

¿Y por qué no? Influencia del cambio de drenajes en la aparición de seromas en **artroplastias totales de cadera y rodilla**

El seroma es una acumulación de grasa líquida, suero y linfa en un área donde se ha producido un traumatismo o practicado una cirugía. El riesgo de que se infecte una artroplastia a partir de un seroma aumenta de forma progresiva si no se detecta a tiempo.

Durante los años 2010 y 2011 se llevó a cabo un estudio con los pacientes ingresados en el Hospital de Jove (Gijón) dirigido a identificar la influencia del cambio de drenajes en la aparición de seromas en artroplastias totales de cadera y rodilla. Como método de trabajo (estudio de incidencia, observacional, analítico y descriptivo) se realizó una comparativa de los seromas por cambio de drenajes entre los años 2010 (con cambio de drenajes) y 2011 (sin cambio de drenajes) por edad y sexo; recogida de datos mediante programa informático Selene e historias clínicas (hojas de prescripciones, notas médicas y de enfermería, actos clínicos...), y elaboración de gráficas estadísticas.

El estudio constató que no cambiar los drenajes en artroplastias totales de cadera y rodilla no es influyente en el desarrollo de seromas (por lo menos en los años 2010 y 2011).

Introducción

El número de caídas entre la población anciana supone un problema de gran magnitud, por su frecuencia y por sus consecuencias tanto desde un punto de vista personal como social, sanitario e incluso económico. Producen una limitación de la independencia a la hora de realizar las actividades de la vida diaria (AVD) y un aumento de la morbimortalidad¹.

Las cifras en cuanto a la magnitud del problema varían según los diferentes estudios. Una revisión sistemática realizada en 1997² indicaba que aproximadamente el 30% de los mayores de 64 años se caen por lo menos una vez al año, y aproximadamente el 15% por lo menos dos veces; cerca del 5% sufre lesiones graves que tienen como consecuencia fractura o ingreso hospitalario. Se trata, por lo

tanto, de un problema de elevada frecuencia, con graves consecuencias sanitarias y socioeconómicas, especialmente cuando se produce en personas previamente independientes, pues ocasiona una transformación en los roles familiares: el paciente pierde autonomía y pasa a necesitar cuidados que recaen principalmente sobre la unidad familiar o derivan en institucionalización.

Con el envejecimiento de los países industrializados, cada vez son más las personas mayores que sufren lesiones por caídas y otros sucesos traumáticos. Los cambios físicos inherentes a la edad influyen seriamente en la gravedad y la recuperación de las lesiones, además de producir una disminución de las reservas fisiológicas. Los avances en sanidad y en la tecnología han allanado

el camino para que las personas mayores sean más activas, disfruten de estilos de vida más saludables y vivan más tiempo. Sin embargo, a medida que crece la población de gente mayor, las lesiones traumáticas también están aumentando.

Las lesiones no intencionadas son la novena causa de muerte en los mayores de 65 años, y encabezan la lista de las caídas³. Entre ellas, las fracturas osteoporóticas (que son las que nos ocupan en su mayoría, ya que casi todos los pacientes son programados para su intervención) presentan una prevalencia creciente en nuestro entorno, debido al envejecimiento progresivo de la población.^{4,5} En la actualidad, constituyen uno de los problemas más prevalentes en nuestra sociedad, debido a su elevada incidencia y a la morbimor-

Palabras clave:

- Artroplastias totales de cadera y rodilla
- Seromas
- Drenajes



talidad asociada que conllevan. Se ha calculado que el 93% de las mujeres que llegan a los 80 años han tenido al menos una fractura (en el 33% de los casos de cadera).⁶ Se estima que en 40 años la cifra de fracturas se duplicará. Más del 75% de las fracturas ocurren en personas mayores de 65 años, segmento que representa el 16% de la población. De las fracturas osteoporóticas, la fractura de cadera (FC) es la que mayor mortalidad provoca.⁷ Los avances quirúrgicos y anestésicos introducidos en su tratamiento no se han visto acompañados de una reducción de sus tasas de mortalidad, las cuales han permanecido estables durante las últimas décadas.⁸⁻⁹ Estas tasas se encuentran entre el 2% y el 7% de los pacientes durante la fase hospitalaria aguda, entre el 6% y el 12% durante el mes posterior y entre el 17% y el 33% al cabo del primer año tras la FC.⁸⁻¹⁰⁻¹¹⁻¹²

Puede estimarse que en España, de los casi 40.000 pacientes que sufren anualmente una FC¹³ fallecerán unos 10.000 durante los doce meses posteriores a la misma. Por su parte, la cirugía de reemplazo de cadera y rodilla en pacientes programados muestra unas cifras de las más bajas, del 0,3% al 0,6% de los operados en cuanto a mortalidad, por lo que el estrés quirúrgico por sí mismo no parece ejercer una excesiva influencia en la elevada mortalidad tras la FC.¹⁴ De todo lo anterior, aunque es difícil obtener conclusiones definitivas, podría deducirse que la mortalidad ocurre más y antes en las personas más enfermas, pero que la propia FC debe ejercer alguna influencia negativa, por sí misma, en la supervivencia.

Causas de muerte

En los primeros 30 días tras la fractura, las causas de muerte más frecuentes son los proble-

mas del aparato respiratorio (neumonía e insuficiencia cardiaca), insuficiencia del sistema cardiovascular (insuficiencia cardiaca, infarto de miocardio e ictus) y cáncer. Otras causas menos frecuentes son la insuficiencia renal, las hemorragias digestivas y las que nos ocupan en este estudio, **las sepsis**. El costo de reemplazo de la articulación después de infección no es solo financiera, sino también emocional y psicológica, pero el resultado final no debe ser otro que el alivio del dolor que la cadera o rodilla problemática produce. La infección puede producirse como resultado de 3 aspectos: contaminación directa en el momento de la cirugía; secundaria, debido a problemas con la cicatrización, y la siembra hematógena a través de lugares remotos.

¿Y por qué no...?

De los aspectos anteriores, vamos a tratar los problemas con los drenajes, más concretamente el cambio de drenajes en artroplastias totales de cadera y rodilla. Si bien el seroma en sí no implica infección de cadera o rodilla, su tratamiento incorrecto puede acarrear una infección en el paciente con consecuencias serias. En el estudio que vamos a ver se intenta probar si el cambio de drenajes puede ser un elemento influyente en la aparición de seromas.

Durante los años 2010 y 2011 se realizó un estudio de todos los casos (casi todos programados) de artroplastias totales de cadera y rodilla realizadas en el Hospital de Jove (Gijón, Asturias) con el fin de realizar una comparativa de los seromas que se producían en dichos años, pero con una peculiaridad, los drenajes. Durante 2010 y 2011 los pacientes operados de artroplastia total de cadera y rodilla salían de quirófano con dos redones en el

Tabla 1. Artroplastias totales de cadera realizadas durante 2010.

Intervención	Totales mes	% Seromas mes
ENERO	4	0%
FEBRERO	7	0%
MARZO	3	0%
8/4/2010		
13/4/2010	8	50%
26/4/2010		
27/4/2010		
12/5/2010		
27/5/2010	6	50%
28/5/2010		
JUNIO	3	0%
29/7/2010	3	33'3%
AGOSTO	2	0%
SEPTIEMBRE	2	0%
26/10/2010	5	40%
27/10/2010		
4/11/2010	6	16'6
15/12/2010	4	25%

Tabla 2. Artroplastias totales de cadera realizadas durante 2011.

