

J: TERAPIA ANTIINFECCIOSA VÍA SISTÉMICA

QUIMIOPROFILAXIS ANTIMICROBIANA PERIOPERATORIA Y TERAPIA EMPÍRICA QUIRÚRGICA

La selección del antimicrobiano a utilizar en la profilaxis perioperatoria debe hacerse de acuerdo a cuatro condiciones:

- Que sea activo frente a los microorganismos susceptibles de producir el posible proceso infeccioso teniendo en cuenta, en cada hospital, la sensibilidad de la flora bacteriana.
- Que origine la menor selección posible de microorganismos resistentes.
- Que cause la menor alteración de la flora saprofita del paciente.
- Que sea el más eficiente.

El antimicrobiano elegido debe ser administrado en dosis suficiente para alcanzar concentraciones tisulares adecuadas durante la intervención.

El inicio de la administración debe hacerse entre 30min y 1h antes de la incisión cutánea. Una única dosis previa a la intervención es suficiente en la mayor parte de los procedimientos quirúrgicos. Si la cirugía se prolonga, se recomienda administrar una o más dosis adicionales durante la intervención.

TERAPIA EMPÍRICA EN CIRUGÍA SUCIA

- El antimicrobiano no debe presentar más del 20% de resistencias a los microorganismos más probablemente involucrados en el proceso infeccioso.

CLASIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS

- **Limpia:** Intervención sin penetración a través de superficies mucosas. Riesgo mínimo de infección sin profilaxis (1-5%). No se requiere quimioprofilaxis perioperatoria salvo en inmunocomprometidos, cirugía con implantes o edad avanzada (> 65 años).
- **Limpia-contaminada:** Intervención con penetración de superficies mucosas. Riesgo de infección sin profilaxis del 5-15%. Se requiere siempre quimioprofilaxis perioperatoria.
- **Contaminada:** Presencia de inflamación aguda no purulenta en el campo quirúrgico. Riesgo de infección sin profilaxis del 15-25%. Se requiere siempre quimioprofilaxis perioperatoria.
- **Sucia:** Presencia de pus en el campo quirúrgico o perforación de viscera hueca o herida traumática de más de 6h de duración. Riesgo de infección sin profilaxis del 40-60%. Se recomienda el inicio de terapia empírica.

Bibliografía

- 1.- Bean TR; Gilbert DN; Kunin CM. General Guidelines for the clinical evaluation of anti-infective drug products. Clinical Infectious Diseases 1992; 15 (Supl 1):S5-32.
- 2.- Profilaxis antimicrobiana en cirugía. The Medical Letter 1997; XIX(25):109-114.
- 3.- Profilaxis en cirugía. En: Mensa J; Gattell JM; Jiménez de Anta MT; Prats G (eds). Guía de terapéutica antimicrobiana. Barcelona, Editorial Masson 2000; 404-409.

QUIMIOPROFILAXIS ANTIMICROBIANA PERIOPERATORIA Y TERAPIA EMPÍRICA QUIRÚRGICA

CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA Microorganismos probables implicados en la infección: Staphylococcus aureus y epidermidis.			
TIPO DE INTERVENCIÓN	FÁRMACO DE ELECCIÓN	ALTERNATIVA	COMENTARIOS
Limpia	Colirio de gentamicina 20min antes de la intervención. Después de la intervención administrar gentamicina colirio.		No indicada salvo cirugía con implantes o inmunodeprimidos.
Limpia-contaminada y contaminada	Cefazolina 2 g iv, 20-30min antes de la intervención.	Si alergia a beta-lactámicos: Vancomicina 1 g iv, 60min antes de la intervención.	Se realiza profilaxis antimicrobiana en todos los pacientes.
Sucia	Cefazolina 1 g /6h iv. 1ª dosis: 20-30min antes de la intervención. Continuar tratamiento 5d.	Si alergia a beta-lactámicos: Vancomicina 1 g /12h iv. 1ª dosis: 60min antes de la intervención. Continuar tratamiento mínimo 5d.	Se instaura siempre terapia empírica.

