

Resultados finales en pacientes adultos tratados quirúrgicamente por fracturas del tercio distal del fémur en el I. A. H. U. L. A. Años 1992-2000 (Estudio tipo serie clínica)

Dr. Duban Alexander Duque Silva* - Dr. Acacio Sandía Briceño**

Dr. Duban Alexander Duque Silva - Dr. Acacio Sandía Briceño. **Resultados finales en pacientes adultos tratados quirúrgicamente por fracturas del tercio distal del fémur en el I. A. H. U. L. A. Años 1992-2000 (Estudio tipo serie clínica)** Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología Vol. 39 N° 1, Junio 2007.

RESUMEN

Se realizó un estudio tipo serie clínica en 19 pacientes masculinos y 5 femeninos con predominio del grupo de edad de 15-30 años. En orden de frecuencia predominaron los excelentes resultados de acuerdo con la escala de valoración del Hospital para especialidades quirúrgicas (HSS) con 70.8% de los casos y los regulares resultados con 16.7%. Se presentó artrosis en 33.3% de los casos y fue imposible determinarlo en 48.8% y el principal grupo según la clasificación A. O. fue el 33.A.1 con 25%.

El tratamiento quirúrgico predominante fue la placa condílea 95° con 33.3%.

Palabras Claves: Fracturas supracondíleas de fémur, artrosis, placa condílea.

ABSTRACT

It was carried out a study type clinical series in 19 masculine patients and 5 feminine with prevalence of the group of 15-30 year-old age. In order of frequency the excellent agreement result prevailed with the scale of valuation of the hospital for surgical specialties (HSS) with 70.8% and the regular ones with 16.7%. Arthrosis was presented in 33.3% of the cases and it was impossible to determine it in 48.8% and the main group according to the classification A. O. it was the 33.A.1 with 25%.

The predominant surgical treatment was the 95° condylar plate with 33.3%

Key Words: Supracondylar femur fractures, arthrosis, condylar plate.

INTRODUCCIÓN

Se realizó un estudio tipo serie clínica para valorar los resultados finales en pacientes adultos tratados quirúrgicamente por fracturas supracondíleas de fémur, ingresados por la emergencia del I. A. H. U. L. A., entre los años 1992-2000.

Las fracturas supracondíleas son todas aquellas fracturas del fémur comprendidas dentro del cuadrilátero de Urs Heim en su epífisis distal².

Las fracturas distales del fémur representan sólo el 6% de todas las fracturas femorales, tienen una distribución en cuanto a la edad bimodal; en el grupo de menor edad con predominio masculino se debe a

*Residente del IV año del postgrado de ortopedia y traumatología, I. A. H. U. L. A.

**Profesor jubilado de la Unidad de Ortopedia y Traumatología del Instituto autónomo Hospital Universitario de los Andes (I. A. H. U. L. A.).

Trabajo ganador del Tercer lugar. Tesis de grado año 2006. Jornadas de las tres épocas, 19 de enero de 2007, Caracas.

traumatismos de alta energía con mayor incidencia de lesiones articulares, sistémicas u óseas asociadas. En el grupo de mayor edad, predomina el sexo femenino, son de baja energía con signos radiográficos de osteopenia generalizada³. Continúan siendo un desafío quirúrgico. Los grandes avances en los resultados del tratamiento de estas fracturas se ponen en evidencia cuando se compara el histórico tratamiento conservador con el actual tratamiento quirúrgico.

Una variedad de implantes y abordajes quirúrgicos están disponibles para facilitar la osteosíntesis de la mayoría de las fracturas supracondíleas de fémur. Sin embargo la fractura C3 (conminuta e intraarticular) continúa siendo un problema quirúrgico por distintos motivos.

- El abordaje y la exposición de la superficie articular son difíciles, especialmente del cóndilo medial
- Los implantes usados en otro tipo de fracturas supracondíleas (placa condílea, clavo retrógrado), pueden poner en peligro la reducción de la superficie articular
- Con un segmento distal especialmente corto, el bloque femoral distal puede colapsar en varo o perder fijación.

