

Evaluación descriptiva de 181 niños con fracturas supracondíleas de húmero. Hospital Universitario del Valle. Cali, Colombia, 1983-1987.

Lucas Hernando Blanco Avellaneda, M.D.¹,
Carlos Enrique Bárcenas, M.D.²,
León Alberto Sardi Barona, M.D., MPH³,
Hugo Hurtado Gutiérrez, Biol, MSP, MBE⁴

RESUMEN

En un estudio retrospectivo de 5 años se evaluaron en el Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia, 181 casos con diagnóstico de fractura supracondílea de húmero en niños menores de 14 años. La población infantil más afectada fue de sexo masculino, 71%, entre 5 y 8 años de edad. El mecanismo del trauma se relacionó con el juego, caídas de altura y de bicicleta en 83% de los casos. Del total de las fracturas, 81% fueron cerradas; las lesiones neurológicas fueron 12.2% siendo igualmente comunes las lesiones de los nervios mediano y radial. La complicación más frecuente en las fracturas desplazadas que se trataron con reducción cerrada bajo anestesia general seguida de colocación de yeso braquio antebraquial (BR) y Velpeau, fue el desplazamiento posterior a su tratamiento. No se presentó como complicación la contractura isquémica de Volkman.

1. Residente IV año, Sección de Ortopedia y Traumatología, Departamento de Cirugía, Universidad de Chile, Santiago.
2. Profesor Auxiliar, Sección de Ortopedia y Traumatología, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
3. Residente II año, Sección de Ortopedia y Traumatología, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
4. Profesor Asociado, Departamento de Medicina Social, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Varias contribuciones norteamericanas¹⁻³ las informan como la segunda causa más frecuente de fracturas en los niños, después de las fracturas de antebrazo. En su manejo se utilizaron diversas formas de conducta, desde las más conservadoras hasta el tratamiento quirúrgicos³⁻⁶.

En comparación con otros tipos de fracturas en las extremidades, los resultados no son buenos. En general se acompañan de pérdida de la reducción, compromiso neurovascular y consolidaciones viciosas^{2,3}.

Las fracturas supracondíleas del húmero en niños han sido una causa común de consulta en el Servicio de Urgencias de Traumatología del Hospital Universitario del Valle (HUV), Cali, Colombia.

Dada su frecuencia en Cali y la falta de evaluación reciente de esta patología en el HUV, se decidió hacer una revisión de 5 años en el Servicio de Ortopedia y Traumatología.

MATERIALES Y METODOS

En el Servicio de Ortopedia y Traumatología del HUV, se efectuó un estudio retrospectivo de tipo descriptivo con base en 220 historias clínicas codificadas para fracturas supracondíleas del húmero en niños menores de 14 años, que consultaron al Servicio de Urgencias entre enero de 1983 y diciembre de 1987. Para realizarlo se buscaron en el Archivo de Estadística del HUV las historias clínicas de

los niños con ese diagnóstico. Se diseñó un cuestionario a fin de llenarlo con los datos de las historias. Sólo una persona los introdujo al cuestionario y así se evitaron los sesgos en la recolección. El cuestionario incluía las siguientes variables: edad, sexo, tiempo transcurrido entre el trauma y la consulta, tiempo de espera para el tratamiento, tiempo de hospitalización, procedencia, mecanismo de la lesión, manejo por empírico y sus complicaciones, signos y síntomas al ingreso, compromiso neurovascular y tipo de trauma.

Las fracturas se dividieron en 3 tipos de acuerdo con las radiografías AP y laterales³: tipo I, fracturas no desplazadas; tipo II, fracturas desplazadas con la cortical posterior intacta; tipo III, fracturas totalmente desplazadas, con compromiso de ambas corticales. En éstas se especificó si el desplazamiento era anterior, posterior, medial o lateral. También se evaluaron la rotación, el tipo de tratamiento utilizado y las complicaciones.

Con todos estos datos se hizo la codificación para después describir matemáticamente los informes mediante el paquete estadístico SPSS, donde se tabularon las diversas variables y se realizaron los cruces de ellas según los objetivos.

