

Profilaxis antibiótica en cirugía bucal

C. Jaume Riera¹, X. Iráculis Soteres¹, L. Berini Aytés², C. Gay Escoda³

RESUMEN

Los antibióticos pueden administrarse de forma terapéutica —en una infección ya establecida— o de forma profiláctica. La necesidad de profilaxis antibiótica en cirugía bucal es un tema controvertido, así como su correcta administración. Debe realizarse únicamente en aquellos procedimientos que supongan un elevado riesgo de infección (extracciones traumáticas del tercer molar o que haya sufrido repetidos procesos de pericoronaritis) y en determinados casos de pacientes médicamente comprometidos. El antibiótico de elección es la penicilina, aunque en determinados casos puede usarse algún medicamento alternativo como el metronidazol. En pacientes sanos debe administrarse una dosis preoperatoria doble a la terapéutica y una o dos dosis postoperatorias. En pacientes médicamente comprometidos con riesgo a sufrir una endocarditis bacteriana se seguirán las recomendaciones de la British Society for Antimicrobial Chemotherapy (BSAC) o de la American Heart Association (AHA).

Palabra clave: Profilaxis antibiótica. Cirugía bucal. Paciente sano. Paciente médicamente comprometido.

SUMMARY

The antibiotics can be administered therapeutically in a stablished infection or prophylactically. The need of antibiotic prophylaxis and its correct administration in Oral Surgery is a controversial subject. The routinary antibiotic prophylaxis must be avoided and it must be carried out only in that procedures that mean a high risk of infection (on the third molar traumatic extractions or when these have suffred repeated pericoronitis episodes) and in sume cases of patients medically compromised. Though the most recommended antibiotic is penicillin there can also be used in determined cases other drugs like metronidazole. In healthy patients it should be administered a preoperative dose that has to be twice the therapeutical and just one or two postoperative doses. When there is a medically compromised patient and a high risk of bacterial endocarditis exists, the AHA or the BSAC recommendations must be carried out.

Key words: Antibiotic prophylaxis. Oral Surgery. Healthy patient. Medically compromised patient.

Introducción

La cavidad bucal está habitada por una gran cantidad de microorganismos, muchos de los cuales tienen potencial patogénico pu-

diendo provocar una infección. Los principales factores que determinan la aparición de una infección son el número y la virulencia de los gérmenes y la resistencia del huésped.

En la resistencia intervienen factores locales, como el trauma de los tejidos y el cierre inadecuado de la herida, y factores sistémicos como diversas patologías y medicamentos que disminuyen la inmunidad del paciente.

La prevención de infecciones postoperatorias bucales requiere pues atención a una técnica aséptica, existiendo una considerable dificultad para determinar la necesidad de agentes anti-

¹ Licenciado/a en Odontología. Alumno/a del Máster de Cirugía e Implantología Bucal. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona.

² Profesor titular de Patología Quirúrgica Bucal y Máxilofacial. Profesor del Máster de Cirugía e Implantología Bucal. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona.

³ Catedrático de Patología Quirúrgica Bucal y Máxilofacial. Director del Máster de Cirugía e Implantología Bucal. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona. Cirujano Máxilofacial del Centro Médico Teknon, Barcelona.

microbianos con riesgo de una prevención rutinaria no debidamente justificada (1).

El uso de antibióticos con indicación terapéutica no presenta excesiva controversia siendo mayoritariamente aceptado. No obstante, la utilización de antibióticos con indicaciones profilácticas sí constituye un tema de gran polémica y son pocas las situaciones donde haya una indicación bien definida (2).

Principios de la profilaxis antibiótica

Existen dos posibilidades de uso de los antibióticos en cirugía bucal: como preventivo de infecciones (quimioprofilaxis) y como tratamiento de infecciones ya producidas (3). El término quimioprofilaxis se refiere a la administración pre, per y postoperatoria de antibióticos con el fin de prevenir una infección (1) y las consecuencias de una bacteriemia transitoria en el curso de una intervención quirúrgica (4).

En cuanto al uso de antibióticos existen tres niveles de decisión: si es necesaria su administración, cuál es el más conveniente y cómo indicarlo. Para ello será necesario el diagnóstico previo tanto del problema bucal, como del estado general del paciente (1).

