

HOSPITAL «MIGUEL SERVET». CENTRO DE TRAUMATOLOGÍA. ZARAGOZA
SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA
Jefe: Dr. A. HERRERA

Mortalidad y resultados funcionales en las fracturas subcapitales de cadera

RODRIGUEZ VELA, J.; UNTORIA AGUSTIN, M. C.; VELILLA GODED, J. A.;
SERRANO BARRIO, S. y HERRERA RODRIGUEZ, A.

RESUMEN

Se estudian 261 fracturas subcapitales de cadera tratadas mediante osteosíntesis con tres tornillos de esponjosa de espira corta. La media de edad es de 73'7 años.

El estudio es una valoración de los parámetros preoperatorios: edad-sexo, grado de actividad previa, patología general asociada, índice de Lucidez-Actividad subdividido en: Rehabilitable, no enfermo (46'4 por 100), Rehabilitable, Enfermo (35'25 por 100), No Rehabilitable, No Enfermo (5'75 por 100), No Rehabilitable, Enfermo (12'6 por 100).

Dicha valoración se compara estadísticamente con los parámetros postoperatorios: Mortalidad y Complicaciones generales postoperatorias, tiempo de hospitalización y momento de comenzar la carga total.

Las complicaciones postoperatorias generales más importantes son las descompensaciones de patologías previamente existentes o como consecuencia del encamamiento.

La mortalidad postoperatoria está estadísticamente relacionada con la patología cardíaca y neurológica previamente existente ($P < 0'001$) y con la actividad previa ($P < 0'05$).

La pérdida de actividad como consecuencia de la fractura, hemos visto que está relacionada con: el grado de actividad previa, la patología neurológica anterior y las complicaciones propias de la fractura: pseudoartrosis y necrosis.

Aportamos como factor pronóstico lo que hemos llamado «índice de lucidez-actividad» en relación con la identificación de pacientes con alto riesgo de complicaciones y de mortalidad postoperatoria, así como la indicación de programas de rehabilitación adecuados en cuanto a su duración e intensidad.

Descriptor: Fracturas subcapitales de la cadera: pronóstico, fracturas de cadera, índice de lucidez-actividad.

SUMMARY

261 subcapital fractures of the femur treated with closed reduction and fixation with three AO cancellous screws are collected. The patients' average age was 73'7.

The preop parameters are: age, sex, previous activity, general conditions classified as: Rehabilitable-No Unhealthy (46'4%), Rehabilitable-Unhealthy (35'25%), No Rehabilitable-No Unhealthy (5'75%) and No Rehabilitable-Unhealthy (12'6%). They were all analysed.

Statistically related with the postop parameters the classification is as follows: Mortality rate, general postop complications, hospitalization and return to walking activity.

The most usual general postop complications were secondary to previous pathology and bedridden period.

The postop mortality rate was statistically related with the previous activity ($P < 0.05$) and heart and neurological conditions ($P < 0.001$).

The loss of recovery was related to the degree of previous activity, the previous neurological disease and the proper complications of the fracture non union and necrosis.

The prognostic factor «Lucidity-Activity Index» allows to identify those patients with high risk of complications, postoperating mortality, as well as indications of rehabilitation programs suitable in duration and intensity.

Key words: Subcapital fractures of the hip: prognostic; fracture of the hip; «Lucidity-Activity Index».

Introducción

Cuando se trata de valorar las fracturas de cadera, creemos que es importante no sólo el estudiar los problemas y complicaciones propias de la fractura: pérdida de reducción, pseudoartrosis y necrosis, sino evaluar el contexto general del paciente en el que se da preferentemente este tipo de fractura: Pacientes ancianos, la mayoría viudas, con abundante y grave patología general asociada, con problemas «sociales», etc.

Los criterios clínicos utilizados para valorar los resultados de otro tipo de fracturas, o los utilizados para la evaluación en pa-

cientes jóvenes no tienen validez por sí mismos ya que se deben relacionar con el «status» y actividad previa. Pocas revisiones valoran estos detalles (2, 3, 4, 10).

Hay que tener en cuenta también las características propias de la población estudiada a la hora de comparar los resultados con estudios escandinavos (3, 10), sobre todo en lo referente a existencia de centros de rehabilitación de larga estancia y residencias, y los programas sanitarios de rehabilitación en el propio domicilio.