J: TERAPIA ANTIINFECCIOSA VÍA SISTÉMICA

CIRUGÍA OTORRINOLARINGOLÓGICA. Microorganismos probables implicados en la infección: Staphylococcus, Streptococcus, Peptoestreptococcus, Haemophilus.			
TIPO DE INTERVENCIÓN	FÁRMACO DE ELECCIÓN	ALTERNATIVA	COMENTARIOS
Limpia	Cefazolina 1 g iv, 20-30min antes de la intervención.	Si alergia a beta-lactámicos: Vancomicina 1 g iv, 60min antes de la intervención.	No indicada salvo cirugía con implantes, mayores de 65 años o inmunodeprimidos.
Limpia-contaminada	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención.	Gentamicina 2 mg / Kg iv + clindamicina 600 mg iv, 20-30min antes de la intervención.	Se realiza profilaxis antimicrobiana en todos los pacientes.
Contaminada	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención.	Gentamicina 2 mg / Kg iv + clindamicina 600 mg iv, 20-30min antes de la intervención.	Se realiza profilaxis antimicrobiana en todos los pacientes.
Sucia	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención. Continuar (1 g+200 mg) /6h mínimo 5d.	Gentamicina 2 mg / Kg iv + clindamicina 600 mg iv, 20-30min antes de la intervención. Continuar con gentamicina 5 mg/Kg/d (dosis única diaria)+ clindamicina 600 mg /8h iv, mínimo 5d.	En pacientes con IR ajustar la dosis de gentamicina. Se instaura siempre terapia empírica.

NEUROCIRUGÍA. Microorganismos probables implicados en la infección: Staphylococcus aureus, epidermidis, bacilos gramnegativos.			
TIPO DE INTERVENCIÓN	FÁRMACO DE ELECCIÓN	ALTERNATIVA	COMENTARIOS
Limpia	Cefazolina 2 g iv, 20-30min antes de la intervención.	Si alergia a beta-lactámicos: Vancomicina 1 g iv, 60min antes de la intervención.	No indicada salvo en cirugía con implantes, mayores de 65 años o inmunodeprimidos.
Contaminada	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención.	Si alergia a beta-lactámicos: Vancomicina 1 g iv + clindamicina 600 mg, 60min antes de la intervención.	Se realiza profilaxis antimicrobiana en todos los pacientes.
Sucia	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención. Continuar con amoxicilina-clavulánico (1 g+200 mg) /6 h iv, mínimo 5d.	Si alergia a betalactámicos: Vancomicina 1 g iv + clindamicina 600 mg, 60min antes de la intervención. Continuar con vancomicina 1 g /12h iv + clindamicina 600 mg /8h iv, mínimo 5d.	Se instaura siempre terapia empírica.
"Shunt" quirúrgico	Vancomicina 1 g iv, 60min antes de la intervención.		

CIRUGÍA TORÁCICA (nocardia). Microorganismos probables implicados en la infección: Staphylococcus aureus, epidermidis, Streptococcus, Peptoestreptococcus, bacilos entéricos gramnegativos.			
TIPO DE INTERVENCIÓN	FÁRMACO DE ELECCIÓN	ALTERNATIVA	COMENTARIOS
Limpia	Cefazolina 1 g iv, 20-30min antes de la intervención.	Cefuroxima 1,5 g iv, 30min antes de la intervención. Si alergia a beta-lactámicos: Vancomicina 1 g iv, 60min antes de la intervención.	No indicada salvo en inmunodeprimidos.
Limpia-contaminada	Cefazolina 1 g iv, 20-30min antes de la intervención.	Cefuroxima 1,5 g iv, 30min antes de la intervención. Si alergia a beta-lactámicos: Vancomicina 1 g iv, 60min antes de la intervención.	Se realiza profilaxis antimicrobiana en todos los pacientes.
Contaminada	Cefazolina 1 g iv, 20-30min antes de la intervención.	Cefuroxima 1,5 g iv, 30min antes de la intervención. Si alergia a beta-lactámicos: Vancomicina 1 g iv, 60min antes de la intervención.	Se realiza profilaxis antimicrobiana en todos los pacientes.
Sucia	Cefuroxima 1,5 g iv, 20-30min antes de la intervención. Continuar con cefuroxima 1,5 g /8h iv, mínimo 5d.	Si alergia a beta-lactámicos: Vancomicina 1 g iv, 60min antes de la intervención. Continuar con vancomicina 1 g /12h iv, mínimo 5d.	Se instaura siempre terapia empírica.