Los principios de la profilaxis antibiótica son los siguientes (1,5):

1. El procedimiento quirúrgico debe tener un riesgo significativo de infección

Se utilizan antibióticos cuando la inoculación bacteriana es alta o cuando una posible infección pueda tener consecuencias graves (6). Los procedimientos quirúrgicos han sido clasificados, según su grado predecible de contaminación y la incidencia presumible de infecciones postoperatorias, en los siguientes grupos (7):

- Clase I o cirugía limpia, con un porcentaje de infección esperado menor a un 2%.
- Clase II o cirugía limpia-contaminada, con una proporción de infección esperada de un 10 a 15%.
- Clase III o cirugía contaminada, con una ratio de infección predecible de un 20 a un 30 %.
- Clase IV o cirugía sucia, con un porcentaje de infección postoperatoria esperada de cer-

ca de un 50%. La cirugía bucal se la incluye en la cirugía limpia-contaminada (clase II) (7), sin embargo con una técnica excelente y un antibiótico profiláctico la incidencia de infección se puede reducir a un 1%.

2. Selección del correcto antibiótico para el procedimiento quirúrgico

La mayoría de infecciones postoperatorias están causadas por bacterias endógenas (7,8). El antibiótico escogido tiene que combatir el espectro de microorganismos causantes de la infección (flora mixta, con un predominio de anaerobios sobre los aerobios con una relación de (3:1) (8).

Otro factor determinante en la elección del correcto antibiótico es que se trate de un agente con la mínima toxicidad y con acción bactericida.

Actualmente, la penicilina es el antibiótico profiláctico de elección ya que es efectiva contra los gérmenes patógenos de la cavidad bucal, tiene acción bactericida y escasa toxicidad siendo además de bajo coste. No obstante, un número de anaerobios Gram - (principalmente los bacteroides) son resistentes a la penicilina debido a la producción de betalactamasas; por tanto si el paciente ha sido tratado recientemente con penicilinas de forma terapéutica, el riesgo de infección con microorganismos anaerobios resistentes a la penicilina está aumentado y justifica el uso de un medicamento alternativo (9).

El metronidazol —de acción bactericida— por su alta eficacia contra gérmenes anaerobios, también constituye un antibiótico de elección (10). Existen autores que argumentan que puede ser más efectivo que la penicilina debido a la demostrada aparición de betalactamasas producidas por anaerobios orales (11). La eritromicina, aunque es bacteriostática, tiene un espectro parecido a la penicilina y ha sido utilizada con éxito en pacientes alérgicos a la penicilina, aunque debido a su baja absorción intestinal puede interferir en la microflora entérica (9). Otro candidato para los alérgicos a la penicilina es la clindamicina, con el inconveniente de su relación con la colitis pseudomembranosa (8,9,12,13).

Otro antibiótico a considerar son las cefalosporinas de primera y segunda generación,

aunque presentan el inconveniente de poder ocasionar reacciones de hipersensibilidad en pacientes alérgicos a la penicilina (9).

3. El nivel de antibiótico debe ser suficiente

Para que un antibiótico sea efectivo al máximo la concentración plasmática del antibiótico debe ser alta y permitir su difusión en los tejidos que serán contaminados.

La concentración mínima del agente alcanzada en el lugar infectado debe ser por lo menos igual a la CIM 90 (concentración mínima inhibitoria 90) para el organismo infectante, aunque en la mayoría de los casos es aconsejable obtener múltiplos de esta concentración (por cuatro es lo ideal).

En la profilaxis antibiótica algunos autores recomiendan la administración de dosis dobles a la dosis terapéutica (7).

4. Pautar la administración correctamente

El antibiótico, para ser efectivo, tiene que estar en el tejido en el momento en que ocurre la contaminación bacteriana.

Debe administrarse a dosis altas y durante poco tiempo —en muchos casos sólo durante un día— (14).

Reese y cols. (6) refieren que ya en los años 60 estudios hechos por Burke demostraron que la administración de los antibióticos antes, durante y hasta tres horas después de la cirugía permitía prevenir con eficacia las infecciones de la herida; no obstante el inicio de la administración después de este período no tenía mayor efecto preventivo que la no administración.

Para que una profilaxis quirúrgica con antibióticos tenga éxito, el medicamento tiene que administrarse de manera que los niveles históricos alcanzados en el momento de la intervención y durante las primeras tres o cuatro horas siguientes a la incisión quirúrgica sean adecuados (1,6,15,16).

5. Exposición al antibiótico lo más corto posible

Dado que el período efectivo —según Burke— no dura más allá de tres horas después de la contaminación bacteriana de los tejidos y esta

concentración bacteriana en la mayor parte de intervenciones termina cuando se cierra la incisión, hay pocas pruebas que indiquen la administración profiláctica de antibióticos más allá del tiempo quirúrgico y de recuperación de la fisiología normal después de la anestesia general (6).

