postoperatoria de cadera que se pudo tratar médicamente y resolvió de la cadera con integridad anatómica, la función normal y sin síntomas, como las hematomas postoperatorias. En un caso de lesión articular componente acetabular corrigió una mala posición de mesa operada, que una artroplastia total y en la

La edad promedio fue de 25 años (rango de 25 años y máximo de 39 años). Las indicaciones fueron fracturas desplazadas del cuello femoral (10 casos), fractura transcondilea proximal (2 casos), pseudoartrosis de fractura transcondilea (1 caso), ausencia suplen de la cabeza femoral (1 caso), afinamiento de superficies articulares de cadera (2 casos), aflojamiento del componente acetabular en artroplastias totales de cadera (4 casos) y lesiones patológicas escleróticas (1 caso). Los resultados fueron excelentes o buenos en 18 casos (90%), regulares en 2 casos (10%). No hubo más complicaciones. La única complicación importante fue un caso de trombocitopenia familiar postoperatoria de cadera que se pudo tratar médicamente y resolvió de la cadera con integridad anatómica, la función normal y sin síntomas, como las hematomas postoperatorias. En un caso de lesión articular componente acetabular corrigió una mala posición de mesa operada, que una artroplastia total y en la

Summary: Between March 1988 and February 1990, 20 hip arthroplasties were implanted in 19 patients (16 men, 3 women, and 2 males). The mean age was 25 years (range from 25 to 39 years). The indications were: displaced fractures of the femoral neck (10 cases), pathology of proximal femoral condyle (2 cases), pseudoarthrosis (1 case), absence of the femoral head (1 case), joint surface replacement of the hip (2 cases), loosening of acetabular component in THA (4 cases) and sclerotic degenerative arthrosis (1 case). There were excellent and good results in 18 cases (90%), regular results in 2 cases (10%). There were no bad results. The only important complication was a postoperative thrombocytopenia of the hip which was treated medically and resolved with the hip joint integrity and normal function, as the postoperative hematomas. In one case of articular component acetabular correction of a bad position of the table operated, that a total hip arthroplasty