Intervención	Totales mes	% Seromas mes
10/1/2011	3	66'6%
17/1/2011		
22/2/2011	8	12'5%
MARZO	4	0%
ABRIL	3	0%
23/5/2011	6	16'6%
JUNIO	1	0%
8/7/2011	5	25%
AGOSTO	3	0%
22/9/2011		
27/9/2011	7	42'8%
28/9/2011		
OCTUBRE	8	0%
2/11/2011		
7/11/2011	9	33'3%
9/11/2011		
9/12/2011		
12/12/2011	5	40%

caso de las caderas y 1 en el caso de las rodillas. Dichos redones se cambiaban por norma general en el turno de noche a las 24 horas, salvo pérdida del vacío del drenaje o llenado del mismo. A partir de enero de 2011, cuando los pacientes subían de reanimación (donde pasaban la primera noche) y hasta que se retiraban los drenajes por orden médica (por norma general se mantienen 48 horas), se observó que el contenido del drenaje no llenaba ni mucho menos su capacidad. Nos hicimos entonces la pregunta que motiva el estudio: ¿y por qué no dejamos sin cambiar los drenajes y vemos si es un elemento influyente en el aumento o disminución de seromas? Si no es un elemento influyente, ¿para qué cambiarlos?

Método

Se realizó un estudio de incidencia, observacional, analítico y descriptivo. Los sujetos del estudio eran personas de ambos sexos con edades comprendidas entre los 46 y los 81 años, todos ellos ingresados en la Fundación Hospital de Jove de Gijón (FHJ) para intervención de artroplastias total de cadera o rodilla. Todos los pacientes ingresados fueron programados (excepto 2) para intervenciones comprendidas entre los años 2010 y 2011. La recogida de datos se realizó después de esos años a partir del programa informático existente en el hospital (Selene) y las historias manuales; se revisaron notas médicas, notas de enfermería, hojas de prescripción y actos clínicos para realizar una comparativa de los seromas pre y post cambio de drenajes. La in-

gación estadística consistió en un análisis descriptivo, con variables cuantitativas y porcentuales.

Resultados

Durante los años 2010 y 2011 tenemos un total de 235 artroplastias totales de cadera y rodilla (116 caderas y 119 rodillas), de las cuales 150 son mujeres (63,82%) y 85 son hombres (36,18%).

Caderas

Durante el año 2010 (tabla 1) las artroplastias totales de cadera realizadas fueron 54, de las cuales 12 desarrollaron seroma y fueron tratadas con cefonicid (22,2%). En el año 2011 (tabla 2) las intervenciones realizadas fueron un total de 62, de las cuales 13 desarrollaron seroma y fueron tratadas con cefonicid (20,9%).

Tabla 3. Intervenciones de rodilla realizadas durante 2010.

Intervención	Totales mes	% Seromas mes
ENERO	5	0%
FEBRERO	4	0%
25/3/2010	7	1'42%
ABRIL	5	0%
MAYO	4	0%
JUNIO	4	0%
JULIO	6	0%
AGOSTO	5	0%
SEPTIEMBRE	3	0%
OCTUBRE	3	0%
NOVIEMBRE	7	0%
DICIEMBRE	2	0%

Tabla 4. Intervenciones de rodilla realizadas durante 2011.

Intervención	Totales mes	% Seromas mes
ENERO	3	0%
FEBRERO	4	0%
MARZO	7	0%
ABRIL	4	0%
MAYO	2	0%
JUNIO	5	0%
JULIO	5	0%
AGOSTO	5	0%
SEPTIEMBRE	6	0%
10/10/2011	8	25%
24/10/2011		
NOVIEMBRE	10	0%
DICIEMBRE	4	0%

Rodillas

En el año 2010 (tabla 3) las intervenciones realizadas ascendieron a 55, de las cuales 1 de ellas (1,8%) desarrolló seroma y fue tratada

con cefonicid. En 2011 (tabla 4) se contabilizaron un total de 64 y 2 desarrollaron seroma (3,1%).

fueron 54, de las cuales 12 (22,2%) resultaron infectadas y tratadas con cefonicid por acúmulo de líquido seroso.