En 1967, Neer y cols., al discutir las fracturas supracondíleas de fémur dijeron, “no hay ningún tipo de fractura a este nivel que parezca ser un buen candidato para la osteosíntesis, ya que es raro obtener una osteosíntesis lo suficientemente rígida como para no usar inmovilización externa o como para disminuir el período de convalecencia”. Evaluaron 110 pacientes con fracturas en los 10 cm distales del fémur entre 1942 y 1966. De éstos, 71 pacientes fueron tratados con tracción y yeso inmovilizador, 36 pacientes con osteosíntesis y 3 sufrieron amputación, como consecuencia de enfermedad vascular periférica. Se revisaron 67 fracturas. De las fracturas tratadas con osteosíntesis, el 52% fueron satisfactorias mientras que con un tratamiento conservador el porcentaje satisfactorio subió 90%. En 1996 Bolhofner y cols., informaron de 53 casos tratados mediante técnicas de reducción biológicas, 8 tipo A2 clasificación AO/OTA, 14 tipo A3, 10 tipo C1, 16 tipo C2 y 9 tipo C3. Se usaron 29 placas corticales y 28 placas condíleas 95° no se usó injerto óseo, encontraron un 40% de excelentes resultados y 44% de buenos resultados. No hubo pseudoartrosis ni retrasos en la consolidación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio tipo serie clínica de 24 pacientes, todos con diagnóstico de fractura supracondílea

de fémur que ingresaron a la emergencia del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes (I. A. H. U. L. A.) y fueron manejados quirúrgicamente entre 1992 y 2000.

MÉTODOS DE PROCEDIMIENTO

El presente estudio correspondió a un modelo de tipo serie clínica.

a) Características de los individuos a estudiar: Se incluyeron en este estudio a todos aquellos pacientes de ambos sexos mayores de edad con diagnóstico de fractura supracondílea de fémur tipo 33 A, B y C según la clasificación AO que ingresaron a la emergencia del I. A. H. U. L. A. de enero 1992 a diciembre del 2000, que fueron tratados quirúrgicamente y residían en el área del estado Mérida.

b) Tamaño de la muestra: Se incluyeron en el presente estudio todos los pacientes con diagnóstico de fractura supracondílea de fémur, que recibieron tratamiento quirúrgico para la corrección de la misma, en el intervalo ya delimitado.

c) Procedimiento para medir las variables: A todos los pacientes que cumplieron con las características antes descritas, se les tomaron los datos concernientes a las variables demográficas, clínicas y radiológicas, bien sea en la entrevista inicial o la extensa revisión de los archivos de historias médicas del I. A. H. U. L. A. realizada por el investigador, y fueron traducidas a la escala de puntuación de resultados de rodilla del hospital de especialidades quirúrgicas H S S modificada por Leung 1987¹⁰.

ESQUEMA DE ANÁLISIS

Los datos del formato de trabajo serán manejados como una base de datos y analizados estadísticamente mediante el programa S. P. S. S.10.0. El estudio de las variables comprenderá medida de tendencia central (media, mediana y moda) y dispersión para las variables cualitativas y las variables cuantitativas serán expresadas en número y porcentaje.

RESULTADOS

A toda la muestra se le aplicó la escala de valoración para resultados finales para cirugía de rodilla del HSS modificada por Leung en 1987.

De los 24 casos documentados se encontró que en el puntaje total HSS predominó el grupo de excelente con 62.5% de los casos (15/24), los casos regulares

fueron el 16.6% (4/24), los resultados malos fueron el 12.5% (3/24) y por último los buenos resultados fueron el 8.3% (2/24).

Tabla 2-1. Puntaje total HSS

	Fr	%	% válido	% acumulado
Excelente 85 ó >pts	15	62,5	62,5	62,5
Bueno 70 a 84pts	2	8,3	8,3	70,8
Regular 60 a 69pts	4	16,7	16,7	87,5
Malo < 60pts	3	12,5	12,5	100
Total	24	100	100	

Fuente: Formato de recolección de datos

En los resultados funcionales con respecto al tipo de fractura, predominaron los buenos, pero sin diferencia entre los grupos de la clasificación A. O (A, B, ó C) distribuyéndose así: 25% de los casos del tipo A (6/24) con buenos resultados, 6/24 casos del tipo B y 6/24 casos para el tipo C.

Tabla 2-2. Tabla de contingencia. Clasificación A. O. Puntaje total HSS

Clasificación A.O.	Puntaje total HSS				Total
	Excelente 85 ó >pts	Bueno 70 a 84pts	Regular 60 a 69pts	Malo <60pts	
33A1	4		2		6
33A2			1		1
33A3	2				2
33B1	4				4
33B2	1			1	2
33C1	1				1
33C2	3	1			4
33C3		1	1	2	4
TOTAL	15	2	4	3	24

Fuente: Formato de recolección de datos

En el análisis sobre la relación entre el puntaje total HSS y el grado de artrosis detectado, evidenciamos que ésta predomina en el grupo de malos resultados (regulares y malos) con 20.8% de los casos (5/24), mientras que en el de buenos resultados (excelentes y buenos) son 16.6% de los casos (4/24), quedando un gran vacío en los 11 casos en donde no se pudo obtener evidencia para debatir sobre esta variable.

