

Infección en Cirugía Traumatológica

Dra. Marisol Figuera *

Dr. Javier Febles **

Dra. Elena Kiang **

Dr. Pedro Ignacio Carvalho ***

RESUMEN

Un estudio retrospectivo de 101 casos de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por presentar fractura de huesos largos, fue realizado en el Hospital Domingo Luciani, Caracas.

Los casos fueron separados en 2 grupos: grupo A (casos en los cuales se reportó infección postoperatoria), grupo B (casos en los que no se reportó infección postoperatoria).

Fueron analizados 6 parámetros en ambos grupos: edad, atención primaria, estadía hospitalaria preoperatoria, tiempo de estadía hospitalaria postoperatoria, tipo de fractura (abierta o cerrada) y empleo de tracción esquelética previo al tratamiento quirúrgico definitivo.

La incidencia de infección postoperatoria fue de 10,8%, la incidencia de infección en los casos de fractura abierta fue de 45,5%.

Se encontró que 2 factores estaban relacionados con un alto riesgo para la aparición de infección postoperatoria: estadía hospitalaria preoperatoria larga y la presencia de fractura abierta.

ABSTRACT

A retrospective study of 101 cases of patient which were intervened surgically for to present long bone's fractures were maked in the Hospital Domingo Luciani, Caracas, Venezuela.

Trabajo Premiado, presentado en las Primeras Jornadas de Medicina Integral de Ambiente Rural del Internado Rotatorio de Postgrado del Hosp. General del Este, "Dr. Domingo Luciani", Caracas, Diciembre de 1988.

* Residente Centro Médico de Caracas.

** Médicos Internos, Hosp. Domingo Luciani.

*** Médico Adjunto, Servicio Traumatología, Hosp. Domingo Luciani.

The cases were separated in 2 groups: A group (cases wich were reported postsurgical infection) B group (cases wich didn't reported postsurgical infection).

Were analized 6 paramotors in both groups: age, primary attention, presurgical hospital stay time, postsurgical stay time, fracture type (open or closed) and esqueletic traction previous definitive surgical treatment.

The incidence of postsurgical infection was 10,8%; the incidence of infection in the open fracture's cases was 45,5%.

Was found that 2 factors were relationed with high risk of postsurgical Infections: long presurgical hospital stay and open fracture presence.

Palabras Claves: Cirugía Ortopédica. Traumatología. Infección.

A pesar de todos los esfuerzos para mantener la asepsia en el acto operatorio, las infecciones postquirúrgicas son complicaciones relativamente frecuentes. Las infecciones de las heridas aparecen habitualmente entre el 5° y el 10° día después del acto quirúrgico, pero pueden aparecer mucho más temprano o incluso años después, como es el caso de las osteomielitis (3,0).

Entre los factores que aumentan el riesgo de infección postoperatoria, se han reportado defectos en las defensas inmunitarias del paciente (edad avanzada, diabetes, neoplasias, inmunodeficiencias primarias y adquiridas, urmia), fallas en la técnica quirúrgica (tejidos traumatizados, presencia de cuerpos extraños, mala homeostasia, suturas inadecuadas), contaminación previa al acto quirúrgico (pacientes politraumatizados), estadía hospitalaria preoperatoria prolongada y, en el caso específico de los pacientes traumatizados, la presencia de fractura abierta (2,5,4).

En este trabajo se estudia la incidencia de infección postoperatoria en cirugía traumatológica durante el primer año de actividad del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital "Domingo Luciani" del IVSS., analizándose

también los posibles factores que influyen en la aparición de infección en los casos estudiados.

MÉTODOS

En un estudio retrospectivo, se revisaron las historias de 101 pacientes admitidos y hospitalizados en el Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital "Domingo Luciani" entre el 24-4-87 y el 15-1-88, a los cuales se les intervino quirúrgicamente por presentar fracturas de huesos largos (tibia, peroné y fémur en miembro inferior y húmero, codo y radio en miembro superior).

Las historias fueron obtenidas del archivo general del hospital, tomándose los datos directamente de las mismas: edad, sexo, patología, tratamiento quirúrgico realizado, empleo de tracción esquelética previo al tratamiento definitivo, tiempo entre el accidente y la atención primaria, tiempo de hospitalización prequirúrgico, tiempo de hospitalización postquirúrgico, presencia o no de infección, tipo de infección, agentes patógenos aislados, antibióticos suministrados.

