

MANUAL DE PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA



*SUBCOMISIÓN DE INFECCIÓN,
PROFILAXIS
Y POLÍTICA ANTIBIÓTICA*
**HOSPITAL MILITAR CENTRAL
"GÓMEZ ULLA"**

Cuarta edición

MANUAL DE PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA

*SUBCOMISIÓN DE INFECCIÓN
HOSPITALARIA, PROFILAXIS Y
POLÍTICA ANTIBIÓTICA*

**HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA
"GÓMEZ ULLA"**

Cuarta edición

Edita:



NIPO: 076-06-015-6

Depósito Legal: M-30140-2006

Imprime: Imprenta del Ministerio de Defensa

Tirada: 1.500 ejemplares

Fecha de edición: diciembre 2011

MIEMBROS DE LA SUBCOMISIÓN DE INFECCIÓN HOSPITALARIA, PROFILAXIS Y POLÍTICA ANTIBIÓTICA

Presidente

Dr. D. ANTONIO FE MARQUÉS. Tte. Col. Escala de Oficiales (Medicina). Servicio de Medicina Interna.

Vicepresidente

Dr. D. JUAN RAMÓN MAESTRE VERA. Tte. Col. Escala de Oficiales (Medicina). Servicio de Microbiología.

Vocales

Dr. D. IGNACIO BODEGA QUIROGA. Cte. Escala de Oficiales (Medicina). Servicio de Cirugía General.

Dr. D. PEDRO LUIS ROMERA GARRIDO. Cte. Escala de Oficiales (Medicina). Servicio de Medicina Preventiva.

Dr. D. PEDRO ÁLVAREZ HERRANZ. Cte. Escala de Oficiales (Farmacia). Servicio de Recursos Sanitarios.

Dr. D. FRANCISCO GIJÓN GALLEGO. Civil. Medicina. Servicio de Medicina Intensiva.

Dra. D^a M^a LUISA URQUÍA GRANDE. Civil. Farmacia. Servicio de Farmacia Hospitalaria.

D^a ELOINA COLMENAREJO RUBIO. Civil. Enfermería. Supervisora de quirófanos.

Secretario

Dra. D^a. AMELIA GARCÍA LUQUE. Cte. Escala de Oficiales (Medicina). Servicio de Farmacología Clínica.

También participó de forma activa en la realización de este manual la Dra. D^a Paloma Sánchez López. Cte. Escala Oficiales (Farmacia), antigua componente de esta Subcomisión.

INDICE

MIEMBROS DE LA SUBCOMISIÓN DE INFECCIÓN HOSPITALARIA, PROFILAXIS Y POLÍTICA ANTIBIÓTICA	3
PRÓLOGO	6
INTRODUCCIÓN	7
CONCEPTOS	8
BIBLIOGRAFÍA	13
Profilaxis antibiótica en cirugía esofágica y gastroduodenal	16
Profilaxis antibiótica en cirugía hepatobiliar y pancreática	17
Profilaxis antibiótica en cirugía apendicular	18
Profilaxis antibiótica en cirugía colorrectal e ileal	19
Profilaxis antibiótica en cirugía general limpia	20
Profilaxis antibiótica en cirugía oftalmológica	21
Profilaxis antibiótica en cirugía otorrinolaringológica	22
Profilaxis antibiótica en cirugía maxilo-facial	23
Profilaxis antibiótica en neurocirugía	24
Profilaxis antibiótica en cirugía torácica (no cardiaca)	25
Profilaxis antibiótica en cirugía vascular	26
Profilaxis antibiótica en cirugía cardiaca	27
Profilaxis antibiótica en cirugía urológica	28
Situaciones especiales en cirugía urológica	29
Profilaxis antibiótica en cirugía ortopédica y traumatológica	30
Profilaxis antibiótica en cirugía plástica	31
Profilaxis antibiótica en cirugía ginecológica	32

PRÓLOGO

Me complace introducir esta actualización del Manual de Profilaxis Antibiótica en Cirugía de nuestro Hospital, porque demuestra entre otras cosas que seguimos trabajando e intentando mejorar nuestro nivel de calidad asistencial.

La Subcomisión de Infecciones sigue trabajando y velando por el control de la infección nosocomial y el adecuado manejo de los antibióticos en el Hospital Central de la Defensa. Es una labor imprescindible para nuestro buen funcionamiento, y sus esfuerzos no deben caer en saco roto.