El objetivo de este trabajo es el establecer una relación entre la patología previa de los pacientes, su grado de actividad, lucidez

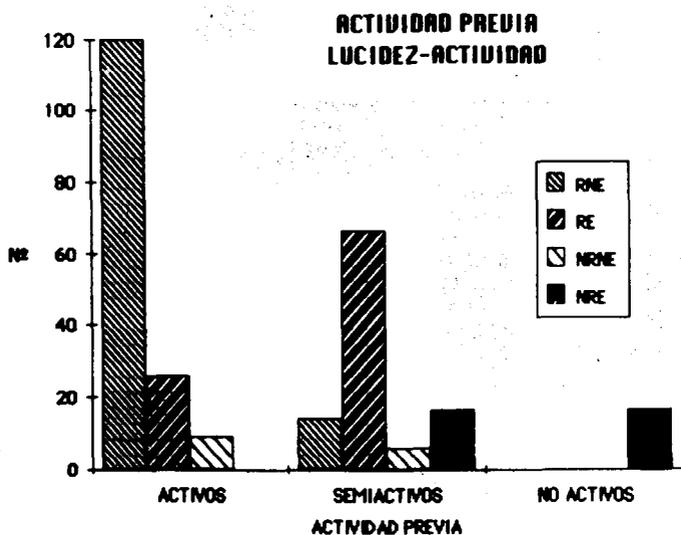


GRÁFICO 1.- Distribución por casos y relación entre Índice de «Lucidez-Actividad» y «Actividad Previa». RNE: Rehabilitable No Enfermo - RE: Rehabilitable Enfermo - NRNE: No Rehabilitable No Enfermo - NRE: No Rehabilitable Enfermo.

mental y la mortalidad y resultados del tratamiento quirúrgico, dejando a un lado a los pacientes con complicaciones derivadas de la fractura, como pseudoartrosis y necrosis.

Material y métodos

Se trata de un estudio retrospectivo de 261 fracturas subcapitales de cadera pertenecientes a 257 pacientes tratados en nuestro Servicio mediante osteosíntesis con tres tornillos de esponjosa de rosca parcial.

De los *datos preoperatorios* se ha valorado:

- *La edad y el sexo.* La media de edad es de 73·7 años. El paciente más joven tiene 23 años y el mayor 100. Gran predominio de mujeres (72·9 por 100) (9, 12, 18). En cuatro casos la fractura ha sido bilateral en el transcurso de estos cinco años. En los casos que se ha observado bilateralidad, ya sea en estos cuatro reseñados, así como en cuatro de cinco casos que habían tenido una fractura de cadera previamente, el tipo e incluso el trazo de fractura ha sido prácticamente idéntico.

- *El grado de actividad previa* (3, 7, 10) (Gráficos 1 y 2), considerando como parámetro más indicativo el de si el paciente necesitaba ayuda para realizar su vida diaria. De esta manera hemos dividido la muestra en tres grupos:

A. Activos: Pacientes que hacían una vida totalmente independiente (59·8 por 100).

B. Semiactivos: Pacientes que hacían una vida relativamente independiente dentro de casa, pero necesitaban vivir acompañados o en instituciones (34·1 por 100).

C. No Activos: Pacientes que necesitaban ayuda para las actividades elementales de la vida diaria: aseo, marcha... (6·1 por 100).

CUADRO I
Patología previa

<i>Neurológica</i>		
Leve	55	21%
Grave	92	35%
Deterioro psíquico, Hemiplejia ..	26	
Arteriosclerosis cerebral	66	
<i>Cardio-Respiratoria</i>		
Leve	66	25%
Grave	51	19%
EPOC	7	
Alts import. E.C.G.	44	
<i>Diabetes</i>		
Leve	29	11%
+ 3 mg/100 ml	23	9%
<i>Ceguera</i>	13	5%
<i>Neoplasia</i>	8	3%
<i>Pat. cercana a la cadera</i>	15	6%