J: TERAPIA ANTIINFECCIOSA VÍA SISTÉMICA

CIRUGÍA VASCULAR. Microorganismos probables implicados en la infección: Staphylococcus aureus, epidermidis, bacilos entéricos gramnegativos, Anaerobios (Clostridium, Peptostreptococcus).			
TIPO DE INTERVENCIÓN	FÁRMACO DE ELECCIÓN	ALTERNATIVA	COMENTARIOS
Limpia	Cefazolina 2 g iv, 20-30min antes de la intervención.	Si alergia a beta-lactámicos: Vancomicina 1 g iv, 60min antes de la intervención.	No indicada salvo en cirugía con implantes, mayores de 65 años o inmunodeprimidos.
Limpia-contaminada y contaminada	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30 min antes de la intervención. Continuar con amoxicilina-clavulánico (1 g+200mg) /6h iv, mínimo 5d.	Si alergia a beta-lactámicos: Vancomicina 1 g iv, 60min antes de la intervención.	Se realiza profilaxis antimicrobiana en todos los pacientes
Sucia	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30 min antes de la intervención. Continuar con amoxicilina-clavulánico (1 g+200mg) /6h iv, mínimo 5d.	Si alergia a beta-lactámicos: Vancomicina 1 g iv, 60min antes de la intervención. Continuar con vancomicina 1 g /12h iv, mínimo 5d.	Se instaura siempre terapia empírica.

CIRUGÍA ESOFÁGICA Y GASTRODUODENAL. Microorganismos probables implicados en la infección: Staphylococcus aureus, epidermidis, bacilos entéricos gramnegativos.			
TIPO DE INTERVENCIÓN	FÁRMACO DE ELECCIÓN	ALTERNATIVA	COMENTARIOS
Limpia	Cefazolina 2 g iv, 20-30min antes de la intervención.	Si alergia a beta-lactámicos: Gentamicina 2 mg / Kg iv + clindamicina 600 mg iv, 23-30min antes de la intervención.	No indicada salvo en > 65 años, diabéticos y/o inmunodeprimidos.
Limpia-contaminada y contaminada	Cefazolina 2 g iv, 20-30min antes de la intervención.	Si alergia a beta-lactámicos: Gentamicina 2 mg / Kg iv + clindamicina 600 mg iv, 23-30min antes de la intervención.	Se realiza profilaxis antimicrobiana en todos los pacientes.
Sucia	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30 min antes de la intervención. Continuar con amoxicilina-clavulánico (1 g+200mg) /6h iv, mínimo 5d.	Si alergia a beta-lactámicos: Gentamicina 2 mg / Kg iv + clindamicina 600 mg iv, 23-30min antes de la intervención. Continuar con gentamicina 5 mg/Kg/d (dosis única diaria) + clindamicina 600 mg /8h iv, mínimo 5d.	Se instaura siempre terapia empírica.

CIRUGÍA HEPATOBILIAR Y DE INTESTINO DELGADO. MICROORGANISMOS probables implicados en la infección: bacilos gramnegativos entéricos, anaerobios grampositivos y gramnegativos.			
TIPO DE INTERVENCIÓN	FÁRMACO DE ELECCIÓN	ALTERNATIVA	COMENTARIOS
Limpia	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención.	Cefazolina 2 g iv, 20-30min antes de la intervención. Si alergia a beta-lactámicos: Gentamicina 2 mg / Kg iv + clindamicina 600 mg iv, 20-30 min antes de la intervención.	No indicada salvo en > 65 años, diabéticos y/o inmunodeprimidos.
Limpia-contaminada y contaminada	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención.	Cefazolina 2 g iv, 20-30min antes de la intervención. Si alergia a beta-lactámicos: Gentamicina 2 mg / Kg iv + clindamicina 600 mg iv, 20-30 min antes de la intervención.	Se realiza profilaxis antimicrobiana en todos los pacientes
Sucia	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30 min antes de la intervención. Continuar con amoxicilina-clavulánico (1 g+200mg) /6h iv, mínimo 5d.	Gentamicina 2 mg / Kg iv + clindamicina 600 mg iv, 20-30 min antes de la intervención. Continuar con gentamicina 5 mg/Kg/d (dosis única diaria) + clindamicina 600 mg /8h iv, mínimo 5d.	Se instaura siempre terapia empírica.