Espero que esta actualización sea tan bien acogida como lo fueron las anteriores ediciones por todo el personal de nuestra Institución. Su finalidad es ser una herramienta de trabajo cotidiano, y su objetivo fundamental es mejorar día a día en el trato y atención a nuestros pacientes. Ello nos ayudará a alcanzar la excelencia asistencial que todos debemos perseguir, lo que redundará en un mayor prestigio para nuestro Hospital, cuya importancia no es preciso resaltar, máxime cuando nos hemos integrado recientemente en la Red Asistencial de la Comunidad de Madrid.

Animo pues a todos los médicos, cirujanos en particular, a seguir sus pautas y directrices en su labor habitual.

*Luis Hernández Ferrero
General Médico Director del Hospital Central de la Defensa
"Gómez Ulla"*

INTRODUCCIÓN

Uno de los principios fundamentales en toda cirugía es el control de la infección. No obstante, la tercera causa de infección nosocomial (después de la infección respiratoria y urinaria) es la infección de la herida operatoria (EPINE 2010).

El Ministerio de Sanidad y Consumo creó en 1997 el Plan Nacional para el Control de las Infecciones Quirúrgicas (PLANCIR) y edita documentos de consenso.

El control de la infección en cirugía depende tanto de medidas generales, con aspectos comunes al control de la infección en el hospital, como de medidas específicas a la cirugía. Es por tanto una actividad multidisciplinar en la que interviene la Subcomisión de Infección Hospitalaria, Profilaxis y Política antibiótica.

Este documento es nuestro *MANUAL DE PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA*, cuarta edición, aprobado por la subcomisión correspondiente.

CONCEPTOS

La profilaxis antibiótica en cirugía busca conseguir un adecuado nivel tisular de antimicrobianos en el momento del acto quirúrgico para prevenir la infección de la herida operatoria; aunque su fin es este, también disminuye la incidencia de otras infecciones. No debe ser confundida con el tratamiento, aunque en cirugía contaminada o sucia la administración de antibiótico no es profiláctica, sino terapéutica.

La herida quirúrgica se infectará o no, como consecuencia de la interacción entre el tipo de microorganismo, la cantidad del inóculo bacteriano, y el estado inmune del paciente.

El concepto de herida infectada se ha ampliado, y en vez del simple drenaje de material purulento utilizamos la definición de infección sobre el campo operatorio:

Infección en herida superficial:

- Drenaje purulento de la incisión superficial.
- Cultivo positivo de líquido o tejido de la incisión superficial.
- Al menos un signo inflamatorio clásico más la apertura deliberada de la herida por el cirujano, excepto si el cultivo resulta negativo.
- Diagnóstico clínico de la infección por el cirujano responsable.

Infección en la herida profunda:

- Drenaje purulento a través de una incisión profunda pero no proveniente de cavidad corporal ni de órgano.
- Drenaje purulento a través de una dehiscencia espontánea o deliberada de la incisión profunda acompañado de fiebre, o dolor o hipersensibilidad localizados, excepto si el cultivo resulta negativo.
- Diagnóstico de absceso o exudado purulento que afecte a la incisión profunda, por clínica, reintervención, examen anato-

- mopatológico o técnica de imagen.
- Diagnóstico clínico de la infección por el cirujano responsable.

Infección intracavitaria:

- Exudado purulento a través de drenaje colocado en la cavidad.
- Cultivo positivo de una muestra obtenida de forma aséptica de líquido cavitario o tejido.
- Absceso u otras evidencias de infección por medio de examen directo, reintervención, examen anatomopatológico o por técnica de imagen.
- Diagnóstico clínico de la infección por el cirujano responsable.

Para establecer las indicaciones de la profilaxis quirúrgica debemos valorar:

1.- *El grado de contaminación bacteriana preoperatorio, clasificando la cirugía en:*

- Cirugía limpia: no hay apertura de vísceras huecas, contacto con material séptico, ni inflamación evidente.
- Cirugía potencialmente contaminada: hay apertura de víscera hueca del tubo digestivo o vía excretora con posibilidad de que se produzca contaminación.
- Cirugía contaminada: hay contacto con material contaminante y puede haber inflamación.
- Cirugía sucia: hay contacto con material séptico. **En cirugía sucia, se debe realizar tratamiento antibiótico empírico, y no profilaxis.**

2.- *Presencia de factores de riesgo, que podemos resumir en:*

Factores del paciente:

- Edad.
- Obesidad.
- Enfermedades orgánicas graves: diabetes, cardiopatías, etc.
- Inmunodepresión.

- Tratamiento con corticoides, quimioterápicos, etc.
- Intervención reciente.
- Transfusión sanguínea perioperatoria.
- Intervención superior a dos horas.
- Presencia de material protésico.