ACTIVIDAD PREVIA
EVOLUCION

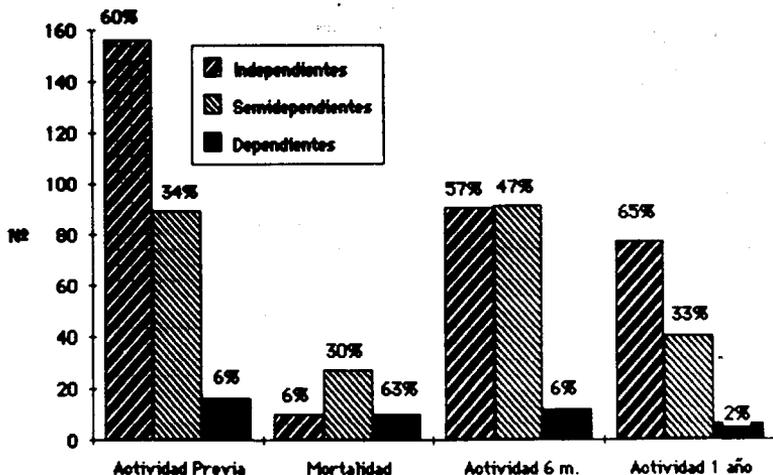


GRÁFICO 2.— Distribución por casos entre Grado de Actividad Previa y Evolución de los mismos (mortalidad, actividad a los 6 meses y actividad después de un año).

- *Patología general asociada* previa a la producción de la fractura (Cuadro I), valorada en tres intensidades: no presente, leve e importante (4):

- *Patología cardíaca*, valorando, además de los parámetros clínicos, el E.C.G. y la R-X de tórax.

- *Arteriosclerosis cerebral o patología psiquiátrica*.

- *Diabetes u otras alteraciones endocrinas*.

- *Neoplasia*.

- *Patología local* cercana a la cadera fracturada que pudiese afectar su funcionalidad o recuperación: prótesis u osteosíntesis contralateral, gonartrosis, patología lumbar de larga evolución, poliometelitis...

Las patologías más frecuentemente encontradas han sido la neurológica (56 por 100) y la cardiorrespiratoria (46 por 100). El 6 por 100 de los pacientes tenían patología cercana a la cadera, que afectaba de forma importante a la funcionalidad de la misma.

- *Índice de Lucidez-Actividad*. Combinando la patología general y local asociada y el grado de actividad previa del paciente (Gráfico 1), hemos hecho 4 grupos con relación a las posibilidades de rehabilitación y recuperación del «status» previo a la fractura (2, 3), considerando como pacientes no rehabilitables aquellos que, bien por patología local, bien por alteraciones psíquicas, no son susceptibles de un programa rehabilitador.

1. *Rehabilitable, No Enfermo* (R.N.E.). El 46·4 por 100 fueron considerados como pacientes rehabilitables y no padecían ninguna patología local ni general que impidiera la recuperación prácticamente total de su «status» preoperatorio.

2. *Rehabilitable, Enfermo* (R.E.). El 35·25 por 100 se podían considerar como rehabilitables, pero padecían alguna enfermedad general importante que, en la práctica, dificultaba, si no impedía, la rehabilitación.

3. *No Rehabilitable, No Enfermo* (N.R.N.E.). El 5·75 por 100 no eran rehabilitables porque había patología cercana a la cadera.

4. *No Rehabilitable, Enfermo* (N.R.E.). El 12·6 por 100 eran pacientes deteriorados en su estado general y con problemas neurológicos generales (Arteriosclerosis grave, Hemiplejía, Parkinson, Ceguera...) que hacían prácticamente imposible su rehabilitación (3).

- *Mecanismo de producción de la fractura* (Cuadro II). En el 86·6 por 100 de los casos la fractura se ha producido mediante un mecanismo traumático simple o traumatismo doméstico («indoor») (9, 18): rotación externa del cuerpo manteniendo la extremidad fija en el suelo o caída banal sobre el trocánter.

Cuadro II

Mecanismo de producción	Mecanismo de producción	
	n.º	%
Caída domiciliaria	226	86·6
Gran traumatismo	23	8·8
Accidente tráfico	4	1·5
Espontánea	8	3·1

Cuadro III

Lesiones asociadas

Frac. o luxación M. Superior	11
Polifracturado	4
Traumatismo torácico	3
Traumatismo craneal	9

- *Traumatismos añadidos* (Cuadro III). Han sido, como es lógico, las fracturas y luxaciones de miembro superior homolateral.