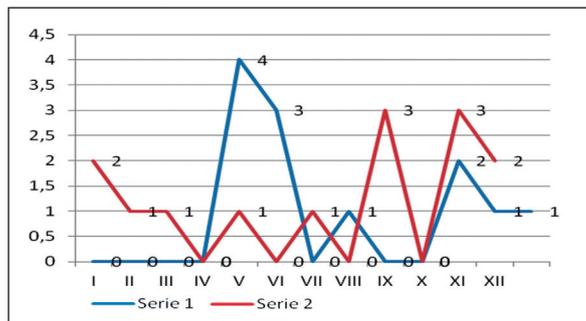
Comparativa de datos

Cadera

Durante el año 2010 las artroplastias totales de cadera realizadas

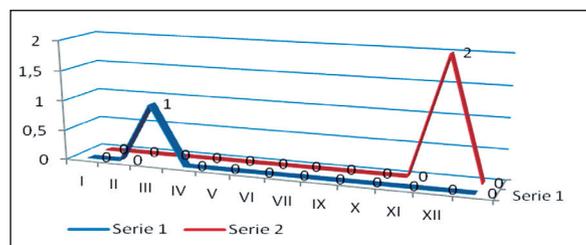
En el año 2011 las intervenciones realizadas fueron 62, de las cuales 13 (20,9%) resultaron infectadas y tratadas posteriormente con cefonicid por acúmulo seroso.

Gráficas comparativas 2010 – 2011



Gráfica comparativa de los seromas tratados con cefonicid en artroplastias totales de cadera.

Serie 1: año 2010 Serie 2: año 2011



Gráfica comparativa de los seromas tratados con cefonicid en artroplastias totales de rodilla.

Serie 1: año 2010 Serie 2: año 2011

Comparativa 2010-2011	Total	Infección + tratamiento	% Total
Caderas 2010	54	12	22,2%
Caderas 2011	62	13	20,9%

Infecciones por sexos*	Mujeres	Hombres	% Mujeres	%Hombres
Caderas 2010	3	9	11,5%	32,1%
Caderas 2011	8	5	20,5%	21,7%

*En 2010 fueron operados un total de 26 mujeres y 28 hombres, mientras que en 2011 el total fue de 38 mujeres y 24 hombres.

Infecciones por edad	< 60 años	60-80 años	> 80 años
Caderas año 2010	3 (25%)	8 (66,6%)	1 (8,33%)
Caderas año 2011	1 (7,7%)	10 (76,9%)	2 (15,3%)

Rodilla

Durante el año 2010 las intervenciones de rodilla ascendieron a un total de 55, de las cuales 1 (1,8%) resultó infectada y tratada por cefonicid por acúmulo seroso.

Así, tenemos que durante el año 2010 se utilizaron 320 redones (de 600 ml) en la planta de traumatología del Hospital de Jove, cantidad que se ahorró durante el año 2011 con esta medida.

Comparativa 2010-2011	Totales	Infección + Tratamiento	% Total
Rodillas año 2010	55	1	1'8%
Rodillas año 2011	64	2	3'1%

Infecciones por sexos*	Mujeres	Hombres	% Mujeres	% Hombres
Rodillas año 2010	1	0	2,38%	0%
Rodillas año 2011	1	1	2,27%	5,27%

*En 2010 fueron operadas 42 mujeres y 13 hombres; en 2011 se operaron 44 mujeres y 20 hombres.

Infecciones por edad	< 60 años	60-80 años	> 80 años
Rodillas año 2010	1 (100%)	0	0
Rodillas año 2011	0	2 (100%)	0

En el año 2011 se contabilizaron un total de 64 artroplastias totales de rodilla, de las cuales 2 (3,1%) resultaron infectadas y tratadas en consecuencia con tratamiento antibiótico (cefonicid).