RESULTADOS

De 220 historias clínicas codificadas en el Departamento de Estadística del HUV como fracturas supracondíleas del húmero, sólo en 181 fue posible confirmar ese diagnóstico. De los pacientes atendidos 59% tenían entre 5 y 8 años, siendo el grupo más afectado el de los 5 años con 18.2% (Figura 1). Hubo una mayor proporción de varones, 71%. El promedio de edad fue 7 y el modo 5 años. Del total de casos, 76% venían de las áreas urbanas del Departamento del Valle; eran de Cali, 55%; del área rural, 11%; y los restantes de fuera del Departamento.

Los mecanismos de lesión más frecuentes fueron: en actividades de juego, 33.7%; caídas desde lo alto, 49.2%; caídas de bicicleta, 3.3%; accidentes en automóviles, 1.7%; y atropellados por vehículos, 1.7%. Los pacientes que consultaron en las primeras 5 horas después del trauma fueron 67.2%; en las primeras 8 horas, 80.2%; en las primeras 48 horas, 94%. Así se demuestra que no hubo una consulta inmediata (Cuadro 1).

El tiempo promedio de espera hospitalaria para el tratamiento fue 61 horas. Se atendieron en las primeras 12 horas sólo 45% de los pacientes (Figura 2). Es importante anotar que en muchos de tales casos el retardo en el tratamiento se debió a la demora en el turno para llegar a ciru-

Cuadro 1
Distribución de 181 Niños con Fracturas
Supracondíleas del Húmero Según Tiempo entre
el Trauma y la Consulta. HUV, Cali,
enero 1983-diciembre 1987.

Tiempo (horas)	Frecuencia	% acumulado
1-8	142	80.2
8-48	25	90.0
49-720	10	94.4
Sin dato	4	100.0
Total	181	

gía (96%), por lo cual se encuentran rangos de tiempo de espera desde 0 a 360 horas. El promedio de hospitalización fue 4.6 días.

De todos los pacientes que consultaron, 28 (16%) habían sido atendidos antes por empíricos; en 6 (21%) de ellos las complicaciones más frecuente fueron las flictenas; en 1 (4%) hubo una lesión neurológica y para sorpresa 21 (75%) no tuvieron complicaciones. Los signos clínicos más comunes fueron edema (95%) y equimosis (28%).

Hubo lesiones neurológicas en 22 personas (12.2%), con sendos compromisos de los nervios radial y mediano en 9 (41%) de los casos y ulnar en 4 (18%). El síndrome de compartimento no se vio en ningún paciente al ingreso, incluso en los que habían sido manipulados por empíricos. El compromiso vascular se encontró en 4 (2.2%) de los casos; la arteria braquial era la comprometida.