Posteriormente, se separaron los casos en 2 grupos: un grupo de casos en los que se evidenció infección postquirúrgica (Grupo A), otro grupo de casos en los que no se evidenció infección postquirúrgica (Grupo B).

Se analizaron ambos grupos tomando en cuenta 6 parámetros:

- edad
- atención primaria, entendiéndose como atención primaria inmediata aquella atención médica suministrada al paciente antes de transcurrir 6 horas de producido el accidente que causó la patología
- tiempo de hospitalización prequirúrgico
- tiempo de hospitalización postquirúrgico
- tipo de fractura (abierta o cerrada)
- empleo de tracción esquelética previo al tratamiento quirúrgico definitivo.

Luego, las diferencias entre los 2 grupos de casos fueron analizadas mediante la prueba de la t de Student para determinar si eran o no estadísticamente significativas.

RESULTADOS

Fueron revisados 101 casos, 72 varones, 29 hembras, con un rango de edad de 2,5 a 95 años ($\bar{X} = 40,41$ años).

Del total de casos revisados, se encontró infección postquirúrgica en 11, lo que representa el 10,8%.

Al comparar los 2 grupos de casos (grupo A, casos infectados y grupo B, casos no infectados) con respecto a cada uno de los 6 parámetros estudiados, se encontró lo siguiente:

Edad

Para el grupo A el \bar{X} de edad fue de 40,7 años (rango 5-95), mientras que para el grupo B fue 32,5 años

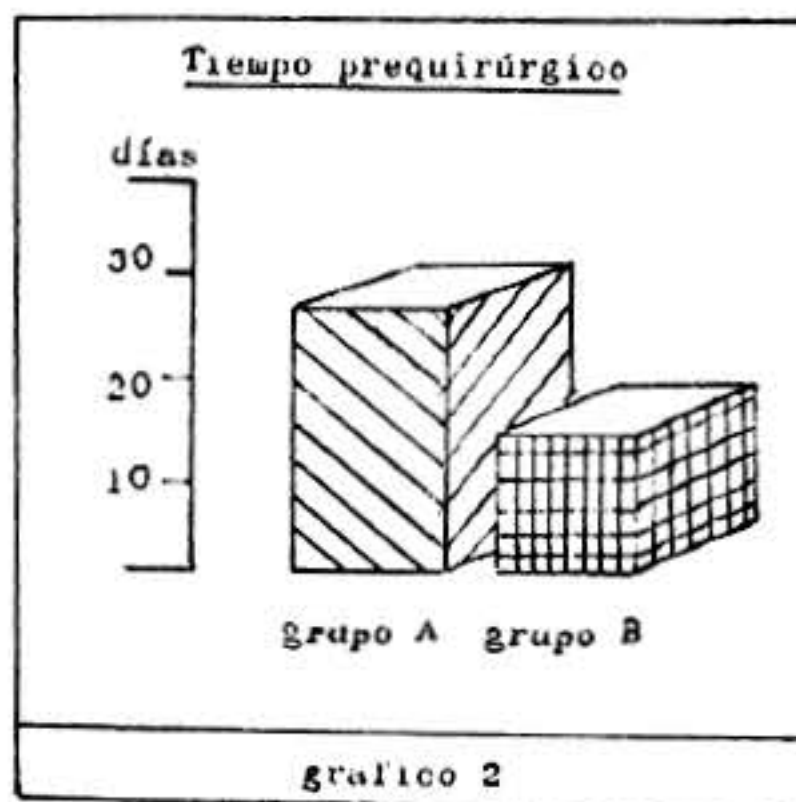
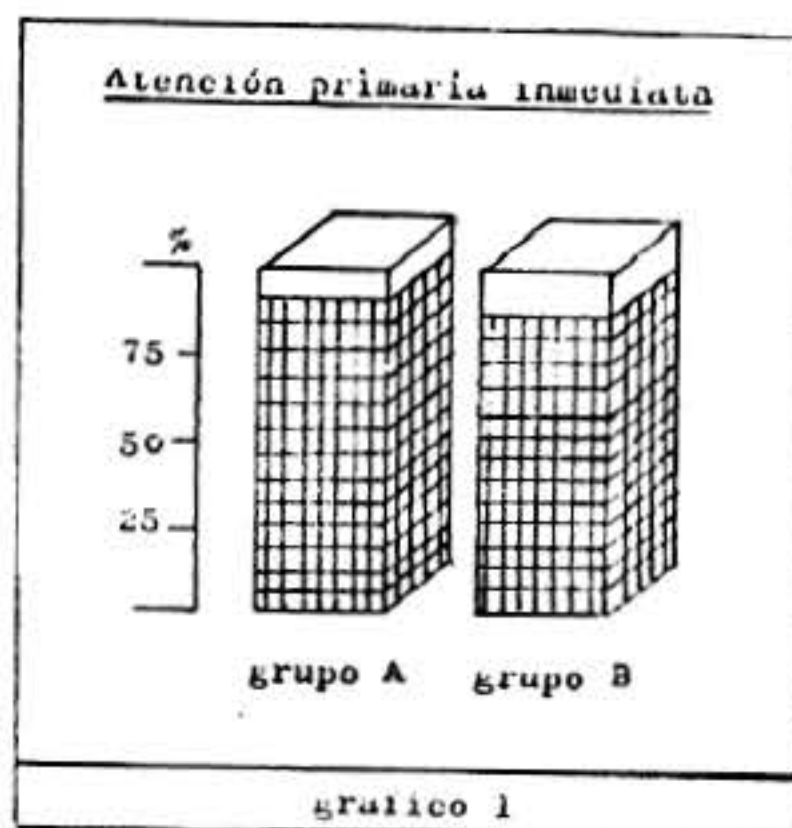
(rango 2,5-76). Al analizar la diferencia existente entre ambos grupos, se encontró que no era estadísticamente significativa.

