

Infección post quirúrgica en fracturas de cadera. Estudio de dos años

Post surgical infection of hip fractures. Two years study

Dr. Alejandro Álvarez López; Dr. Carlos Casanova Morote; Dr. Lázaro Sánchez Olazábal; Dr. Mario Gutiérrez Blanco

Hospital Clínico Quirúrgico Provincial Docente Manuel Ascunce Doménech.
Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo en doce pacientes diagnosticados y tratados por sepsis postquirúrgica debido a fracturas de cadera en un período de dos años. Durante este tiempo se realizaron 229 intervenciones quirúrgicas en dicha entidad, de ellas un 5,2 % presentó sepsis postquirúrgica. Se encontró la mayor incidencia en pacientes femeninas por encima de los 71 años de edad. Las fracturas extracapsulares predominaron significativamente. No se encontró diferencia notable entre la cirugía electiva y urgente. El tiempo quirúrgico se comportó en la mayoría de los casos entre los 45 y 60 minutos. El germen que predominó fue el *Stafilococcus aureus*. La terapia antibiótica duró generalmente tres semanas. Se valoró el tiempo de hospitalización, así como las complicaciones, que se encontraron en un 25 % de los casos.

DeCS: FRACTURAS DE CADERA; INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA.

ABSTRACT

A descriptive, retrospective study was performed in twelve patients diagnosed and treated for post surgical sepsis due to hip fractures within a period of two years .

During this period, 229 surgical interventions were carried out in the said entity 5,2% out of them had post surgical sepsis. Higher incidence of it was found in feminine patients over 71 years old. Extracapsular fractures significantly prevailed. No difference was found among elective and urgent surgery. Surgical time behaved in the great majority of cases from 45 to 60 minutes. Staphylococcus Aureus prevailed. Antibiotic therapy generally lasted three weeks. Hospitalization time was evaluated as well as complications which were found in 25% of cases.

DeCS: HIP FRACTURES; SURGICAL WOUND INFECTION.

INTRODUCCIÓN

La infección postoperatoria continúa siendo un reto al cirujano ortopédico. Aunque existe en la actualidad una reducción significativa en la incidencia de éstas debido a mejores técnicas quirúrgicas, mejoras en los salones de operaciones, el uso de antibióticos de amplio espectro y su uso profiláctico, aún tenemos que enfrentar la realidad de la infección en algunos de nuestros pacientes, lo que es considerado una catástrofe ortopédica (1-3).

La clásica tríada en el diagnóstico de infección lo constituyen la fiebre, inflamación, hipersensibilidad o dolor (2).

En las últimas décadas, la epidemiología, microbiología y terapia antibiótica relacionada con la infección musculoesquelética ha cambiado significativamente. El incremento en el número de reemplazos protésicos totales y el manejo de pacientes politraumatizados han mejorado el rango de resultados funcionales en estos pacientes, mejorando el enfoque médico-quirúrgico hacia los mismos. La infección postoperatoria está muy asociada a la estadía hospitalaria prolongada y de hecho a la exposición del paciente a gérmenes nosocomiales (1,3-5).

La incidencia en la literatura de la infección postoperatoria es de un 2 a 20 % y de 1,7 a 16,5% en fracturas intracapsulares y extracapsulares, respectivamente.

Algunos autores como Jesse Delee plantean que existen factores predisponentes a la infección postoperatoria en pacientes con fractura de cadera, como son: la edad del paciente; enfermedades asociadas como úlcera de decúbito, infección urinaria, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, transoperatorio prolongado en las fracturas desplazadas; pacientes desorientados que se quitan el vendaje y contaminan la herida y la proximidad del ano a la herida (5-7).

Es precisamente la gran importancia del tema lo que nos motivó a realizar un estudio en pacientes operados de fractura de cadera.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de 12 pacientes diagnosticados y tratados por sepsis postquirúrgica en fracturas de cadera en un período de dos años (1996-1997) en el Hospital Provincial "Manuel Ascunce Domenech".

Se confecciona una encuesta para recolectar la información, la cual se obtuvo de las historias clínicas de los pacientes.

Encuesta

- Edad
- Sexo
- Tipo de fractura 1 intracapsular 2 extracapsular
- Tipo de operación 1 electiva 2 urgente
- Tiempo quirúrgico
- Germen aislado
- **tiempo de terapia antibiótica**
- hasta tres semanas
- entre 3 y 6 semanas
- más de 6 semanas
- **tiempo de hospitalización**
- de 1 a 4 semanas
- entre 4 y 6 semanas
- más de 6 semanas
- **complicaciones**
- aflojamiento
- pseudoartrosis
- osteomielitis
- tromboembolismo pulmonar
- infección respiratoria o urinaria

Con la información se realizó un fichero en el programa Microsta, se utilizó el método de estadística descriptiva.

