

Antibioticoterapia profiláctica posterior a los 30-60 minutos previos a la cirugía de remplazo articular de cadera y su relación con infección postquirúrgica.

Fernando Sotelo Barroso^{1,2}, Israel Aguilar Llamas³, Rafael Ángel Bonilla Salcedo³, María Lisbeth Sáenz Sánchez³, Montserrat Vera Delgado¹

¹Departamento de Ciencias Aplicadas al Trabajo, Universidad de Guanajuato, ²Hospital general de zona No. 21, León, Guanajuato, México. Instituto Mexicano del Seguro Social, ³ Unidad Médica de Alta Especialidad No. 1, Centro Médico del Bajío, León, Guanajuato, México

Introducción

La infección de sitio quirúrgico presente en artroplastia total de cadera continúa siendo una de las complicaciones de mayor riesgo en este tipo de cirugías. Las bacterias pueden contaminar el sitio quirúrgico a pesar de las técnicas asépticas⁽¹⁾. En los países desarrollados se ha reportado una tasa de infección del sitio quirúrgico del 1.5%⁽²⁾ al 1.9%⁽³⁾. En México, se reporta una incidencia de infección del sitio quirúrgico del 2.2%⁽⁴⁾. Con el objetivo de disminuir la presencia de esta complicación, se han descrito múltiples protocolos de profilaxis antibiótica postquirúrgica; no solo describen el tipo de antibióticos a usar, también el tiempo en que estas tienen que ser administradas. Se ha propuesto que la primera dosis se administre entre 30 y 60 minutos antes de realizar la incisión ⁽⁵⁾. Los estudios han demostrado que esta primera dosis es probablemente la más importante. No obstante, la asociación profiláctica de antibiótico fuera de tiempos adecuados y la presencia de infección no se encuentra definida.

Objetivo.

Determinar si la administración de antibiótico profiláctico fuera del periodo de 30 a 60 minutos previos al inicio de cirugía de remplazo articular de cadera se asocia con infección de la herida quirúrgica.

Material y métodos.

El presente estudio se llevó a cabo en la Unidad Médica de Alta Especialidad No. 1, Centro Médico del Bajío, León, Guanajuato, México. Fue un estudio de cohorte prospectivo abierto, con población dinámica, observacional, en el que participaron 86 pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante artroplastia total de cadera. Se dividieron en dos grupos: grupo I con aplicación de antibiótico 30-60 minutos previos al inicio de la cirugía (n=19); grupo II, aplicación de antibiótico fuera del periodo de 30-60 minutos (n=67). Del grupo II, se registró el tiempo de inicio de profilaxis antibiótica. Se recolectaron datos de la presencia o desarrollo de infección en el sitio quirúrgico y resultados de cultivo.

Análisis estadístico: los datos obtenidos fueron procesados mediante chi-cuadrada y prueba exacta de Fisher. Se consideró valor estadísticamente significativo cuando p <0.05.

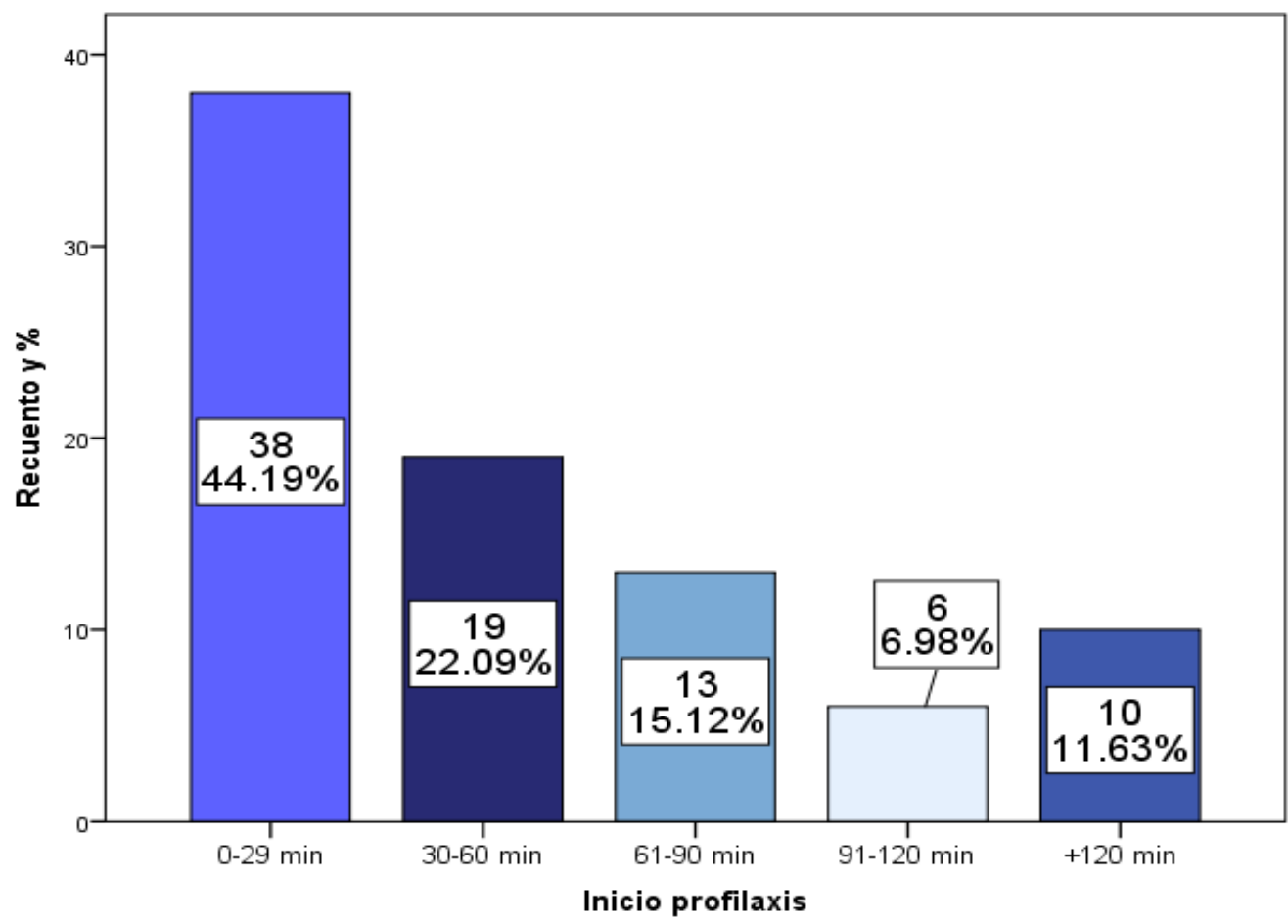
Resultados.