Tabla 2-3. Tabla de contingencia. Puntaje total HSS. Grado de artrosis

Grado de Artrosis	Puntaje total HSS				Total
	Excelente 85 ó >pts	Bueno 70 a 84pts	Regular 60 a 69pts	Malo <60pts	
Grado II	1	2	3	1	7
Grado III	1	0	1	0	1
Grado IV	0	0	0	1	1
Sin Artrosis	3	0	0	1	4
No determinado	10	0	0	0	11
TOTAL	15	2	4	3	24

Fuente: Formato de recolección de datos

Finalmente se demuestra la clara relación entre la fijación absoluta, fijación relativa y los resultados funcionales finales. Donde 1 de los 24 casos que fue tratado con fijación externa culminó en el grupo de malos resultados finales.

Tabla 2-4. Tabla de contingencia. Tipo de implante. Puntaje total HSS.

Tipo de Implante	Puntaje total HSS				Total
	Excelente 85 ó >pts	Bueno 70 a 84pts	Regular 60 a 69pts	Malo <60pts	
DCS	3	0	2	0	5
Placa condílea 95°	4	1	2	1	8
Placa de sosten condíleo	3	1	0	0	4
Fijación externa	0	0	0	0	1
Tornillos esponjosa 6,5mm	5	0	0	1	6
TOTAL	15	2	4	3	24

Fuente: Formato de recolección de datos

En lo referente a la consolidación viciosa y los resultados finales HSS tenemos cuando la consolidación en varo era >5° (2/24) se obtuvieron malos puntajes finales mientras que sin eran <5° (4/24) se obtuvieron excelentes puntajes.

Tabla 2-5. Tabla de contingencia. Puntaje total HSS. Consolidación varo

Puntaje total HSS	Consolidación Varo				Total
	<5°	5-10°	>10°	Ninguna	
Excelente 85 ó >ps	3	0	0	12	15
Bueno 70 a 84pts	1	1	0		2
Regular 60 a 69 pts	0	1	0	3	4
Malo <60pts	0	0	1	2	3
TOTAL	4	2	1	17	24

Fuente: Formato de recolección de datos

Además en lo referente al valgo se observa discreto predominio de los buenos resultados en el puntaje HSS 2/24 casos vs 1/24 casos para los <5°, en el segmento de 5-10° ambos grupos obtuvieron 1 caso.

Tabla 2-6. Tabla de contingencia. Puntaje total HSS. Consolidación valgo

Puntaje total HSS	Consolidación Valgo			Total
	<5°	5-10°	Ninguna	
Excelente 85 ó >ps	2	1	12	15
Bueno 70 a 84pts			2	2
Regular 60 a 69 pts	1		3	4
Malo <60pts		1	2	3
TOTAL	3	2	19	24

Fuente: Formato de recolección de datos

DISCUSIÓN

Las fracturas distales de fémur continúan siendo un problema por la severidad de la lesión de tejidos blandos, la pérdida de masa ósea, las líneas de fractura que comprometen la calidad de la fijación y la lesión articular que el tipo C presenta.

Los trabajos consultados para la realización de este estudio, concuerdan con nosotros, en que el comportamiento de la evolución postoperatoria es mejor en el paciente joven que en el anciano. En nuestra casuística 18/24 casos con buenos resultados los presentaron menores de 60 años u sólo 2/24 casos con malos resultados (<60 pts., en la escala HSS). Scha-

tzker y Lambert en 1979 establecieron que la falla del implante y/o la refractura ocurre más frecuentemente en pacientes <50 años en proporción 9/19 vs 1/17 en mayores de 50 años, nosotros sólo tenemos un caso de refractura en una fémora de 69 años, explicándose porque los jóvenes están mayormente expuestos a trauma de alta energía lo que afecta tanto la biología del hueso como la calidad de la osteosíntesis.

En cuanto al tipo de osteosíntesis este tópico no será sometido a discusión ya que nuestro servicio se rige por los parámetros de la clasificación AO de Müller y las directrices de tratamiento que ella postula.

Egund y Kolmert. (1982) en su serie de 62 pacientes encuentran: 12/62 fracturas tipo A para un 19%, las de tipo B y C en conjunto obtuvieron 81%. En nuestra casuística hallamos 37% de tipo A y 63% en el resto de las fracturas. En la misma serie 14/62 pacientes desarrollaron algún grado de artrosis (22.5%), nosotros hallamos 9/24 casos (37.5%) lo cual también difiere ampliamente con nuestra serie.

En cuanto a la edad y distribución por sexo, Kolmert y Wulff en 1982 consiguieron predominancia de los hombres jóvenes sobre las mujeres, y tenemos 20/24 casos <60 años, lo cual es muy similar.