- *Tiempo transcurrido desde la fractura al tratamiento quirúrgico* (Gráfico 3). El retraso se ha debido o bien a que la fractura ha sido tardíamente diagnosticada porque el paciente ha llegado al hospital pasado este intervalo de tiempo, o bien porque se ha encontrado contraindicación anestésica (polifracturados, diabéticos...).

En el *postoperatorio* hemos valorado:

- *Complicaciones postoperatorias generales* y su relación con la patología y actividad previas a la fractura.

- *Mortalidad postoperatoria*, durante la primera semana, el primer mes y los 6 meses del postoperatorio, así como las causas de muerte. Hemos tenido especial cuidado al estudiar la tasa de mortalidad hasta los 6 meses, considerando como óbitos aquellos casos que no han venido a revisión al mes o se han perdido durante los 6 primeros meses de seguimiento.

- *Tiempo de hospitalización*, cuya media ha sido de 16·6 días, con un máximo de 58 días y un mínimo de 4.

- *Momento de comenzar la carga total* que ha dependido de varios factores: el criterio del cirujano; la capacidad del paciente para realizar una marcha con apoyo, pero ayudado con bastones; la decisión del paciente, o la familia, en seguir o no las recomendaciones del cirujano y de la seguridad que ofrece al cirujano la calidad de síntesis que ha realizado. Nuestra tendencia ha variado con el paso de los años, y actualmente recomendamos al paciente apoyar más precozmente (3).

Cuadro IV
Complicaciones generales-Mortalidad

	Complic. n.º	Mortalidad			Total	
		1.º sem.	1.º mes	6.º mes	n.º	%
Embolia pulmonar	8	2	4	—	6	12'5
Ins. cardíaca	27	2	1	5	8	16'6
Bronconeumonía	31	—	3	4	7	14'6
Agitación psicomotriz	43	—	—	—	—	—
Descomp. diabética	3	1	—	—	1	2'1
A.C.V.A.	10	—	1	—	1	2'1
Infección urinaria	33	—	—	—	—	—
Tromboflebitis	24	—	—	—	—	—
Decúbitos	12	—	—	—	—	—
Colangitis	3	—	1	1	2	4'2
Úlcus de Stress	2	—	1	—	1	2'1
Otros	—	—	—	22*	22	55
Total		5	11	32	48	
		(1'9%)	(4'2%)	(66%)		

* Causa desconocida.

En el seguimiento hemos estudiado:

– *Grado de dolor* (ausente, leve e importante) a los 6 meses y después de 1 año de la intervención.

– *Pérdida de actividad* con respecto a la preoperatoria, a los 6 meses y después de un año.

El tratamiento estadístico se ha hecho en un ordenador Apple Macintosh. Como test de correlación el de «Chi cuadrado» y como índice de correlación estadística $P < 0'05$, como significativo y $P < 0'001$ como altamente significativo.

Causas de mortalidad

Las complicaciones postoperatorias (Cuadro IV) son muy frecuentes, ya que la mayoría de los pacientes son ancianos, con abundante y severa patología previa, sobre todo cardiorrespiratoria y neurológica (4, 8, 9, 11, 17, 19).

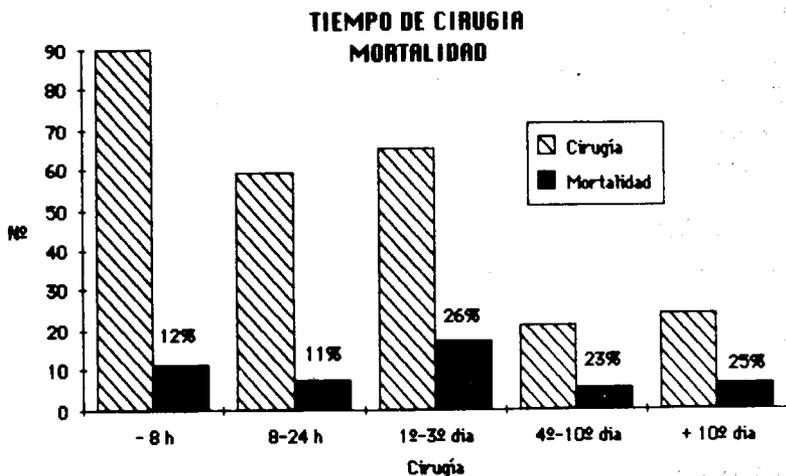


GRÁFICO 3.— Relación entre el lapso quirúrgico desde el traumatismo y la tasa de mortalidad.