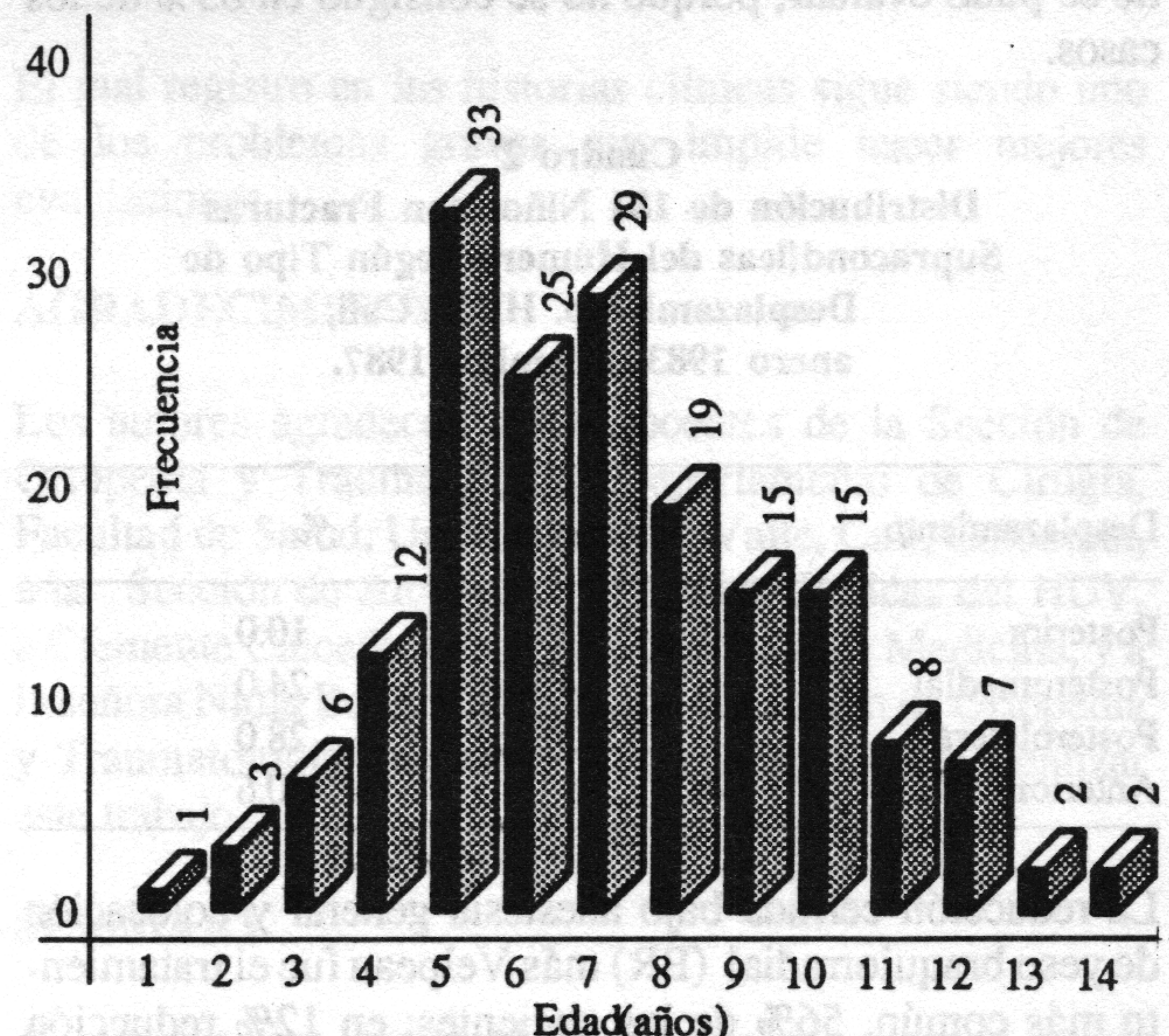


Figura 1. Distribución de 181 niños con fracturas supracondíleas del húmero según edad. HUV, Cali, enero 1983-diciembre 1987.