Factores ambientales:

- Estancia hospitalaria preoperatorio superior a tres días.
- Preparación inadecuada del paciente.
- Preparación inadecuada del ambiente quirúrgico.
- Incumplimiento de las normas de asepsia y antisepsia.
- Técnica quirúrgica inadecuada.
- Duración y tipo de cirugía.

En general, la infección de la herida quirúrgica es la consecuencia de la contaminación de los tejidos durante la cirugía por la flora cutáneo-mucosa del paciente. No obstante *las fuentes teóricas de contaminación se pueden clasificar en:*

1.- Fuente exógena, rara y ocasional.

- Instrumental quirúrgico.
- Ambiente operatorio.
- Material fungible.
- Personal sanitario.

2.- Fuente endógena, bien a través de la piel del paciente o de tejidos contaminados o infectados.

Los criterios que rigen la elección del antibiótico son:

- Fármaco dirigido contra los microorganismos habitualmente responsables de la infección de la herida quirúrgica en cada hospital.
- Fármaco bactericida, que alcance fácilmente altas concentraciones en los tejidos intervenidos.

- Fármaco con mínima toxicidad, escasos efectos secundarios y coste razonable.

Las pautas y la vía de administración son:

- Muy corta: una sola dosis
- Corta: tres dosis en 24 horas
- Larga: la profilaxis dura no más de 48 horas.

Cuanto más corta es una pauta, según el estado actual de conocimientos, es más fácil su cumplimiento, menor su coste, menor sus posibles efectos adversos y menor su riesgo de crear resistencias antibióticas.

Las dosis empleadas en tratamientos empíricos y pautas largas de profilaxis se ajustarán a la función renal del paciente.

La vía parenteral es la vía de elección; cuando se deban administrar dos antibióticos se hará de forma sucesiva, evitando su mezcla en el sistema de infusión, así como su administración simultánea por diferentes vías.

Un punto esencial es el momento de la administración de la primera dosis, que puede ser administrada en el período de inducción anestésica.

Para aquellos casos en que no se ha realizado la profilaxis y se advierte su necesidad, se dispone para su administración de un plazo de tres horas a partir del momento en que se produce la contaminación bacteriana.

La profilaxis antibiótica en cirugía es un instrumento más para el control de la infección en el paciente quirúrgico, y debemos evitar que la misma nos proporcione una falsa sensación de seguridad; todas las medidas que contribuyen al control de la infección, como la asepsia y la correcta técnica quirúrgica, son inexcusables. El no hacer profilaxis conlleva riesgos evidentes; el hacerla mal, también.

Los manuales de profilaxis deben ser documentos dinámicos, fruto del mayor nivel de evidencia científica, y del común convenci-

miento del personal sanitario implicado en su aplicación. Se deben revisar, evaluar y actualizar periódicamente.

Este manual debe ser asumido por todos los cirujanos como suyo propio, y de no ser así fracasará en sus objetivos, pasando de ser una herramienta útil a una ineficaz operación de maquillaje.

BIBLIOGRAFÍA

1. American Society of Health-System Pharmacists. ASHP therapeutic guidelines on antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health-Syst Pharm* 1999; 56: 1839-1888.
2. Antimicrobial prophylaxis in surgery. *Med Lett Drug Ther* 2001; 43, 92-97.
3. Antimicrobial prophylaxis in surgery. *Treat Guidel Med Lett* 2004; 20:27-32.
4. Badía JM, Sitges-Serra A. Antibioterapia profiláctica y terapéutica en cirugía general. En: Parrilla P, Landa JI directores. *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos*. 2ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana 2010.
5. Bratzler DW, Houck PM, Richards C, Steele L, Dellinger EP, Fry DE, Wright C, Ma A, Carr K, Red L. Use of antimicrobial prophylaxis for mayor surgery: baseline results from the National Surgical Infection Prevention Project *Arch Surg* 2005; 140(2): 174-82.
6. Bratzler DW, Houck PM; Surgical Infection Prevention Guideline Writers Workgroup. Antimicrobial prophylaxis for surgery: an advisory statement from the National Surgical Infection Prevention Project. *Am J Surg* 2005; 189 (4): 395-404.
7. Burke JF. The effective period of preventive antibiotic action in experimental incisions and dermal lesions. *Surgery* 1961; 50: 161-168.
8. Caínzos M, Lozano F, Dávila D, Alcaraz P, Apeceheha A, Balibrea JL, Bouza E y cols por la Asociación Española de Cirujanos. Protocolos recomendables de profilaxis antibiótica. *Rev Cir Esp* 1996; 59(1): 13-16.