Chirón et al., en 1974, encontraron que las fracturas intraarticulares tienen peores resultados que las simples o conminutas extraarticulares. Nosotros hallamos 11/24 fracturas tipo B-C con buenos resultados vs 6/24 en las fracturas tipo A lo que difiere ampliamente en las series.

En cuanto a la deformidad en varo/valgo, Egund y Kolmert hallan que la distribución se desvía hacia el varo igual que en nuestra investigación donde hallamos 7/24 casos al varo vs 5/24 casos al valgo. También estos autores describen en su serie 1 caso de amputación igual que nosotros. Al hablar de pseudoartrosis las distintas series hablan de 0 al 22%, con el uso de la placa condílea 95%; varía del 0 al 6% y con el DCS 0% (Insall). Nosotros hallamos 1 solo caso que corresponde al 0.41% y fue con placa 95°.

En la discusión de los resultados finales, Bolhofner, Carmen B., y Clifford P., en 1996 consiguen buenos o excelentes resultados en 84% de sus pacientes mientras que en nuestra serie obtenemos 70.8% (17/24) siendo altamente similares.

RESUMEN

De los 24 pacientes 79% (19/24) corresponden al sexo masculino y 21% (5/24) al sexo femenino con predominio del grupo de edad de 15-30 años 50% (12/24),

31-40 años 17% (4/24), 41-60 años 25% (6/24), y los >60 años 8% (2/24). Posterior a su ingreso se clasificaron las fracturas según la clasificación AO por la cual se rige nuestra escuela: el principal grupo fue el 33.A.1 con 25% (6/24), 33.B.1 17% (4/24), 33.C.2 17% (4/24), 33.C.3 17% (4/24), 33.A.3 8% (2/24), 33.B.2 8% (2/24), 33.A.2 4% (1/24), 33.C.1 4% (1/24), también se encontró que en el puntaje total HSS predominó el grupo de excelente 62.5% (15/24), regular 16.6% (4/24), malo 12.5% (3/24), y por último bueno 8.3% (2/24). El principal implante utilizado fue la placa condílea de 95° 33.3% (8/24), tornillos de esponjosa 6,5 mm 25% (6/24), DCS 20.8% (5/24), placa de sostén condílea 16.6% (4/24), y la fijación externa 4.16% (1/24). En cuanto a la aparición de enfermedad degenerativa articular, se presentó artrosis grado II en 29.2% de los casos (7/24), grado III en 4.2% de los casos (1/24), grado IV 4.2% (1/24), no hubo artrosis en 16.7% (4/24), pero en 45.8% de los casos (11/24) fue imposible obtener evidencia que afirme o niegue esta variable.

REFERENCIAS

1. Novoa Montero Darío, XLII. Curso de Epidemiología clínica, junio 2004.
2. Murphy, W.; Ruedi, T.: Principios de la AO en el tratamiento de las fracturas, Masson, 2003.
3. Kolmert, L.; Egund, N.: Deformities, gonarthrosis and function after distal femoral fractures. Acta Orthop. Scand. 53, 963-974, 1982.

4. Schatzker, J. Horne, G.: The toronto experience whit the supracondylar fracture of the femur, 1966-1972, Injury 5; 6: 113-128, 1974.
5. Marsh, J.; Jansen, H.: Supracondylar fractures of the femur treated by external fixation. Journal Orthopedic Trauma. 11: 405-410, 1997.
6. Butt, M.; Krikler, S.: Displaced fractures of the distal femur in elderly patients. Journal of Bone and Joint Surgery (Br). 77b 110-114, 1995.
7. Bolhofner, B.; Carmen B.: The result of the open reduction and internal fixation of the distal femur fractures using a biologic (indirect) reduction technique. Journal Orthopedic Trauma, 10: 372-377, 1996.
8. Iannacone, W., Bennett F., et al: Initial experience whit the treatment of supracondylar femoral fracture using the supracondylar intramedullary nail: a preliminary report. Journal Orthopedic Trauma, 8: 322-327, 1994.
9. Kellgren, J. K.; Lawrence J. S.: Radiographical Assessment of Osteoarthritis. Ann Rheum Dis; 15: 494-501, 1957.
10. Leung, K.; Shen, W. et al: Interlocking intramedullary nailling for supracondylar and ontercondylar fractures of the distal part of the femur. Journal of Bone and Joint Surgery Am. 73: 332, 1991.
11. American Academy of the Orthopedic Surgeons. O. K. U 6, miembros inferiores, Cáp. 5. 2000.
12. Kolmert, L. Wulff, K. Epidemiology and treatment of distal femoral fractures in adults. Acta Orthop. Scand. 53, 957-962, 1982.