RESULTADOS

Durante los años 1996 y 1997 se realizaron un total de 229 intervenciones quirúrgicas a pacientes con fractura de cadera, solo doce de ellos (5,2%), presentaron sepsis postquirúrgica.

Se encontró la mayor incidencia de esta complicación en pacientes mayores de 71 años de edad con seis y dos pacientes en el sexo femenino y masculino respectivamente. Le sigue en orden de frecuencia el grupo de edades de 60 a 70 años de edad con dos pacientes masculinos y una femenina, solo encontramos una paciente femenina en el grupo de edades de 51 a 60 años. El sexo femenino predominó con 8 casos sobre 4 en el masculino.

Las fracturas extracapsulares predominaron en el 67% de los casos con 8 pacientes, mientras que las fracturas intracapsulares solo se presentaron en el 33%.

A siete del total de pacientes se le realizó cirugía electiva con un 58% y cinco cirugía urgente con un 42%. De esta manera predominó la cirugía electiva. El tiempo quirúrgico en ocho pacientes (67%) estuvo entre 45 y 60 minutos, y en cuatro entre 61 y 90 minutos (Tabla 1).

Tabla 1 Según tiempo quirúrgico

Minutos	Pacientes	%
45 – 60	8	67
61 – 90	4	33
Más de 90		
Total	12	100

Fuente: Encuesta

La infección causada por *S. aureus* se observó en el 80% de nuestros pacientes; a un paciente se le aisló *Hafnia* y a otro *Enterobacter aerógenes*. Solo en dos pacientes fue imposible la identificación del germen (Tabla 2).

Tabla 2. Comportamiento según tipo de germen

Gérmenes	pacientes	%
<i>S. aureus</i>	8	80
<i>Hafnia</i>	1	10
<i>Enterobacter aerógenes</i>	1	10
Total	10	100

Fuente: Encuesta

El tiempo de terapia antibiótica se prolongó hasta tres semanas en el 50% de los pacientes. Cuatro de tres a seis semanas y dos con más de seis semanas (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución según tiempo de terapia antibiótica

Semanas	#	%
Hasta 3	6	50
3 – 6	4	33
6 ó más	2	17
Total	12	100

Fuente: Encuesta

La estadía hospitalaria fue hasta cuatro semanas en el 50% de nuestros casos. Un 25% de cuatro a seis semanas y el otro 25% seis semanas o más (Tabla 4).

Tabla 4. Comportamiento según tiempo de hospitalización

Semanas	pacientes	%
1 – 4	6	50
4 – 6	3	25
6 o más	3	25
Total	12	100

Fuente: Encuesta

La complicación más frecuente lo constituyó el aflojamiento del material en dos casos, la infección respiratoria se presentó en uno solamente. Las complicaciones de forma general incidieron en un 25% (Tabla 5).

Tabla 5. Comportamiento de las complicaciones

Complicaciones	Pacientes	%
Aflojamiento	2	17
Pseudoartrosis		
Osteomielitis		
Infección respiratoria	1	8
Infección urinaria		
Muerte		
Total	3	25

Fuente: Encuesta

DISCUSIÓN

Encontramos un 5,2% de complicaciones sépticas en: doce cirugías por fractura de cadera, lo cual se corresponde con la literatura mundial que oscila entre un 2 y un 20% (1-3).

El grupo de más de 71 años fue el de mayor incidencia con 8 pacientes, con predominio el sexo femenino de forma significativa, lo cual se corresponde con lo planteado por Deele respecto a que la edad constituye un factor de riesgo importante en cuanto a la sepsis. El resto de los grupos de edades no presentó una incidencia muy significativa (1,3,8,9).

Las fracturas extracapsulares predominaron en 8 pacientes debido a que las mismas requieren un tiempo quirúrgico mayor, con gran participación del componente óseo, lo que las convierte en un factor de riesgo. Estos datos coinciden con lo planteado por todos los autores respecto a la proporcionalidad tiempo quirúrgico e infección. La cirugía electiva y urgente no mostraron una diferencia significativa como para arribar a conclusiones (3,5).