Atención primaria

Para el grupo A, en 10 de los 11 casos hubo atención primaria inmediata (menos de 6 horas), lo que representa el 90,9%, mientras que para el grupo B la atención primaria inmediata ocurrió en el 86,6%, siendo no significativa la diferencia (Gráfico 1).

Tiempo de hospitalización prequirúrgico

El promedio de días de hospitalización prequirúrgico para el grupo A fue de 26,0 (rango 1-60), mientras que para el grupo B fue 14,0 (rango 1-118), siendo significativa la diferencia desde el punto de vista estadístico (Gráfico 2).



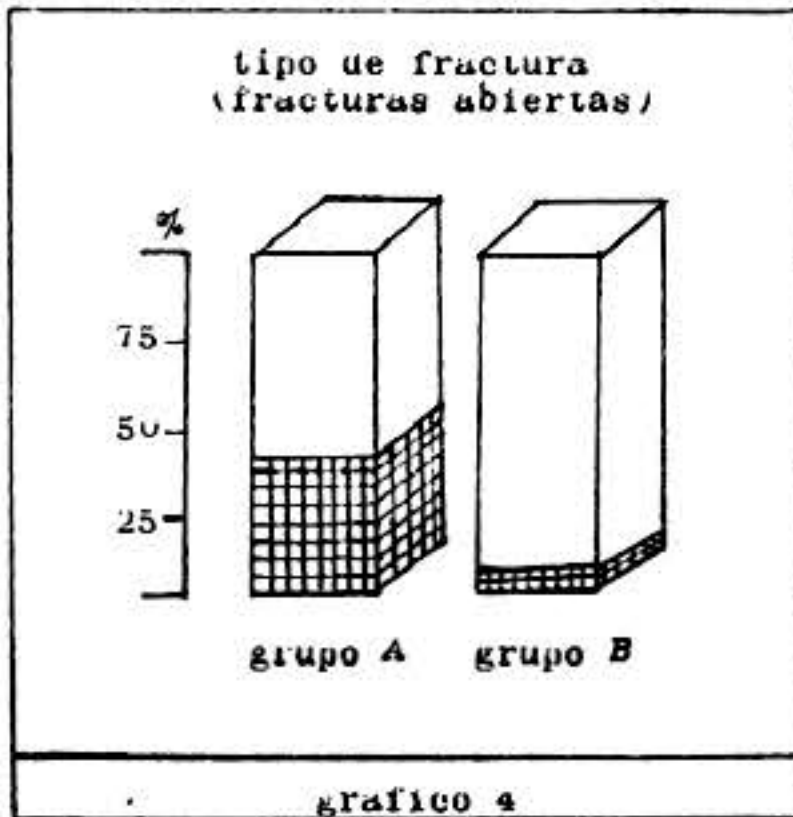
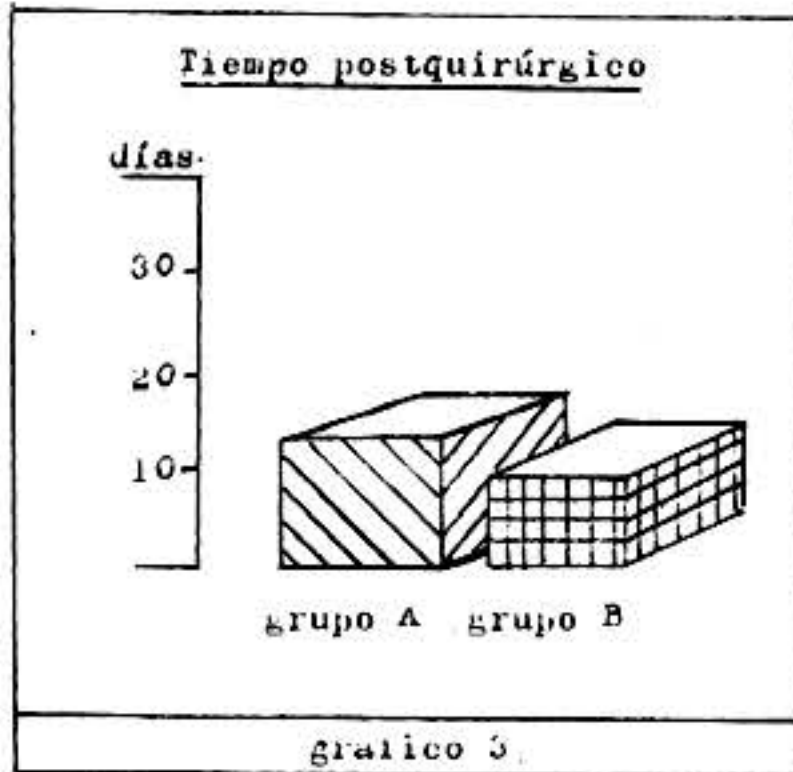
Tiempo de hospitalización postquirúrgico

Grupo A $\bar{X} = 11,3$ días (rango 3-30), grupo B $\bar{X} = 10,6$ días (rango 1-30), siendo no significativa la diferencia (Gráfico 3).