Las complicaciones generales más frecuentes en el postoperatorio han sido descompensaciones de patologías cardíaca, neurológica y metabólica previamente existentes (Insuficiencia cardíaca, A.C.V.A., agitación psicomotriz, descompensación diabética...) o como consecuencia del encamamiento (neumonías, decúbitos...).

La mortalidad global en nuestra casuística ha sido el 18'4 por 100, con una mortalidad en el postoperatorio inmediato menor al 2 por 100. Las causas de muerte más frecuentes han sido la embolia pulmonar y las complicaciones cardiorrespiratorias en pacientes previamente enfermos.

La mortalidad media en seis meses en personas con una edad media entre 70 y 80 años es el 9 por 100 (11, 12).

La fractura de cadera aumenta la mortalidad media durante los 6-8 meses posterior a la fractura (6, 9, 11, 17). La incidencia de mortalidad de las fracturas de cadera, en pacientes ancianos, es mayor en los tratados de manera conservadora que si se opta por el tratamiento quirúrgico (14). Las tasas medias de mortalidad publicadas son muy variables (1, 3, 4, 9, 11, 13, 14, 15, 16) en dependencia de la edad media de los pacientes, del tiempo de seguimiento y de la patología previamente existente en el grupo estudiado. Se ha venido admitiendo que la mortalidad postoperatoria es mayor en pacientes tratados mediante artroplastia parcial que la de los tratados mediante osteosíntesis (9, 16), aunque en muchas ocasiones los grupos de edad no son equiparables (11, 19).

La mortalidad postoperatoria *la hemos encontrado relacionada con:*

- *La edad.* La media de edad de los pacientes fallecidos ha sido de 81'7 años. No ha fallecido ningún paciente menor de 70 años. Aunque creemos de acuerdo con CEDER (3), que la edad, «per se», no es un factor determinante.

- *La patología preexistente cardíaca y neurológica* ($P < 0'001$). El 100 por 100 de

los pacientes fallecidos durante la primera semana y el 82'8 por 100 de los fallecidos durante el primer mes, padecían previamente a la fractura enfermedad cardíaca, ya clínica, ya alteraciones del E.C.G.

La presencia de patología neurológica previa a la fractura está ligada al 96'6 por 100 de los pacientes fallecidos desde el 2.º al 6.º mes después de la fractura.

Las complicaciones y mortalidad postoperatoria está preferentemente relacionada con la edad y patología cardíaca y neurológica preexistente, confirmando lo que han descrito otros autores (4, 6, 9, 11, 17). Hemos encontrado que los pacientes con más riesgo de hacer una complicación letal durante la primera semana son los pacientes cardiopatas, mientras que el riesgo de muerte desde el 2.º al 4.º mes es mayor en pacientes con problemas neurológicos y psiquiátricos.

- *Grado de actividad previa* ($P = 0'05$) (Gráfico 2). Solamente el 6'4 por 100 de los pacientes «activos» fallecieron, mortalidad menor de la esperada para la media de edad (11, 12). Mientras que este porcentaje asciende al 62'5 por 100 de los «no activos».

- *Índice de Lucidez-Actividad* ($P < 0'001$). Es el parámetro pronóstico más importante, ya que aúna los dos parámetros más significativos: la presencia de enfermedad previa y la existencia de algún problema local o general que impidan la rehabilitación, que por otra parte tienen bastante relación. En nuestro estudio hemos constatado que la no existencia de patología previa es un factor pronóstico importante, ya que en aquellos pacientes considerados como «No Enfermos» (NE) la incidencia de mortalidad ha sido significativamente menor que la esperada para el grupo de edad: El 2'5 por 100 en los considerados «Rehabilitables» y el 6'7 por 100 en los considerados como «No Rehabilitables»; mientras que en los considerados «Enfermos» (E) el porcentaje ha sido el

31'5 por 100 en los Rehabilitables y el 43'7 por 100 en los No Rehabilitables.

La mortalidad postoperatoria *no está relacionada* con:

– *Sexo*. El porcentaje ha sido parecido en ambos.

– *La presencia de diabetes o enfermedades regionales, cadera contralateral, rodilla, columna*.