Está bien establecido (16) que una administración continuada de antibiótico después de la cirugía no disminuye la incidencia de infección de la herida.

La tendencia es limitar la duración de su uso: empezar no antes de unas pocas horas previas a la cirugía y continuar solamente con unas pocas tomas (2). Algunos autores lo consideran inútil más de 36 horas (1) o de 24 horas (4), e incluso hay autores que mantienen que para procedimientos cortos una única toma de antibiótico preoperatoriamente es suficiente para prevenir la infección de la herida (6). Para procedimientos largos son necesarias dosis intraoperatorias y una dosis final para un control máximo de la infección. Esta limitación disminuye la toxicidad, las reacciones alérgicas y las sobreinfecciones, el uso de antibióticos, el gasto sanitario y la posibilidad de generar resistencias (7).

El tratamiento profiláctico a largo plazo (cinco días o más) no proporciona resultados más favorables, más bien comporta riesgos y problemas adicionales.

Complicaciones derivadas de los antibióticos

La eficacia de dosis altas de antibiótico preoperatorio ha sido bien establecida. Este tipo de profilaxis ha sido asociada a una total ausencia de efectos colaterales y complicaciones. Uno de los efectos que se atribuye al uso de antibióticos es la aparición de resistencias bacterianas; sin embargo, la profilaxis antibiótica a corto plazo (un día) influye muy poco o no influye en su aparición (7), ya que suele conservar la flora bacteriana normal (2, 6, 14).

Por otro lado, la utilización indiscriminada de antibióticos puede provocar, además de un aumento de las resistencias bacterianas, un cambio en la ecología de las infecciones, la aparición de efectos colaterales serios y un incremento de sobreinfecciones (17).

Así, las complicaciones y desventajas secundarias a la administración antibiótica, que debemos tener presentes en toda valoración de su indicación, se resumen en las siguientes :

- sobreinfección por gérmenes resistentes. Este riesgo es mínimo si se administran las dosis y el tiempo adecuados, ya que si se usa el antibiótico menos de 48 horas se suele conservar la flora normal (2,6,14,15).
- reacciones tóxicas o alérgicas (se pueden reducir con antibióticos que tengan un margen terapéutico amplio durante cortos períodos de tiempo) (6). Cada año más de 500 personas mueren por anafilaxis a la penicilina en Estados Unidos y de 5 a 10 personas en Inglaterra (14).
- interacciones medicamentosas (2).
- complicaciones gastrointestinales (2).
- otros efectos (fiebre, etc.).
- coste (evitar fármacos caros o una duración excesiva) (2, 6, 14) .
- falsa sensación de seguridad, ya que para minimizar la infección de las heridas son imprescindibles una cirugía meticulosa y unas cuidadosas medidas pre y postoperatorias (6).

Aplicaciones de la profilaxis antibiótica

Existen básicamente cuatro posibles razones para la utilización de profilaxis antibiótica, no todas ellas justificadas (18):

1. Cuando el riesgo de infección postoperatoria es alto

En este aspecto existe una considerable controversia, no hay consenso en la literatura respecto a cuándo el riesgo de infección con la cirugía del tercer molar es alto y se requiere profilaxis. Muchos libros de texto de cirugía bucal recomiendan el uso de profilaxis antibiótica para exodoncias incluyendo la cirugía del tercer molar. Otros aconsejan el uso rutinario de antibióticos sólo para «impactaciones profundas y difíciles durante un mínimo de cinco a siete días» (19). Ninguna de dichas recomendaciones, sin embargo, está referenciada.

Los artículos científicos ofrecen opiniones contrastadas. Muchos utilizan muestras pe-

queñas de pacientes en estudios prospectivos o muestras grandes en estudios retrospectivos en los que no todos los pacientes han sido valorados postoperatoriamente de manera adecuada.

El uso de profilaxis antibiótica a corto plazo para la cirugía ortognática, la cirugía craneofacial y la cirugía oncológica ha demostrado ser efectiva en la prevención de la infección postoperatoria y debe ser utilizada en todos los casos. Asimismo debe utilizarse en fracturas maxilofaciales (7).

2. En pacientes medicamento comprometidos

En este punto existe mayor acuerdo en cuanto a la necesidad de profilaxis, particularmente en un grupo determinado de patologías —expuestas con más detalle a continuación—.

3. Por demanda del paciente

Raramente los pacientes rechazan el uso de antibióticos; sin embargo, la demanda de los mismos por parte del paciente sin indicación médica no es nunca una razón justificada.