9. Caínzos M. Asepsia y antisepsia en Cirugía. Protocolos de Profilaxis Antibiótica. Plan Nacional para el Control de las Infecciones Quirúrgicas. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999; C-958.
10. Cháfer M, Domínguez J.P, Reyes A, Gorchs M, Ocaña MA, Martín JA, Merino J. Recomendaciones sobre el tratamiento farmacológico perioperatorio. *Cir Esp*. 2009; 86(3):130-138.
11. Cisneros JM, Rodríguez Baño J, Mensa J, Trilla A, Caínzos M y Grupo de Estudio de Infección Hospitalaria (GEIH) de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Antimicrobial prophylaxis in surgery. *Enf Infecc Microbiol Clin* 2002; 20 (7): 335-40.
12. Culver DH, Horan TC, Gaynes RP et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. *Am J Med* 1991; 91 (suppl. 3 B): S152-S157.
13. Dellinger EP, Gross PA, Barret TL, Krause PJ, Martone WJ, McGowan JE et al. Quality standard for antimicrobial prophylaxis in surgical procedures. *Clin Infect Dis* 1994; 18: 422-27.
14. Dellinger EP: Surgical infections and choice of antibiotics. In: Sabiston DC Jr, Lyerly HK, eds. *Textbook of Surgery*, 15th ed. Philadelphia: WB Saunders Co 1997:262-280.
15. Gilbert DN, Moellering RC, Sande MA. *The Sandford Guide to Antimicrobial Therapy* 2005. 35st ed. Sandford Publishing.
16. Gómez J, Herrero F, Ruiz Gómez J. Profilaxis antibiótica en cirugía: Situación actual y uso razonado. *Rev Esp Quimioterapia* 1997; 10: 36-42.
17. Gorbach SL, Condon RE, Conte JE jr et al. Evaluation of new anti-infective drugs for surgical prophylaxis. *Infectious Diseases Society of America and the Food and Drug Administration*. *Clin Infect Dis* 1992; 15 (suppl 1): S313-S338.
18. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR, the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Guideline*

- for prevention of surgical site infection, 1999. *Am J Infect Control* 1999; 27: 98-134.
19. Mensa J, Gatell JM, García-Sánchez JE, Letang E, López-Suñé E. *Guía de Terapéutica Antimicrobiana* 2010. 20ª Edición. Barcelona: Masson, 2010.
 20. Nichols RL. Current approaches to antibiotic prophylaxis in surgery. *Inf Dis Clin Pract* 1993; 2:149-157.
 21. Nichols RL. Surgical wound infection. *Am J Med* 1991; 91 (3B): 54S-64S.
 22. Sánchez-Manuel FJ, Lozano-García J, Seco-Gil JI. Antibiotic prophylaxis for hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 jul 18;(3)CD003769.
 23. Solomkin JS, Mazuski JE, Baron EJ. Guidelines for the Selection of Anti-infective Agents for Complicated Intraabdominal Infections. *Clin Infect Dis* 2003; 37:997-1005.
 24. Taylor EW. Surgical infection: current concerns. *Eur J Surg Suppl* 1997; (578): 5-9.
 25. Vaisbrud V, Raveh D, Schlesinger Y, Yinnon AM. Surveillance of antimicrobial prophylaxis for surgical procedures. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 20 (9): 610-3.

Profilaxis antibiótica en cirugía esofágica y gastroduodenal

Microorganismos probables implicados en la infección: flora orofaríngea, Enterobacterias y Cocos grampositivos					
TIPO DE CIRUGÍA	ANTIBIÓTICO	DOSIS/VÍA	Nº DE DOSIS	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
<p>Limpia</p> <p>Solo en inmunodeprimidos, pacientes con pH gástrico >5 (tto con antiulcerosos) y mayores de 65 años</p>	<p>AMOXICILINA-CLAVULANICO</p>	<p>2g / IV 30 min antes de la intervención</p>	<p>DOSIS ÚNICA</p>	-	<p>Si alergia a betalactámicos sustituir por: METRONIDAZOL 1,5g IV más GENTAMICINA 240mg IV, 30 min antes de la intervención (administrados por separado)</p>
<p>Limpia-contaminada y Contaminada (Siempre)</p>	<p>AMOXICILINA-CLAVULANICO</p>	<p>2g / IV 30 min antes de la cirugía</p>	<p>DOSIS ÚNICA</p>	-	<p>Si alergia a betalactámicos sustituir por: METRONIDAZOL 1,5g IV más GENTAMICINA 240mg IV, 30 min antes de la intervención (administrados por separado)</p>