– *El tiempo pasado entre la fractura y la cirugía* (Gráfico 3). No hemos confirmado un aumento de mortalidad si la fractura se opera el primero y a partir del 4.º día (11). Creemos puede deberse a que los pacientes en los que el estudio preoperatorio y la anamnesis no evidencia patología importante que aconseje un mayor estudio o la compensación de dicha patología, son intervenidos de urgencia.

Resultados

– *Tiempo de hospitalización*. En nuestra casuística el tiempo medio de estancia hospitalaria es muy corto comparado con otras series (3, 10), que creemos se debe a la necesidad de camas hospitalarias y porque una gran cantidad de ancianos en nuestro medio viven acompañados por su familia.

De acuerdo con Ceder, el alta hospitalaria no es un fin, ya que la posibilidad de vivir acompañados por su familia, la colaboración de ésta en la salida temprana del hospital (9) y la vuelta a un ambiente propio mejora y agiliza sustancialmente la recuperación de la confianza propia y la independencia perdida, ya que la rehabilitación larga en un hospital tiende a hacerlos sujetos totalmente pasivos (3, 9).

La capacidad para recuperar la marcha y el aseo durante las dos primeras semanas, según Ceder (3), es un factor pronóstico importante, aunque la recuperación de esta capacidad puede hacerse en casa más lenta-

mente. Nosotros no hemos valorado este parámetro ya que la deambulacion ha sido muy variable.

– *Dolor*. A los seis meses el 64'6 por 100 de los pacientes no tenía ningún tipo de molestias en su cadera fracturada. El dolor era leve en un 32'4 por 100 y un 1 por 100 tenía dolor incapacitante.

En una valoración después de pasado por lo menos *un año*, el porcentaje de pacientes totalmente libres de síntomas era el 78'1 por 100, tenían dolor leve el 18'5 por 100, mientras el dolor era importante en el 3'4 por 100.

La presencia de molestias está relacionada con las complicaciones propias de la fractura, sobre todo en la evaluación una vez pasado un año. En la evaluación a los 6 meses existen componentes añadidos de origen muscular y psicológico que hacen que estos porcentajes no sean definitivos.

– *Actividad-Pérdida de actividad*. En nuestro estudio hemos comprobado que el grado de actividad posterior a la fractura depende de:

A. Del grado de actividad desarrollada previamente a la fractura ($P < 0'001$).

B. Del grado de Lucidez-Actividad ($P < 0'001$).

C. De la patología neurológica previamente existente ($P < 0'001$).

D. De las complicaciones propias de la fractura: Pseudoartrosis y Necrosis, pero no de una forma estadísticamente significativa ($P = 0'12$).

A. *Según el grado de actividad previa* (Gráfico 2):

A los 6 meses: de los pacientes que previamente a la fractura tenían *autonomía total* (Grupo A), solamente el 67'6 por 100 seguían manteniendo dicha autonomía, aunque el 43 por 100 de éstos referían mayor torpeza. De los pacientes que tenían una *relativa autonomía* (Grupo B): el 92'4 por 100 seguían manteniendo dicha autonomía,

mientras que el 7'6 por 100 la habían perdido. En resumen, ha habido pérdida de autonomía en un 9'1 por 100.

Al año: de los *pacientes del grupo A*: El 82'9 por 100 seguían siendo autónomos. De los *pacientes del grupo B*, que fueron seguidos durante este tiempo, el 95 por 100 seguían conservando su relativa autonomía.

De estos datos se deduce que la recuperación de una actividad mínima, como el aseo y el caminar dentro de casa es relativamente rápido, pero la recuperación de la actividad total e independiente se consigue más lentamente y en el domicilio (3, 10).

B. Según el Índice de Lucidez-Actividad. Estos resultados complementan y completan los anteriores, en el sentido de delimitar más precisamente los grupos estudiados, en orden a establecer programas de rehabilitación adecuados en su duración e intensidad.

1. *RNE*: Todos estos pacientes eran antes del traumatismo pacientes activos. A los 6 meses el 28'7 por 100 habían disminuido su actividad y el 0'9 por 100 la habían perdido totalmente. Después de un año de la fractura el 17'3 por 100 habían disminuido su actividad previa definitivamente y necesitaban vivir acompañados. En estos pacientes catalogados como «Rehabilitables No Enfermos», el objetivo está en intensificar al máximo la rehabilitación para no perder el «status» funcional previo (3).