4. Pautas de la comunidad médica (actitudes estándar)

Este constituye uno de los principales problemas, ya que es muy fácil proporcionar y seguir lo que se denomina «cuidados estándar», que consiste simplemente en hacer lo que todo el mundo hace.

En encuestas realizadas en 1994 en la comunidad de cirujanos bucales y maxilofaciales estadounidenses (18) queda claro que la mayoría de ellos utilizaban rutinariamente antibióticos profilácticamente para la cirugía del tercer molar, principalmente en pacientes medicamento comprometidos, pero también en pacientes sanos, particularmente en retenciones óseas parciales o totales.

Sin embargo para Piecuch y cols. (18) una pauta estándar no es válida, ya que en muchos casos se violaban los principios básicos de la profilaxis antibiótica como, por ejemplo, la ausencia de antibióticos en los tejidos en el momento de la cirugía o la administración continuada de antibióticos después de la cirugía; conductas que no disminuyen la incidencia de infección postoperatoria (16).

Profilaxis antibiótica en pacientes sanos sometidos a cirugía bucal

El riesgo de infecciones serias después de la extracción de los terceros molares es bajo, y el de infecciones menores varía según los autores entre un 1 y un 5,8% (5,7,9) dependiendo del tipo de cirugía, sin incluir la alveolitis ni los efectos adversos de trismus, dolor y edema. En individuos sanos, por tanto, la mayoría de cirugía dentoalveolar no precisa profilaxis antibiótica (7,8), ya que la mayor parte de infecciones son localizadas y autolimitadas (9). La incidencia de alveolitis puede variar, no obstante, de 1 a 10% (5,20,21) y para otros autores puede alcanzar cifras del 25 y 30% (22,23).

Por otra parte es importante recordar que incluso las manipulaciones más sencillas pueden originar una bacteriemia transitoria. Con la condición previa de un sistema inmunológico intacto las bacterias que hayan podido pasar al torrente sanguíneo son eliminadas. Es obvio pues que un paciente sano habitualmente no requiere una medicación antibiótica profiláctica. Se deberá exigir, en todo caso, una higiene bucal previa e intensiva con utilización de antisépticos (24) y una técnica operatoria adecuada con el mínimo grado de trauma tisular (4).

Centrándonos en la cirugía del tercer molar, procedimiento más frecuente en cirugía bucal, existe gran variedad de opiniones en cuanto a la necesidad de profilaxis antibiótica.

Piecuch y cols (18) en un estudio retrospectivo de 6.713 extracciones de terceros molares concluyen que la profilaxis antibiótica de la herida en la avulsión de terceros molares superiores, independientemente del grado de impactación, no está justificada ya que el riesgo de infección es muy bajo (0,27%).

Happonen y cols (26) y Capuzzi y cols (25) no encuentran diferencias estadísticamente significativas entre el uso de antibióticos y su no utilización.

Happonen y cols. (26) realizan un estudio a doble ciego, con un grupo de control que toma placebo, en 136 pacientes donde se evaluó el uso profiláctico de la penicilina V y del tinidazol (antimicrobiano nitroimidazólico de vida media superior al metronidazol) en la cirugía del tercer molar mandibular. Dividen la muestra en tres grupos randomizados, cada uno de los cuales recibe una inyección intramuscular una hora an-

tes y 15 comprimidos durante cinco días post-operatoriamente. De los pacientes que recibieron penicilina un 13,6% (6 de 44) presentaron infección, mientras que de los que recibieron tinidazol se observó infección en un 10,6% (5 de 47) y de los que recibieron placebo un 11,1% (5 de 45). Estas diferencias no resultaron estadísticamente significativas.

Hay que enfatizar que estos resultados se obtuvieron manteniendo una práctica estrictamente aséptica.

Sands y cols. (8) hacen referencia a varios estudios en los que se investigan los beneficios de la profilaxis antibiótica para la cirugía del tercer molar. Uno de ellos se realiza en 68 pacientes sanos a los que se practicaron la extracción de 133 terceros molares incluidos bajo anestesia local. Los 68 pacientes se dividen en dos grupos, en uno se administra penicilina pre y post-operatoria y otro no recibe cobertura antibiótica. Se valora el dolor, el trismo y la infección. Los resultados demuestran que aproximadamente el 7% de los alveolos se infectan independientemente del uso de antibióticos. Sin embargo, el número de pacientes no es suficientemente grande para realizar un análisis estadístico. Se podría deducir entonces que no hay justificación para el uso rutinario de profilaxis antibiótica para la cirugía del tercer molar.