Profilaxis antibiótica en cirugía hepatobiliar y pancreática

Microorganismos probables implicados en la infección: Enterobacterias, Enterococos, Clostridios y otros anaerobios					
TIPO DE CIRUGÍA	ANTIBIÓTICO	DOSIS/VÍA	Nº DE DOSIS	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
Limpia No indicada salvo cirugía con implantes, inmunodeprimidos o mayores de 65 años*	AMOXICILINA- CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la intervención	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por: METRONIDAZOL 1,5g IV más GENTAMICINA 240mg IV , 30 min antes de la intervención (administrados por separado)
Limpia-contaminada y Contaminada (Siempre)	AMOXICILINA- CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la cirugía	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por: METRONIDAZOL 1,5g IV más GENTAMICINA 240mg IV , 30 min antes de la intervención (administrados por separado)

*Y/o factores de riesgo del paciente contemplados en el apartado CONCEPTOS (Para establecer las indicaciones de la profilaxis quirúrgica debemos valorar: 2.- Presencia de factores de riesgo, que podemos resumir en):

Profilaxis antibiótica en cirugía apendicular

Microorganismos más habituales implicados en la infección: Enterobacterias y anaerobios incluyendo, <i>B. fragilis</i>					
TIPO DE CIRUGÍA	ANTIBIÓTICO	DOSIS/VÍA	Nº DE DOSIS	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
Limpia-contaminada y Contaminada (FLEMONOSA) (Siempre)	AMOXICILINA- CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la cirugía	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por: METRONIDAZOL 1,5g IV más GENTAMICINA 240mg , 30 min antes de la intervención (administrados por separado)

Profilaxis antibiótica en cirugía colorrectal e ileal

Microorganismos más habituales implicados en la infección: Enterobacterias, Clostridios y otros anaerobios					
TIPO DE CIRUGIA	ANTIBIOTICO	DOSIS/VIA	Nº DE DOSIS	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
Contaminada (Siempre)	AMOXICILINA- CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la cirugía	DOSIS UNICA	-	<p>La preparación mecánica del colon y la descontaminación local, actualmente se discuten por falta de evidencia científica</p> <p>Si alergia a betalactámicos sustituir por: METRONIDAZOL 1,5g IV más GENTAMICINA 240mg, 30 minutos antes de la intervención (administrados por separado)</p>

Profilaxis antibiótica en cirugía general limpia

Microorganismos más habituales implicados en la infección: <i>Staphylococcus aureus</i> y Enterobacterias					
PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS	ANTIBIÓTICO	DOSIS/VÍA	Nº DE DOSIS	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> - Cirugía de la mama - Cirugía partes blandas (quistes, etc.) - Cirugía tiroidea y paratiroidea - Enventrorrafia - Esplenectomía no traumática - Hernias no complicadas - Laparocèle -Laparotomía exploradora 	AMOXICILINA-CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la cirugía	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por: CLINDAMICINA 600mg IV más GENTAMICINA 240mg , 30 min antes de la intervención (administrados por separado)
No indicada salvo cirugía con implantes, inmunodeprimidos o mayores de 65 años*					

*Y/o factores de riesgo del paciente contemplados en el apartado CONCEPTOS (Para establecer las indicaciones de la profilaxis quirúrgica debemos valorar: 2.- *Presencia de factores de riesgo, que podemos resumir en:*).

Profilaxis antibiótica en cirugía oftalmológica

Microorganismos más habituales implicados en la infección: <i>Staphylococcus aureus</i> y <i>epidermidis</i> , <i>Enterobacterias</i> y <i>P.aeruginosa</i>			
TIPO DE CIRUGÍA	ANTIBIÓTICO	RÉGIMEN DOSIFICACIÓN	OBSERVACIONES
Limpia No indicada salvo cirugía con implantes, inmunodeprimidos o mayores de 65 años*	CIPROFLOXACINO	Aplicación tópica mediante colirio desde 24 horas antes de la intervención (cada 4 horas)	No prolongar la administración del colirio antibiótico más de 24 horas posintervención
Limpia-contaminada y Contaminada (Siempre)	CIPROFLOXACINO	Aplicación tópica mediante colirio desde 24 horas antes de la intervención (cada 4 horas)	No prolongar la administración del colirio antibiótico más de 24 horas posintervención

*Y/o factores de riesgo del paciente contemplados en el apartado CONCEPTOS (Para establecer las indicaciones de la profilaxis quirúrgica debemos valorar: 2.- Presencia de factores de riesgo, que podemos resumir en):