2. *RE*: De estos pacientes, solamente el 28'3 por 100 eran previamente al traumatismo pacientes totalmente autónomos. A los 6 meses del traumatismo, conservaban este status poco más de la mitad de ellos. Al año, uno de cada tres, habían perdido su total autonomía.

De los parcialmente activos, a los 6 meses, el 73'1 por 100 habían recuperado ese grado parcial de autonomía previa. Este porcentaje era el 92'5 por 100 en los evaluados al año.

En el caso de los pacientes catalogados como «Rehabilitables-Enfermos», la rehabi-

litación debe plantearse más lenta y progresiva, comenzándola en el Hospital en el momento en que sus condiciones lo permitan y continuándola en el domicilio del paciente. La información detallada y extensa a la familia es muy importante en estos casos para que se haga partícipe y responsable. Además, este tipo de pacientes son el grupo mayor de riesgo ante nuevas caídas (4, 5), por padecer la mayoría de ellos arteriosclerosis cerebral, arritmias y tomar en muchos casos hipnóticos (1).

3. *NRNE*: En estos casos la recuperación de la actividad perdida es exasperantemente lenta, ya que la fractura de cadera descompensa la patología cercana a la misma. Así el 66 por 100 han visto disminuida su actividad a los 6 meses, quedando incapacitados definitivamente el 26 por 100.

4. *NRE*: Como ya hemos dicho, en este grupo de pacientes la mortalidad es muy alta. En prácticamente todos los casos que no han fallecido antes de los seis meses, la fractura de cadera ha afectado la mínima actividad previa disminuyéndola, pero de los pacientes de este grupo evaluados a partir de un año, el 71 por 100 conservaban la marcha autónoma, que debe ser el objetivo prioritario.

En los pacientes considerados «No Rehabilitables» las posibilidades de mejorar los resultados creemos que son bastante difíciles en nuestro medio social. Las soluciones, según adelanta Ceder (3) en su estudio prospectivo, pasan por una colaboración estrecha con las autoridades sanitarias y sociales potenciando la rehabilitación de estos pacientes en su propio domicilio, por personal especializado en coordinación con la familia.

En resumen, creemos que la existencia de un programa de rehabilitación intensivo, que pase por la temprana sedestación y movilización de los pacientes ancianos con fracturas de cadera, la colaboración estrecha con médicos rehabilitadores y fisioterapeu-

tas, en cuanto al «tipaje» de los pacientes y la realización de programas específicos de rehabilitación según el grado de Lucidez-Actividad, la información detallada y precisa a los familiares en cuanto a su colaboración y el apoyo por parte de las autoridades sociales y sanitarias, es esencial en la recuperación de la independencia y actividad de las personas ancianas con fracturas subcapitales de cadera.

Conclusiones

El tratamiento de una fractura subcapital de cadera no sólo debe ir encaminado a conseguir la curación de la fractura, evitando la aparición de pseudoartrosis y necrosis, sino que se debe intentar que estos pacientes ancianos pierdan el mínimo de actividad y funcionalidad como consecuencia de dicho traumatismo.

La valoración de los resultados funcionales en este tipo de fracturas, dada la edad y las características de los pacientes, es completamente diferente a los resultados que pueden obtenerse en otras patologías traumáticas en pacientes jóvenes.

Los factores pronósticos sobre las posibilidades de recuperación, independientemente del tipo de fractura, son: la edad, las condiciones médicas preexistentes, el vivir acompañados y la autonomía previa de los pacientes. Igualmente inciden sobre la recuperación las patologías locales y cercanas a la fractura.

La terapéutica rehabilitadora postoperatoria depende fundamentalmente de la Actividad-Lucidez del paciente, y en relación con ella debe marcarse como objetivo el conseguir una autonomía suficiente lo más rápidamente posible.