INFECCION EN CIRUGIA TRAUMATOLOGICA

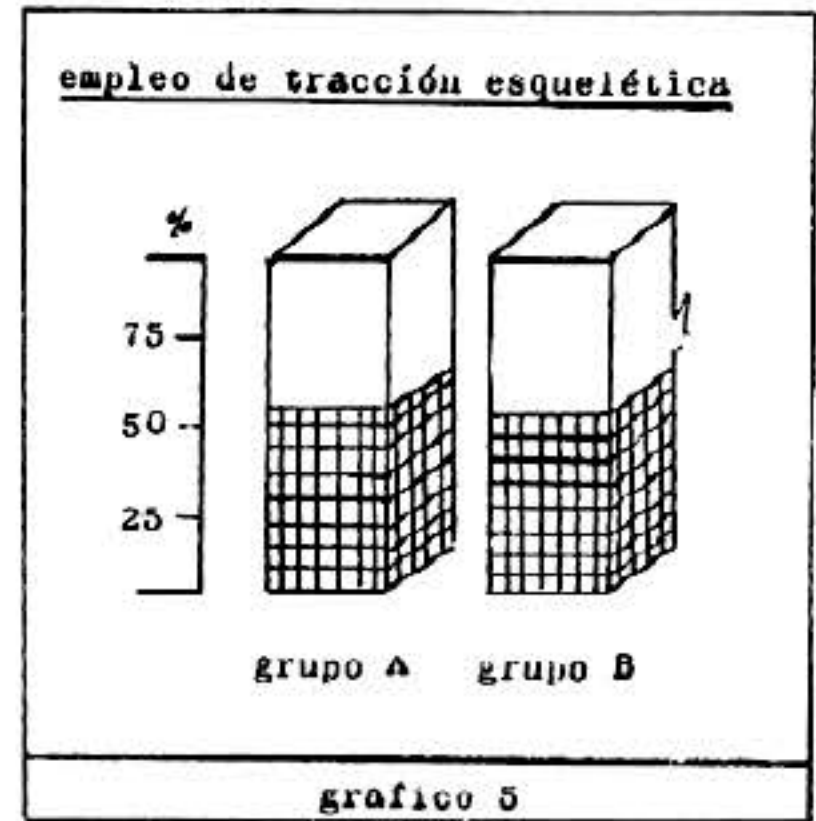
Tipo de fractura

En el grupo A, el % de fracturas abiertas fue de 45,5, mientras que el grupo B presentó un 6,6%, siendo significativa la diferencia desde el punto de vista estadístico (Gráfico 4).



Empleo de tracción esquelética

En el grupo A se empleó tracción esquelética en el 54,5% de los casos, mientras que en el grupo B en el 51,4%, no siendo significativa la diferencia (Gráfico 5).



Cuadro Resumen

Factores analizados	Grupo A (inf.)	Grupo B (no inf.)
Edad	\bar{X} = 40,7 años	\bar{X} = 32,5 años
Atención primaria inmediata	86,6%	90,9%
Tiempo prequirúrgico	\bar{X} = 26,0 días	\bar{X} = 14,0 días
Tiempo postquirúrgico	\bar{X} = 11,3 días	\bar{X} = 10,6 días
Fracturas abiertas	45,5%	6,6%
Tracción esquelética previo al tratamiento definitivo	54,5%	51,4%

Del total de fracturas abiertas atendidas, en 5 casos se produjo infección postquirúrgica (45,5%).

Al revisar los agentes patógenos aislados en los casos infectados, se encontró lo siguiente:

Estafilococo aureus	2 casos
E. coli	2 casos
Pseudomona aeruginosa	2 casos
Proteus vulgaris	1 caso
Proteus mirabilis	1 caso
Klebsiella	1 caso
Enterobacter cloacae	1 caso
Cocos gram + no especificados	1 caso

En 2 casos se encontró más de un germen productor del proceso.

En 3 casos en los que se evidenció infección postquirúrgica, no se realizó cultivo, desconociéndose la causa de esto.

En lo que al tipo de infección, se encontraron, de un total de 11 casos infectados, 8 casos de infección de partes blandas y 3 casos de osteomielitis.

DISCUSION