Profilaxis antibiótica en cirugía otorrinolaringológica

Microorganismos más habituales implicados en la infección: Staphylococcus sp., S. pneumoniae y S. pyogenes, Haemophilus sp., anaerobios					
TIPO DE CIRUGÍA	ANTIBIÓTICO	DOSIS/MÍA	Nº DE DOSIS	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
Limpia No indicada salvo cirugía con implantes, inmunodeprimidos y/o mayores de 65 años*	AMOXICILINA-CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la intervención	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por: VANCOMICINA 1g IV (perfusión durante 40min previos a la intervención)
Limpia-Contaminada (Siempre)	AMOXICILINA-CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la cirugía	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por: VANCOMICINA 1g IV (perfusión durante 40min previos a la intervención)
Contaminada (Siempre)	AMOXICILINA-CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la cirugía	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por: CLINDAMICINA 600mg IV más GENTAMICINA 240mg IV , 30 min antes de la intervención (administrados por separado)

*Y/o factores de riesgo del paciente contemplados en el apartado CONCEPTOS (Para establecer las indicaciones de la profilaxis quirúrgica debemos valorar: 2.- Presencia de factores de riesgo, que podemos resumir en):

Profilaxis antibiótica en cirugía maxilo-facial

Microorganismos más habituales implicados en la infección: <i>S. aureus</i> , y anaerobios de la flora orofaríngea					
TIPO DE CIRUGÍA	ANTIBIÓTICO	DOSIS/MÍA	Nº DE DOSIS	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
Limpia No indicada salvo cirugía con implantes, inmunodeprimidos y/o mayores de 65 años*	AMOXICILINA- CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la intervención	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por: CLINDAMICINA 600mg IV más GENTAMICINA 240mg IV , 30 min antes de la intervención (administrados por separado)
Limpia-contaminada y Contaminada (Siempre)	AMOXICILINA- CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la cirugía	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por: CLINDAMICINA 600mg IV más GENTAMICINA 240mg IV , 30 min antes de la intervención (administrados por separado)

*Y/o factores de riesgo de paciente contemplados en el apartado CONCEPTOS (Para establecer las indicaciones de la profilaxis quirúrgica debemos valorar: 2.- Presencia de factores de riesgo, que podemos resumir en):

Profilaxis antibiótica en neurocirugía

Microorganismos más habituales implicados en la infección: <i>Staphylococcus sp.</i> , <i>Streptococcus sp.</i> , y Enterobacterias					
TIPO DE CIRUGÍA	ANTIBIÓTICO	DOSIS/VÍA	Nº DE DOSIS	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
<p>Limpia</p> <p>No indicada salvo cirugía con implantes, inmunodeprimidos y/o mayores de 65 años*</p>	<p>CEFAZOLINA</p>	<p>2g / IV 30 min antes de la intervención</p>	<p>DOSIS ÚNICA Si la cirugía se prolonga más de 4 horas, administrar otra dosis de 2g IV</p>	-	<p>Si alergia a betalactámicos sustituir por: VANCOMICINA 1g (perfusión durante 40min previos a la intervención)</p>

*Y/o factores de riesgo del paciente contemplados en el apartado CONCEPTOS (Para establecer las indicaciones de la profilaxis quirúrgica debemos valorar: 2.- *Presencia de factores de riesgo, que podemos resumir en:*).

Profilaxis antibiótica en cirugía torácica (no cardíaca)

Microorganismos más habituales implicados en la infección: <i>Staphylococcus sp.</i> , y Enterobacterias					
TIPO DE CIRUGÍA	ANTIBIÓTICO	DOSIS/M/A	Nº DE DOSIS	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
<p>Limpia</p> <p>No indicada salvo mayores de 65 años e inmunodeprimidos*</p>	<p>CEFAZOLINA</p>	<p>2g / IV 30 min antes de la intervención</p>	<p>DOSIS ÚNICA</p>	-	<p>Si alergia a betalactámicos sustituir por: VANCOMICINA 1g IV (perfusión durante 40min previos a la intervención)</p>
<p>Limpia-contaminada y Contaminada (Siempre)</p>	<p>CEFAZOLINA</p>	<p>2g / IV 30 min antes de la cirugía</p>	<p>DOSIS ÚNICA</p>	-	<p>Si alergia a betalactámicos sustituir por: VANCOMICINA 1g (perfusión durante 40min previos a la intervención)</p>

*Y/o factores de riesgo del paciente contemplados en el apartado CONCEPTOS (Para establecer las indicaciones de la profilaxis quirúrgica debemos valorar: 2.- Presencia de factores de riesgo, que podemos resumir en):