BIBLIOGRAFIA

- BRUMMER, R.; HANSSON, L. I. & MORTENSON, W. (1983): A radiographic five-year follow-up of femoral neck fractures. *Acta Orthop. Scand.*, n.º 54, pág. 865-871.
- CEDER, L.; SVENSSON, K. y THORNGREN, K. G. (1980): Statistical prediction of rehabilitation in the elderly patients with hip fractures. *Clin. Orthop.*, n.º 152, octubre, pág. 185-190.
- CEDER, L.; THORNGREN, K. G. y WALDEN, B. (1980): Prognostic indicator and early home rehabilitation in elderly patients with hip fractures. *Clin. Orthop.*, n.º 152, octubre, pág. 173-184.
- CEDER, L.; ELMQVIST, D. and SVENSSON, S. E. (1981): Cardiovascular and neurological function in elderly patients sustaining a fracture of the neck of the femur. *J. Bone and Joint Surg.*, 63B, n.º 4, pág. 560-566.
- DRETAKIS, E. K. & CHISTODOULOU, N. A. (1983): Significance of endogenic factors in the location of fractures of the proximal femur. *Acta Orthop. Scand.*, n.º 54, pág. 198-203.
- GARCÍA CUYÁS, G.; GARCÍA MENÉNDEZ, C. y LIZÓN CASTELLANOS, J. (1983): Mortalidad y mortalidad de la fractura del cuello del fémur en el anciano. *Rev. Esp. de Cir. Ost.*, n.º 18, pág. 245-249.
- HALPIN, P. J. & NELSON, C. L. (1980): A system of classification of femoral neck fractures with special reference to choice of treatment. *Clin. Orthop.*, n.º 152, octubre, pág. 44-48.
- HENDRIKSON, R. & OGDEN, J. A. (1984): Geriatric hip fractures: how to limit their consequences. *Geriatrics*, 39/8, pág. 75-84.
- HONTON, J. L.; PASCAREL, X.; DUPUY, L.; PONTAILLER, J. R.; COLOMBET, PH. & NEHME, B. (1986): Etude épidémiologique des fractures transcervicales. *Rev. Chir. Orthop.*, vol. 72, n.º 1, pág. 6-13.
- JENSEN, J. S. & BAGGER, J. (1982): Long-term social prognosis after hip fractures. *Acta Orthop. Scand.*, n.º 53, pág. 97-101.
- KENZOTÁ, J. E.; McCARTY, R. E.; LOWELL, J. D. & SLEDGE, C. (1984): Hip fracture mortality. Relation to age, treatment, operative illness, time of surgery, and complications. *Clin. Orthop.*, n.º 186, junio, pág. 45-56.

12. LEWINNEK, G. E.; KELSEY, J.; WHITE, A. & KREIGER, N. J. (1980): The significance and comparative analysis of the epidemiology of the hip fractures. *Clin. Orthop.*, n.º 152, octubre, pág. 35-43.
13. LOWELL, J. D. (1980): Results and complications of femoral neck fractures. *Clin. Orthop.*, n.º 152, octubre, pág. 162-172.
14. SHERK, H.; SNAPE, W. J. and LOPRETE, F. L. (1979): Internal fixation versus nontreatment of the hip fractures in senile patients. *Clin. Orthop.*, n.º 141, junio, pág. 196-198.
15. STROMQVIST, B.; HANSSON, L. I.; PALMER, J.; CEDER, L. & THORNGREN, K. G. (1983): Scintimetric evaluation of nailed femoral neck fractures with special reference to type of osteosynthesis. *Acta Orthop. Scand.*, n.º 54, pág. 340-347.
16. SVENNINGSEN, S.; BENUM, P.; NESSE, O. & FURSET, O. J. (1985): Dislocated femoral neck fractures in the elderly. A comparison of three methods of treatment. *Tidsskr. Nor. Laegeforen:* 105/7, pág. 492-495. (Excepta).
17. TAYLOR, I. C. & STOUT, R. V. (1983): Cardiac arrhythmias and femoral hip fractures. *Age Ageng:* 12/2, pág. 118-123.
18. ZETTERBERG, C.; ELMERSON, S. and ANDERSSON, G. B. (1984): Epidemiology of the hip fractures in Goteborg, Sweden, 1940-1983. *Clin. Orthop.*, n.º 191, diciembre, pág. 43-52.
19. ZINDRICH, M. R.; DALEY, R. J. & HOLLIFIELD, R. L. (1985): Femoral neck fractures in geriatric population: The influence of perioperative health upon the selection of surgical treatment. *J. Am. Geriatric Soc.*, n.º 33/2, pág. 104-108.