De las 6 categorías analizadas para los 2 distintos grupos, sólo se encontró diferencia estadísticamente significativa con respecto al tiempo de hospitalización prequirúrgico y el tipo de fractura (% de fracturas abiertas).

Se sabe que los individuos hospitalizados por un período largo de tiempo antes de la operación, tienen un mayor riesgo de infección que aquellos en los cuales el período de hospitalización prequirúrgico fue corto. Esto se debe a que el paciente tiende a acumular números crecientes de gérmenes patógenos procedentes del medio hospitalario (4).

En lo que respecta al tipo de fractura, ha sido reportado riesgo aumentado para la aparición de infección cuando se trata de fractura abierta (5), tal como se encontró en este estudio, siendo este un factor importante en la aparición no sólo de infección de partes blandas, sino también en la ocurrencia de osteomielitis.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Alexander, J. W.- Emerging concepts in the control of surgical infections. *Surgery* 34:325-331, 1974.
- 2 Bucknall, T.- Factors influencing wound complications, clinical and experimental study. *Am. R. Coll. Surg. Engl.* 45:102-112, 1983.
- 3 Csaba, L. et al.- Factors influencing wound infection (a prospective study of 280 cases). *J. Postgrad. Med.* 15:501-506, 1981.
- 4 Hasselgreen, P. et al.- Postoperation wound infection in patient with long preoperative hospital stay. *Acta Chir. Scand.* 200-216, Feb. 1982.
- 5 Weigelt, J.- Risk of wound infection in trauma patients. *Am. J. Surg.* 101-109, Mar. 1985.
- 6 Yang Jia-Fen; Ouyang Ke; Zang Zheng.- Risk factors in postoperative wound infection. *Chin. Med. J.* 864-870, Mar. 1986.