Costes económicos

Si nos centramos en los costes meramente económicos, debemos tener en cuenta que a partir del año 2011 los drenajes (desde que el paciente sube a planta procedente de reanimación hasta que se retiran por orden médica) no se cambian (en 2010 recordemos que los drenajes se cambiaban en planta a las 24 horas todos los días hasta su retirada por orden médica).

Teniendo en cuenta este dato, el ahorro en drenajes es considerable, ya que de las 62 artroplastias totales de cadera y de las 64 de rodilla de 2011 no se han gastado redones (excepcionalmente debemos considerar algún cambio por pérdida del vacío de redón).

Eficacia del método

Si bien el método no influye en el resultado final, analizaremos sus pros y sus contras si los hubiera en todo caso.

A favor:

No es un elemento influyente (por lo menos en lo referente a los años 2010-2011).

Ahorro económico. Aunque no es una característica que se persigue en este estudio (en todo momento se valoran los efectos terapéuticos en el paciente), subyace como elemento final en el estudio.

Menor manipulación. Al no cambiar los drenajes, la manipulación es menor, lo que conlleva menos riesgo de infección.

Medida ecológica. No cambiar los redones conlleva un importante impacto ecológico, ya que la medida contraria significa tirar los drenajes a la basura, haciendo muy difícil el reciclaje del plástico del redón

por su contenido hemático (sangre).

En contra:

Problemas de atención del personal de enfermería, ya que al no cambiar los drenajes, el recuento del contenido hemático o sanguinolento del redón se realiza mediante una marca de rotulador en el mismo, al cual añadiremos la fecha del día en el que nos encontramos; si se nos pasara podría dar lugar a equívocos: al no distinguir bien el contenido que sale del redón ese día y el anterior.

Aspecto del drenaje. No cambiar el drenaje puede dificultar ver el aspecto del contenido (si es sangre pura, coágulos, contenido hemático...).

Menor aspirado del redón. Cierta parte del personal tiene la impresión de que el aspirado del drenaje disminuye cuando no se cambia, aunque el redón nos dice lo contrario, ya que el control de aspirado del mismo representado por el plástico verde en forma de acordeón se



Tabla 5

	PTC			PTR		
	Total	seromas	total %	Total	seromas	total %
2010 con cambio de drenajes	54	12	22,2%	55	1	1,8%
2011 sin cambio de drenajes	62	13	20,9%	64	2	3,1%
2012 sin cambio de drenajes	57	12	21,06%	66	0	0%

mantiene siempre constante. Además, los resultados finales nos demuestran lo contrario.

Conclusiones

Basándonos en los datos obtenidos a lo largo del estudio, concluimos que **NO** existe relación entre los acúmulos serosos en artroplastias totales de cadera y rodilla y la manipulación o no de los drenajes.

En el año 2010 el total de seromas tratados con cefonicid postintervención quirúrgica en artroplastias totales de cadera fue de 12, un 22,2% del total de operaciones (54).

Por el contrario, en el año 2011 el total de seromas ascendió a 13, un 20,9% del total de operaciones (62).

En el caso de las artroplastias totales de cadera, podemos concluir que no hay aumento de seromas; en todo caso se produce un descenso de los mismos, pero muy significativo: 1,3%.

Si analizamos los seromas tratados con cefonicid postintervención quirúrgica en artroplastias totales de rodilla, tenemos que en 2010, de 55 intervenciones realizadas, solo 1 desarrolló seroma: 1,8%.

En cambio, en 2011, de 62 intervenciones realizadas, 2 desarrollaron seroma: 3,1%. Apreciamos un ligero aumento, exactamente de un 1,3% pero al igual que la disminución en las artroplastias totales de cadera es poco significativo.

Anexo

La comparativa entre los años 2010 y 2011 se realizó con anterioridad a este anexo; a continuación añadimos los datos obtenidos en el año 2012 (tabla 5).