Profilaxis antibiótica en cirugía vascular

Microorganismos más habituales implicados en la infección: <i>Staphylococcus sp.</i> , Enterobacterias, Clostridiosis y anaerobios					
TIPO DE CIRUGÍA	ANTIBIÓTICO	DOSIS/VÍA	Nº DE DOSIS	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
Limpia No indicada salvo cirugía con implantes, inmunodeprimidos y/o mayores de 65 años*	CEFAZOLINA	2g / IV 30 min antes de la intervención	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por: VANCOMICINA 1g (perfusión durante 40min previos a la intervención)
Contaminada	GENTAMICINA	5mg/kg IV (dosis única diaria)	5	24 h	Desde 1 hora antes hasta 5 días después de la intervención. Si alergia a penicilina, sustituir por: CLINDAMICINA 600mg/8h IV más GENTAMICINA 5mg/kg/día IV desde 1 hora antes hasta 5 días después de la intervención (administrados por separado).
	AMOXICILINA-CLAVULANICO	1g/IV	20	6 h	Si insuficiencia renal, ajustar dosis de gentamicina

*Y/o factores de riesgo del paciente contemplados en el apartado CONCEPTOS (Para establecer las indicaciones de la profilaxis quirúrgica debemos valorar: 2.- Presencia de factores de riesgo, que podemos resumir en):

Profilaxis antibiótica en cirugía cardiaca

Microorganismos más habituales implicados en la infección: <i>Staphylococcus sp.</i> y Enterobacterias				
TIPO DE CIRUGÍA	ANTIBIÓTICO	DOSIS/VÍA	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
<p>Limpia</p> <p>No indicada salvo mayores de 65 años, cirugía con implantes o inmunodeprimidos*</p>	<p>CEFAZOLINA</p>	<p>2g / IV</p> <p>30 min antes de la intervención</p> <p>Luego, 1g / IV</p>	<p>1h</p> <p>8h</p>	<p>Si alergia a betalactámicos sustituir por: VANCOMICINA 1g (perfusión durante 40min) cada 12h desde 1h preintervención hasta 24-36h después</p>

*Y/o factores de riesgo del paciente contemplados en el apartado CONCEPTOS (Para establecer las indicaciones de la profilaxis quirúrgica debemos valorar: 2.- Presencia de factores de riesgo, que podemos resumir en):

Profilaxis antibiótica en cirugía urológica

Microorganismos más habituales implicados en la infección: Enterobacterias, <i>Enterococcus sp.</i> , <i>P. aeruginosa</i> y <i>Staphylococcus aureus</i>					
TIPO DE CIRUGÍA	ANTIBIÓTICO	DOSIS/VÍA	Nº DE DOSIS	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
Limpia No indicada salvo cirugía con implantes, inmunodeprimidos y/o mayores de 65 años*	AMOXICILINA-CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la intervención	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por: CIPROFLOXACINO 400mg IV , 30 minutos antes de la intervención
Limpia-contaminada y Contaminada (Siempre)	AMOXICILINA-CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la cirugía	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por: CIPROFLOXACINO 400mg IV , 30 minutos antes de la intervención

*Y/o factores de riesgo del paciente contemplados en el apartado CONCEPTOS (Para establecer las indicaciones de la profilaxis quirúrgica debemos valorar: 2.- Presencia de factores de riesgo, que podemos resumir en:).

Situaciones especiales en cirugía urológica

SITUACIONES ESPECIALES	
<p>Uretroplastia/ Plastia vesical (limpia-contaminada)</p>	<p>TOBRAMICINA 200mg IV (dosis única) más VANCOMICINA 500mg IV en perfusión durante 40min (dosis prequirúrgica); después, VANCOMICINA 1g/12h IV hasta 48h posintervención más AMOXICILINA-CLAVULANICO 2g IV 30 minutos antes de la intervención, seguidos de 500mg/6h vía oral hasta 48h posintervención. Los antibióticos serán administrados por separado</p>
<p>Cistectomía radical con derivación entérica (contaminada)</p>	<p>TOBRAMICINA 5mg/kg IV preintervención seguido de una dosis única diaria hasta 48h después de la intervención más METRONIDAZOL 500mg/8h desde 1h preintervención hasta 48h posintervención (administrados por separado)</p>