El rango de edad de los pacientes intervenidos quirúrgicamente fue de 18 a 83 años, 44 fueron del sexo femenino (51.18%) y 42 (48.82%) del masculino. Al indagar sobre la presencia de comorbilidades se encontró que 42 pacientes (48.84 %) no presentaron enfermedades crónico-degenerativas y 44 pacientes (51.16%) si presentaron. La enfermedad más prevalente fue hipertensión arterial (27.91%), seguido por Diabetes Mellitus tipo 2 (5.81%).

En la tabla I, se muestra el número de pacientes del grupo I que recibieron la profilaxis dentro de tiempo 30 a 60 minutos. No desarrollaron infección de la herida quirúrgica. En los pacientes del grupo II, 14 (20.9%) si presentaron infección. El inicio de profilaxis antibiótica se muestra en la gráfica 1.

	Presentó infección		
	Sí	No	Total
Grupo I	0	19	19
Grupo II	14	53	67
Total	14	72	86

Tabla 1. Presencia de Infección en los grupos de estudio con ATC



Gráfica 1. Inicio de profilaxis antibiótica en pacientes programados para artroplastia total de cadera.

La tabla II muestra el número de pacientes que presentaron infección y el tiempo en que se aplicó la profilaxis antibiótica.

Inicio profilaxis	Presentó infección		
	Sí	No	Total
0-29 min	9	29	38
30-60 min	0	19	19
61-90 min	1	12	13
91-120 min	1	5	6
+120 min	3	7	10
Total	14	72	86