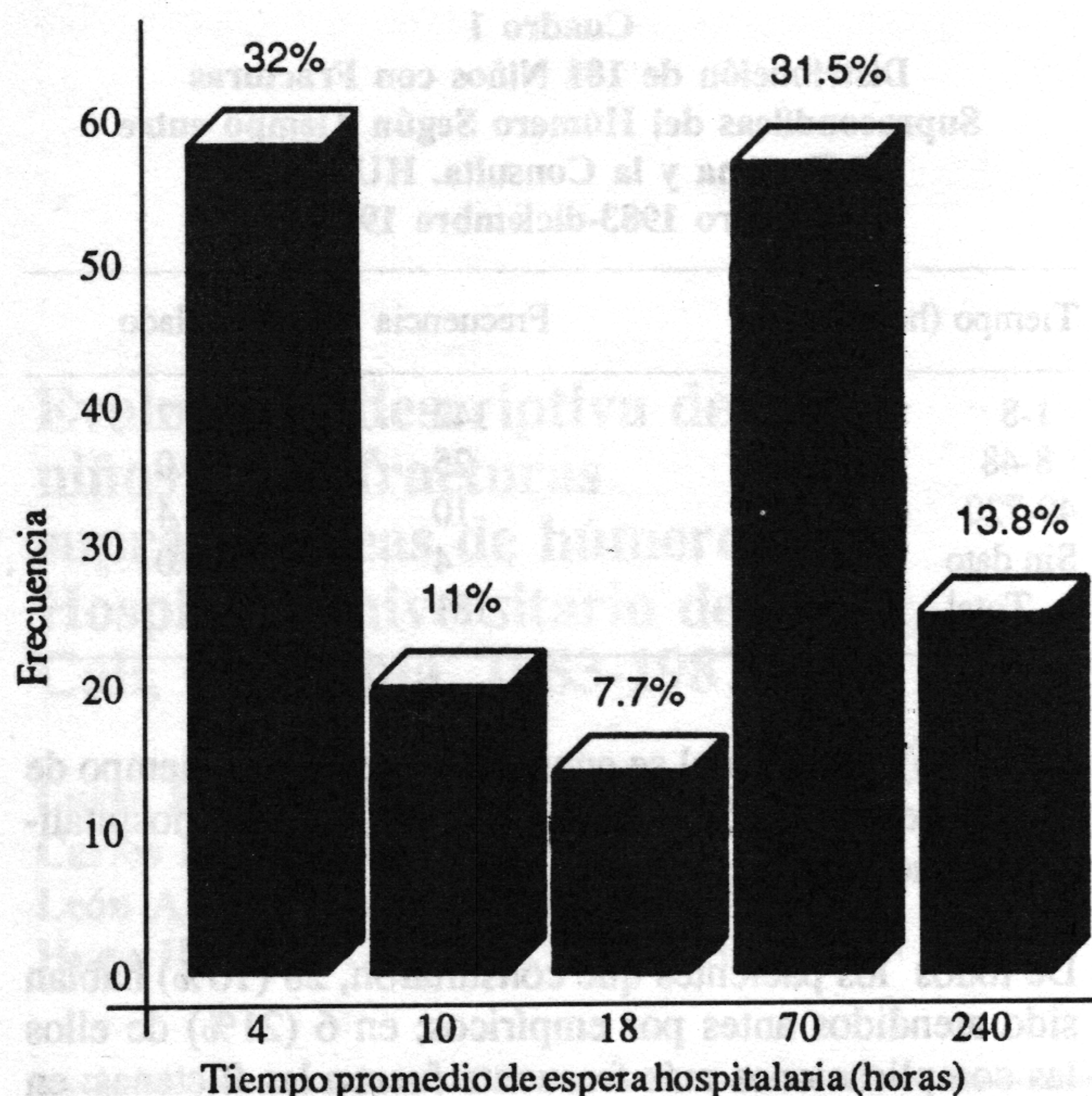


Figura 2. Distribución de 181 niños con fracturas supracondíleas del húmero según tiempo de espera para tratamiento. HUV, Cali, enero 1983-diciembre 1987.

De todos los pacientes, 81% tuvieron fractura cerrada, 10% expuestas, 9% sin dato consignado en la historia. Por mal registro en las historias clínicas, en 29% de los casos (53) no aparecía el tipo de desplazamiento, mientras en 128 este dato sí se consignó. La frecuencia en los desplazamientos se informa en el Cuadro 2. La rotación no se pudo evaluar, porque no se consignó en 85% de los casos.

Cuadro 2
Distribución de 181 Niños con Fracturas Supracondíleas del Húmero Según Tipo de Desplazamiento. HUV, Cali, enero 1983-diciembre 1987.

Desplazamiento	Frecuencia	%
Posterior	19	10.0
Posteromedial	43	24.0
Posterolateral	50	28.0
Anterior	1	0.6

La reducción cerrada bajo anestesia general y colocación de yeso braquiorradial (BR) más Velpeau fue el tratamiento más común, 56% de los pacientes; en 12% reducción abierta más fijación con clavos de Kirschner; en 8% tracción transolecraneana previa al tratamiento definitivo; en

6% reducción cerrada bajo anestesia general más clavos percutáneos y en 4% yeso braquioantebraquial. Para el resto de pacientes (13%) se utilizaron otros tipos de conducta (Cuadro 3). De los pacientes tratados, en 76% no hubo ninguna complicación post-tratamiento.