El tiempo quirúrgico que predominó fue de 45 a 60 minutos en 8 pacientes, lo que concuerda con la bibliografía revisada. Solo en cuatro casos el acto quirúrgico se prolongó hasta 90 minutos, dado a fracturas severamente desplazadas (8,10).

El germen más frecuentemente aislado fue el *S. aureus*, lo que coincide con lo planteado por varios autores, que reportan una incidencia de este germen entre un 76 y 97% de los casos (10-16).

El tiempo de terapia antibiótica se prolongó hasta tres semanas en el 50% de los pacientes, dato éste que concuerda con todos los autores, en relación a la terapéutica antibiótica prolongada en pacientes con sepsis postquirúrgica, solo dos de nuestros enfermos necesitaron un tiempo mayor a 6 semanas (1,3,6,12,15,16).

La estadía prolongada de este tipo de paciente constituye un factor común en los mismos, según plantea Lotke. El 50% de nuestros casos necesitó hasta cuatro semanas de hospitalización, tres de cuatro a seis, y tres más de seis semanas, lo que concuerda con lo planteado por otros autores (1,3,10).

El aflojamiento constituyó la principal complicación en el 17% de nuestros casos, lo cual coincide con lo descrito por Deele y Lotke. Solo un caso presentó infección respiratoria debido a encamamiento prolongado (1-3,11).

CONCLUSIONES

1. La incidencia de sepsis postquirúrgica se encontró en un 5,2%.
2. El grupo de edades más afectado fue el de más de 71 años con ocho pacientes, lo que demuestra que la edad es un factor de riesgo para la sepsis.
3. El sexo femenino fue el más involucrado con ocho pacientes constituyendo otro factor desfavorable.
4. Las fracturas extracapsulares fueron las que más casos aportaron, por lo que siempre debe considerarse como otro factor de riesgo.
5. No observamos diferencia significativa entre la cirugía urgente y electiva.
6. Predominó el tiempo quirúrgico entre 45 y 60 minutos.
7. Prevalció el *S. aureus* como germen causal.
8. El tiempo de terapia antibiótica se prolonga hasta más de seis semanas en algunos casos.
9. La estadía hospitalaria fue prolongada.
10. Un 25% de los casos presentó complicaciones debido a la sepsis postoperatoria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lotke PA. Postoperative infections in orthopaedic surgery. AAOS. 1992;35-47.
2. Russell TA. Fractures of hip and pelvis En: Crenshaw AH. Campbell's Operative Orthopaedics. 8ed. St Louis: Mosby; 1992.p.895-987.
3. De Lee JC. Fractures and dislocations of the hip. En: Rokwood CA, Green DP, Bucholz RW. Fractures in adult. 3ed. Philadelphia: JB Lippincott; 1992.p.1481-1565.
4. Wilson NI. A survey in Scotland of measures to prevent infection following orthopaedic surgery. J Hosp Infect 1987;235.
5. Colver DH, Moran TC, Graynes RP. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. AM J Med 1991;152-57.
6. Garner JS, Jarvis WR, Emori TG. CDC definitions for nosocomial infections. AM J Infect Control 1988;128-40.
7. Watson Jones. Fracturas y heridas articulares. 5ed. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1980.p.831-911.
8. D'Ambrosia RD, Marier RL. Orthopaedic infections. Thorofare: Slack Inc; 1989.p.31-47.

9. Bucholz HW, Foerster UG. Management of infected prostheses. Orthopedics. 1984;1620.
10. Hill CE, Flamant RF, Masaa FM. Prophylactic cefazolin versus placebo in total hip replacement: report of a multicentre double-blind randomised trial. Lancet 1981;795-97.
11. Callaghan JJ, Rosemberg AG, Rubash HE. The adult hip. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998.p.1295-1349.
12. Spangehl MJ, Younger AS, Masri BA. Diagnosis of infection following total hip arthroplasty. AAOS. 1998;285-96.
13. Masterson EL, Masri BA, Duncan CP. Treatment of infection of the site of total hip replacement. AAOS. 1998;297-306.
14. LaPorte DM, Waldman BJ, Mont AM. Infections Associated with Dental Procedures in Total Hip Arthroplasty.JBJS.1999. p 56-9
15. Haddad FS, Manktelow RJ. Two Stage Uncemented Revision Hip Arthroplasty for Infections. JBJS. 2000;52-5.
1. Gambhir AK, Klapper DP, Kumar SN. Defining Infection in Revision Arthroplasty Surgery. JBJS 2000;52-5.

Recibido: 16 de febrero de 2000

Aprobado: 5 septiembre de 2000