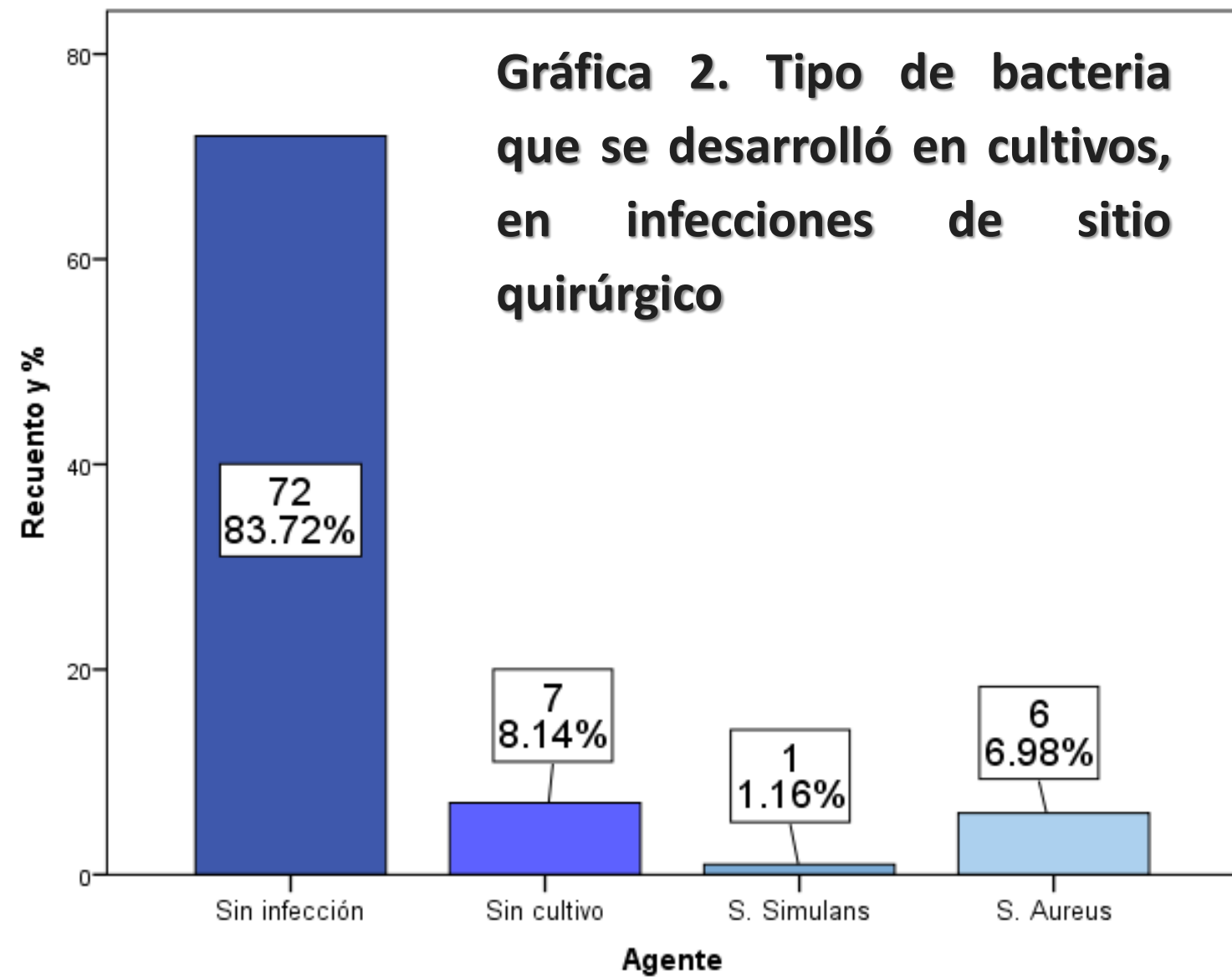
Tabla II. Inicio de profilaxis y presencia de infección en los pacientes con artroplastia total de cadera

Al evaluar con la prueba X² y la prueba exacta de Fisher, la asociación entre el tiempo de administración del antibiótico y la presencia de infección entre los dos grupos, se encontró un valor de $p=0.02$ y $p=0.03^*$ respectivamente (tabla III).

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.742 ^a	1	.029		
Corrección de continuidad ^b	3.333	1	.068		
Razón de verosimilitud	7.730	1	.005		
Prueba exacta de Fisher				.033	.022
Asociación lineal por lineal	4.687	1	.030		
N de casos válidos	86				

Tabla III. Asociación entre grupos I y II con la prueba X² y prueba exacta de Fisher (p=0.02 y p=0.03 respectivamente).

El estudio del tipo de bacteria que se desarrolló en los cultivos de los exudados en la zona de infección de la incisión quirúrgica se muestra en la gráfica 2.



Conclusión: Los resultados del presente estudio muestran que la prevalencia de infección en el sitio quirúrgico es alta en pacientes que recibieron profilaxis antibiótica fuera del periodo propuesto de 30-60 minutos previos al inicio de cirugía. Las diferencias estadísticamente significativas entre los grupos I y II, resaltan la importancia de la administración profiláctica de antibióticos en el tiempo de 30-60 minutos previo al inicio del procedimiento quirúrgico.

Bibliografía

- 1.- Fernando P Ferro, Felipe S Bessa , Hélder Miyahara , Leandro Ejinisman, Jose Rn Vicente, Alberto T Croci. Multiple deep tissue cultures in primary total hip arthroplasty: prognostic value for periprosthetic infection. 2022; 32(1): 45-50.
- 2.- Martínez Suárez MM, Alonso Lorenzo JC, Alonso Álvarez D, López Díaz AJ, Fernández Somoano A, Tardón García A. Rates of surgical wound infection in hip arthroplasty (2007-2025). J Healthcare Quality Research, 2018; 33(4): 219-224.
- 3.- Chen AF, Heller S, Parvizi J. Prosthetic joint infections. Surg Clin North Am. 2014;94:1265-81.
- 4.- Franco Cendejas R, Contreras Córdova EL, Mondragón Eguiluz JA, Vanegas Rodríguez ES, Ilizaliturri-Sánchez VM, Galindo-Fraga A. Incidence of hip and knee prosthetic infections in a specialized center of Mexico City. Cirugía y Cirujanos. 2017; 85(6):485–492.
- 5.- Dale W Bratzler , Peter M Houck. Antimicrobial prophylaxis for surgery: an advisory statement from the National Surgical Infection Prevention Project. Am J Surg. 2005; 189(4):395-404.