Cuadro 3
Distribución de 181 Niños con Fracturas Supracondíleas del Húmero Según Tipo de Tratamiento. HUV, Cali, enero 1983-diciembre 1987.

Tipo de tratamiento	Frecuencia	%
Yeso BR	8	4.4
RC yeso Velpeau	1	0.6
RC + Yeso BR + Velpeau	101	55.8
RC + FCP + F	11	6.1
RCF + RA x AV + FCP + F	7	3.9
RCF + RA x AV + FCP + yeso BR	1	0.6
RCF + RA x ATT + F	2	1.1
RCF + RA x ATT + yeso BR	3	1.7
TTO + yeso BR	1	0.6
TTO + FCP + F	5	2.8
TTO + RA x AV + FCP + F	5	2.8
TTO + RA x ATT + FCP + F	3	1.7
Otros	18	9.9
Total	181	100.0

ATT= Abordaje posterior transtricipital
AV= Abordaje posterior en V
BR= Braquio-radial
F= Férula
FCP= Fijación clavos percutáneos
RA= Reducción abierta
RC= Reducción cerrada
RCF= Reducción cerrada fallida
TTO= Tracción transolecraneana

Las complicaciones que más se observaron en los 44 pacientes restantes fueron los desplazamientos de las fracturas después de su reducción, que se diagnosticaron en la consulta externa en 41% de los casos (Cuadro 4).

Del total de casos donde se realizó reducción cerrada bajo anestesia general más clavos percutáneos, en 9% hubo neuropraxia del nervio ulnar, pero esta complicación subió a 20% en los que tuvieron tracción transolecraneana más fijación con clavos percutáneos. Del total de pacientes a quienes se les practicó reducción cerrada bajo anestesia y colocación de yeso BR más Velpeau, 29% presentaron complicaciones. Además, 67% tenían un desplazamiento tipo III.

La complicación más común fue el desplazamiento tardío

Cuadro 4
Pacientes con Fractura Supracondílea del
Húmero en Niños Según Complicaciones Post-
Tratamiento. HUV, Cali, enero 1983-diciembre
1987.

Complicación	Frecuencia	%
Desplazamiento tardío post-reducción	11	25.0
Desplazamiento inmediato post-reducción	7	15.9
Neuropraxia nervio radial	4	9.0
Neuropraxia nervio mediano	5	11.5
Neuropraxia nervio ulnar	4	9.0
Consolidación en varo por mala reducción	2	4.5
Consolidación en varo por desplazamiento tardío de fractura	8	18.2
Infección	2	4.5
Mala consolidación en cúbito valgo por mala reducción	1	2.2
Total	44	100.0

(31%) en este tipo de conducta. El desplazamiento post-reducción inmediata se encontró en 21% de los casos. Lo anterior deja sospechar que este manejo no es el más adecuado para las fracturas con desplazamiento grado III.

Cuando fue necesario realizar una tracción transolecránica y colocar yeso BR y Velpeau, se encontró que las fracturas se desplazaban en 66% de los casos. No se vio esto en las que se fijaron con clavos de Kirschner. Ningún paciente tuvo como complicación la contractura isquémica de Volkman. Para retirar los clavos hubo 4.3 semanas de promedio; la complicación más común fue el aflojamiento de los clavos, 2.8%. La infección sólo se encontró en 1.7%. En quienes se manejaron con yeso BR y Velpeau, el promedio de duración del tratamiento fue 3.2 semanas. El arco de movilidad articular no se pudo evaluar, porque en 65% de los casos no se consignaron los datos en la historia o el paciente no volvió a consulta.

CONCLUSIONES

La población infantil más afectada por fracturas supracondíleas de húmero fue de sexo masculino (71%) entre 5 y 8 años de edad. Las causas de trauma más frecuente fueron actividades relacionadas con juegos, caídas de lo alto y de bicicleta.

En general no hubo una consulta inmediata al Servicio de

Urgencias del HUV después del trauma. En las primeras 5 horas consultaron 67.2% del total de pacientes, quizás porque este centro es un sitio de referencia para otros hospitales. Además, en 16% de los casos hubo consultas al empírico.