J: TERAPIA ANTIINFECCIOSA VÍA SISTÉMICA

CIRUGÍA APENDICULAR Y DE COLON*. Microorganismos probables implicados en la infección: bacilos gramnegativos entéricos, anaerobios grampositivos y gramnegativos, Enterococcus.			
TIPO DE INTERVENCIÓN	FÁRMACO DE ELECCIÓN	ALTERNATIVA	COMENTARIOS
Limpia-contaminada y contaminada	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención.	Gentamicina 2 mg/ Kg iv + clindamicina 600 mg iv, 20-30min antes de la intervención.	Se realiza profilaxis antimicrobiana en todos los pacientes.
Sucia	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención. Continuar con amoxicilina-clavulánico (1g+200 mg) /6h iv, mínimo 5d.	Gentamicina 2 mg / Kg iv + clindamicina 600 mg iv, 20-30min antes de la intervención. Continuar con gentamicina 5mg/Kg/d (dosis única diaria) + clindamicina 600 mg /8h iv, mínimo 5d.	Se instaura siempre terapia empírica.
* En la cirugía de colon es recomendable realizar limpieza con laxantes osmóticos y posterior descontaminación intestinal con metronidazol 1 g vo + neomicina 1 g vo, la noche previa a la intervención.			

CIRUGÍA OBSTÉTRICA Y GINECOLÓGICA. Microorganismos probables implicados en la infección: Staphylococcus, Streptococcus, Enterococcus, E. coli, Peptoestreptococcus, Bacteroides, Fusobacterium.			
TIPO DE INTERVENCIÓN	FÁRMACO DE ELECCIÓN	ALTERNATIVA	COMENTARIOS
Cesárea electiva			No requiere profilaxis antibiótica.
Cesárea no electiva	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención.	Si alergia a beta-lactámicos: Gentamicina 2 mg/ Kg iv + clindamicina 600 mg iv, 20-30 min antes de la intervención, o después de pinzar el cordón umbilical.	Se realiza profilaxis antimicrobiana en todos los pacientes.
Histerectomía vaginal Histerectomía abdominal Aborto en el 2º trimestre de embarazo	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención.	Si alergia a beta-lactámicos: Gentamicina 2 mg/ Kg iv + clindamicina 600 mg iv, 20-30 min antes de la intervención.	Se realiza profilaxis antimicrobiana en todos los pacientes.

CIRUGÍA UROLÓGICA. Microorganismos probables implicados en la infección: Bacilos entéricos gramnegativos y Staphylococcus aureus.			
TIPO DE INTERVENCIÓN	FÁRMACO DE ELECCIÓN	ALTERNATIVA	COMENTARIOS
Limpia	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención.	Ciprofloxacino 500 mg, 12h antes de la intervención y 500 mg 12h después.	No indicada salvo en cirugía con implantes o inmunodeprimidos.
Limpia-contaminada	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención.	Ciprofloxacino 500 mg, 12h antes de la intervención y 500 mg 12h después.	Se realiza profilaxis antimicrobiana en todos los pacientes.
Sucia	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención. Continuar con amoxicilina-clavulánico (1g+200 mg) /6h iv mínimo 5d.	Gentamicina 2 mg / Kg iv + clindamicina 600 mg iv, 20-30 min antes de la intervención. Continuar con gentamicina 5 mg/Kg/d (dosis única diaria) + clindamicina 600 mg /8h iv, mínimo 5d.	Se instaura siempre terapia empírica.
* Se recomienda profilaxis para las biopsias trans rectales de próstata.			

J: TERAPIA ANTIINFECCIOSA VÍA SISTÉMICA

CIRUGÍA ORTOPÉDICA. Microorganismos probables implicados en la infección: Staphylococcus aureus y epidermidis, Enterococcus, E. coli, Proteus mirabilis.			
TIPO DE INTERVENCIÓN	FÁRMACO DE ELECCIÓN	ALTERNATIVA	COMENTARIOS
Limpia	Cefazolina 2 g iv, 20-30min antes de la intervención.	Vancomicina 1 g iv, 60min antes de la intervención.	No indicada salvo en cirugía con implantes, de columna, resección de tumores, > 65 años.
Contaminada y sucia (fracturas abiertas)	Amoxicilina-clavulánico (2 g+200 mg) iv, 20-30min antes de la intervención. Continuar amoxicilina-clavulánico (2g+200 mg) /8 h iv + gentamicina 5 mg/Kg/d (dosis única) iv, 5d.	Clindamicina 600 mg iv + gentamicina 240 mg iv, 20-30min antes de la intervención. Continuar con clindamicina 600 mg /6h iv+ gentamicina 5 mg/Kg/d (dosis única) iv, 5d.	Se instaura siempre terapia empírica.