Conclusiones:

Basándonos en los datos que habíamos obtenido anteriormente en el estudio de los años 2010 y 2011, habíamos concluido que los drenajes no eran un elemento influyente en la aparición de seromas, tanto en artroplastias totales de cadera como de rodilla. Pues bien, 2012 no hizo más que corroborar dichos datos, ya que en lo referente a las PTC, el tanto por ciento de seromas se mantiene prácticamente igual al de 2011 y es inferior a 2010 (con cambio de drenajes) (ver tabla 5).

En cuanto a las PTR, en 2012, no se han registrado seromas, lo que hace que el tanto por ciento mejore con respecto a 2011 y 2010 (con cambio de drenajes), si bien los porcentajes anteriores de los que partíamos eran poco significativos, debido a su baja incidencia.

Conflicto de intereses:

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Agradecimientos a todos los compañeros de la unidad, por su

atención y apoyo prestado, y a dirección de Enfermería por su confianza en este trabajo. ●

Bibliografía:

1. Aceitón A, Navarro E, Moreno V, López T, Rodríguez A. Las caídas y sus consecuencias en las personas mayores. *Metas*. 1999;19:10-4.
2. Stalenhoeft P, Crebolder H, Knottnerus J, Van der Horst F. Incidence, risk factors and consequences of falls among elderly subjects living in the community. A criteria-based analysis. *Eur J Public Health*. 1997;7:328-34.
3. Centers for Disease Control and prevention. Injury prevention and control: data statistic (WISQARS) <http://www.cdc.gov/nicpc/wisqars>
4. Suso S, Prats S, Fernandez-Valencia JA. Actitud práctica ante el anciano con fractura del tercio proximal de fémur. *Hosp Pract*. 2002;1:48-58.
5. Bori G, Fennandez-Valencia JA, Domingo A. Fractures Pertrocantéreas y Subtrocantéreas del Fémur. En Suso S, Fernández-Valencia JA editors. *Protocolos de fracturas del adulto*, 2. Barcelona: Editorial Permanyer. 2006; p. 11-9.
6. García S, Plaza R, Popescu D, Estaban PL. Fracturas de cadera en las personas mayores de 65 años: diagnóstico y tratamiento. *JANO*. 2005;1574:23-9.
7. Piirtola M., Vahlberg T, Löppönen M, Riihala I, Isohau , Kivelä SL. Fractures as predictors of excess mortality in the aged. A population-based study with a 12-year follow-up. *Eur J Epidemiol*. 2008;23:747-55.
8. Giversen IM. Time trends of mortality after first hip fractures. *Osteoporos Int*. 2007;18:721-32.
9. Brauer A, Coca-Perrailon M, Cutre DM, Rosen AB. Incidence and mortality of hip fractures in the United States. *JAMA*. 2009;302:1573-9.
10. Haleem S, Luthchman L, Mayahi R, Grice JE, Parker MJ. Mortality following hip fracture: trends and geographical variations over the last 40 years. *Injury*. 2008;39:1157-63.
11. Jiang HX, Majumbar SR, Dick DA, Moreau M, Raso J, Otto DD, et al. Development and initial validation of a risk score for predicting in-Hospital and 1-year mortality in patients with hip fractures. *J Bone Miner Res*. 2005;20:494-500.
12. Van Friesendorf M, Besjakov J, Akesson K. Long-term survival and fracture risk after hip fracture: a 22 year follow-up in women. *J Bone Miner Res*. 2008;23:1832-41.
13. Álvarez-Nebreda ML, Jiménez AB, Rodríguez P, Seva JA. Epidemiology of hip fracture in the elderly in Spain. *Bone*. 2008;42:278-85.
14. Bhattacharyya T, Iorio R, Healy WL. Rate of and risk factors for acute inpatient mortality after orthopaedic surgery. *J Bone Joint Surg Am*. 2002;84-A:562-72.