Casi 96% de todos los casos se llevaron a cirugía para, bajo anestesia general, efectuar su tratamiento. El promedio del tiempo de espera para el manejo fue 61 horas con rangos entre 0 y 360. La demora se debió a la espera de turno para las salas de operaciones. Ningún paciente a su ingreso mostró como complicación el síndrome del compartimento, aun en los atendidos por empíricos.

Las lesiones neurológicas se presentaron en 12.2% siendo igual de comunes las de los nervios mediano y radial, 41% respectivamente. En el caso del nervio ulnar, la cifra fue 15%.

Una considerable proporción de las fracturas, 81% fueron cerradas. El manejo más común en las que tenían desplazamientos tipos II y III, fue la reducción cerrada bajo anestesia general, y luego la colocación de yeso BR y Velpeau. En estos casos, como complicación más frecuente se encontró el desplazamiento post-reducción de la fractura lo que hace pensar que este tipo de conducta se debe evaluar con más detalle. Varios autores recomiendan que las fracturas con desplazamiento tipo III se deben fijar con clavos percutáneos luego de su reducción³⁻⁵. Actualmente en el HUV se ha adoptado esta política. En ningún paciente se vio como complicación la contractura isquémica de Volkman.

El mal registro en las historias clínicas sigue siendo uno de los problemas graves que impide hacer mejores evaluaciones.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a los docentes de la Sección de Ortopedia y Traumatología, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia, a la Sección de Archivo de Historias Clínicas del HUV, a Clemente Caicedo, estudiante de 5º año de Medicina, y a la señora Nidia Boya, secretaria de la Sección de Ortopedia y Traumatología, su colaboración prestada para realizar este trabajo.

SUMMARY

A retrospective study of 5 years about supracondylar fractures of the humerus in children was done at the

Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia; 181 cases were evaluated and it was found most frequent in boys (71%) between 5 to 8 years of age. The cause of fracture most frequent was falling down during playing games.

Closed fracture was present in 81% of the cases, neurological lesions 12.2% from which equal frequency was found in the median and radial nerves. Those patients with displaced fractures type III treated with closed reduction and Velpeau cast, the most common complication was displacement. Volkman contracture was not found in any case.

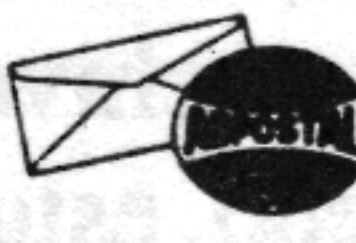
REFERENCIAS

1. Beekman, F & Sullivan, JE. Some observations on fractures of long bones in children. *Am J Surg*, 1941,51: 722-732.
2. Hanlon, CR & Estes, WL: Fractures in childhood: a statistical analysis. *Am J Surg*, 1954, 87: 312-323.
3. Rockwood, CA, Wilkins, KE & King, RE. *Fractures in children*. Vol. 3, p. 376, 1984.
4. Griffin, PP. Supracondylar fractures of the humerus. *Ped Clin Nort Am*, 1985, 22: 477-486.
5. Haddad, RJ, Saer, JK & Riordan, DC. Percutaneous pinning of the displaced supracondylar fractures of the elbow in children. *Clin Orthop*, 1970, 71: 112-117.
6. Hagen, R. Skin traction treatment of supracondylar fractures of the humerus in children. *Acta Orthop Scand*, 1964, 35: 138-148.

**HAGA MAS
VENTAS POR
CORREO,
UTILIZANDO
EL "SERVICIO
DE REEMBOLSO
C.O.D." DE
ADPOSTAL**

Es un servicio que le permite estar en varias ciudades a un mismo tiempo entregando y cobrando a la vez su mercancía! Parece increíble, verdad? Usted hace el envío de sus productos, y en el momento mismo en que su cliente los retira de nuestras oficinas, le giramos su dinero! Además es rápido y seguro!






CORREO DE COLOMBIA
llega seguro y a tiempo!
MAYOR INFORMACION: TELS. 2415531 Y 2826842