Profilaxis antibiótica en cirugía ortopédica y traumatológica

Microorganismos más habitualmente implicados: Staphylococcus sp., Enterobacterias, bacilos gramnegativos, anaerobios (Clostridium, Peptostreptococcus)					
TIPO DE CIRUGÍA	ANTIBIÓTICO	DOSIS/VÍA	Nº DE DOSIS	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
Limpia No indicada salvo mayores de 65 años o inmunodeprimidos*	CEFAZOLINA	2g / IV 30 min antes de la intervención	DOSIS ÚNICA	-	Si la intervención se prolonga más de 4 horas, administrar 1g/8h hasta 24-36h posintervención Si alergia a betalactámicos sustituir por: VANCOMICINA 1g IV en perfusión durante 40min previos a la intervención (si la intervención se prolonga más de 4 horas, administrar 1g/12h hasta 24-36h posintervención)
Limpia con: • Implantes • Cirugía columna • Resección tumores (Siempre)	CEFAZOLINA	2g / IV 30 min antes de la intervención	DOSIS ÚNICA	-	Si la intervención se prolonga más de 4 horas, administrar 1g/8h hasta 24-36h posintervención Si alergia a betalactámicos sustituir por: VANCOMICINA 1g IV en perfusión durante 40min previos a la intervención (si la intervención se prolonga más de 4 horas, administrar 1g/12h hasta 24-36h posintervención)
Contaminada (fracturas abiertas)	GENTAMICINA + CEFAZOLINA	5mg/kg IV (dosis única diaria)	5 15	24 h 8 h	Administrar los antibióticos por separado En alérgicos a las penicilinas, sustituir cefazolina por VANCOMICINA 1g/12h Si insuficiencia renal, ajustar dosis de vancomicina

*Y/o factores de riesgo del paciente contemplados en el apartado CONCEPTOS (Para establecer las indicaciones de la profilaxis quirúrgica debemos valorar: 2.- Presencia de factores de riesgo, que podemos resumir en):

Profilaxis antibiótica en cirugía plástica

TIPO DE CIRUGÍA	ANTIBIOTICO	DOSIS/VIA	Nº DE DOSIS	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
Limpia No indicada salvo cirugía con implantes, inmunodeprimidos y/o mayores de 65 años*	AMOXICILINA-CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la intervención	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por: VANCOMICINA 1g IV (perfundión durante 40min previos a la intervención)
Limpia-contaminada y Contaminada (Siempre)	AMOXICILINA-CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la cirugía	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por: VANCOMICINA 1g IV (perfundión durante 40min previos a la intervención)
Situaciones especiales de cirugía sucia					
ACTITUD TERAPÉUTICA					
Mordeduras.					
Patógenos probables en la infección: Gram-negativos y anaerobios					
AMOXICILINA-CLAVULANICO 1g/8h IV desde el ingreso hasta 5 días después de la intervención Si alergia a los betalactámicos: sustituir AMOXICILINA-CLAVULANICO por DOXICICLINA 100mg/12h via oral , hasta 5 días después de la intervención					
Ulceras de decúbito					
Patógenos probables en la infección: anaerobios, enterobacterias, <i>Staphylococcus</i>					
TOBRAMICINA 5mg/kg/24 h IV más CLINDAMICINA 600mg/8h IV desde 1h antes hasta 5 días después de la intervención (administrados por separado). Si insuficiencia renal, ajustar dosis de tobramicina					
Desbridamiento de quemaduras					
Patógenos probables en la infección: Pseudomonas, <i>Staphylococcus</i>					

*Y/o factores de riesgo del paciente contemplados en el apartado **CONCEPTOS** (Para establecer las indicaciones de la profilaxis quirúrgica debemos valorar: 2.- *Presencia de factores de riesgo, que podemos resumir en:*).

Profilaxis antibiótica en cirugía ginecológica

Microorganismos más habituales implicados en la infección: <i>Staphylococcus</i> , <i>Streptococcus</i> , <i>Enterococcus</i> , <i>E. Coli</i> , bacilos gramnegativos, <i>Peptostreptococcus</i> , <i>Bacteroides</i> , <i>Fusobacterium</i>					
TIPO DE CIRUGÍA	ANTIBIÓTICO	DOSIS/VÍA	Nº DE DOSIS	INTERVALO ADMÓN	OBSERVACIONES
Limpia No indicada salvo cirugía con implantes, inmunodeprimidos y/o mayores de 65 años*	AMOXICILINA- CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la intervención	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por METRONIDAZOL 1500mg IV más GENTAMICINA 240mg IV (administrados por separado)
Limpia-contaminada y Contaminada (Siempre)	AMOXICILINA- CLAVULANICO	2g / IV 30 min antes de la cirugía	DOSIS ÚNICA	-	Si alergia a betalactámicos sustituir por METRONIDAZOL 1500mg IV más GENTAMICINA 240mg IV (administrados por separado)

*Y/o factores de riesgo del paciente contemplados en el apartado CONCEPTOS (Para establecer las indicaciones de la profilaxis quirúrgica debemos valorar: 2.- *Presencia de factores de riesgo, que podemos resumir en:*).