En otro estudio (8) se analiza la relación de la penicilina con el dolor, inflamación y trismus en la extracción del tercer molar incluido. Se concluye que la administración de profilaxis antibiótica con penicilina aporta mejores resultados en cuanto a inflamación y trismus pero en unos niveles muy bajos de significación y sólo en extracciones complejas, no en las rutinarias.

Otro estudio (8) confirma estos resultados demostrando que los antibióticos sistémicos ofrecen unas ventajas muy leves para la cirugía del tercer molar.

Resultados similares se extraen de los trabajos realizados por Bonorden (4), Zeitler (5), Peterson (7), Progrell (14) y Tetsch (27).

Por otro lado, determinados autores se muestran partidarios de la utilización de la profilaxis antibiótica rutinaria en tratamientos de cirugía bucal.

Los antibióticos peroperatorios sistémicos, así como los antibióticos colocados directamente en el alveolo (tales como tetraciclina, metronidazol, lincomicina, oxitetraciclina y clindamicina)

(20)), reducen significativamente la infección postoperatoria en la extracción de terceros molares mandibulares (18).

MacGregor y Addy (28) en un estudio a doble ciego randomizado contra placebo sobre el valor de la penicilina pre y postoperatoria para la prevención del dolor, inflamación y trismo tras la cirugía del tercer molar mandibular impactado, concluyen que la penicilina está justificada para los casos más difíciles (muy incluidos y difíciles de exodonciar), mejorando el trismo y la inflamación.

Bystedt y cols. (22) observan en un estudio a doble ciego con 60 pacientes que son sometidos a la cirugía del tercer molar que la profilaxis antibiótica (preoperatoria y postoperatoria durante 7 días) con penicilina V y con azidocilina (una aminopenicilina) aporta ventajas en la cirugía rutinaria del tercer molar incluido, sobre todo cuando el trauma quirúrgico es considerable. Se observó una disminución del dolor en el séptimo día y de las infecciones postoperatorias en los grupos que recibieron penicilinas, y no se observaron diferencias significativas en cuanto al trismo, ni en cuanto a la inflamación (respecto al grupo control con placebo). Resultados similares son los obtenidos en su anterior estudio (23).

Schwenzer (1) recomienda los antibióticos en la extracción de terceros molares que hayan desarrollado repetidamente procesos inflamatorios, mientras que otros autores no encuentran relación entre episodios previos de pericoronaritis y el dolor e inflamación postoperatorios (25).

Lloyd y Earl (29) administran una dosis inicial preoperatoria de metronidazol una hora antes y dos o tres dosis postoperatorias durante cinco días de manera efectiva.

Krekmanov y Hallander (21) obtienen una disminución significativa de la incidencia de alveolitis en el grupo tratado con penicilina, comparándolo con un grupo placebo.

Kaziro (10) en un estudio en el que compara metronidazol, un preparado homeopático y placebo, concluye que en el primer grupo la incidencia del dolor disminuye al octavo día y no al cuarto, y mejora la cicatrización de la herida; no tiene ningún efecto de mejora sobre el trismo.

Mitchell (11) y Otten (30) también apoyan la opinión que en la cirugía del tercer molar se recuperan mejor los provistos de cobertura antibiótica.

Dadas las múltiples opiniones existentes es difícil llegar a una única conclusión; debería valorarse, pues, cada caso individualmente y establecer una decisión crítica dando antibiótico sólo en los casos en que realmente esté indicado –algunos terceros molares inferiores cuya extracción haya resultado muy traumática– y abstenernos en los casos rutinarios de cirugía del tercer molar.

A pesar de estas evidencias, los antibióticos profilácticos se prescriben frecuentemente en cirugía dentoalveolar, lo que puede ser debido al miedo a las posibles consecuencias médico-legales y a las demandas del paciente (14).

Profilaxis antibiótica en pacientes médicamente comprometidos

La manipulación de los tejidos gingivales puede causar una bacteriemia; incluso a partir de procedimientos tan sencillos como el cepillado bucal, mecanismos de irrigación, profilaxis dental, masticación, remoción de la sutura, etc., así como otros procedimientos que involucran los conductos radiculares o la región periapical infectados. La extracción dentaria se cree que es uno de los procesos que causa más bacteriemia (80 a 90%).

Se ha escrito mucho sobre el papel de los procedimientos dentales invasivos como causa de infección a distancia; el riesgo real de cada tipo de paciente no está claro y el uso de profilaxis antibiótica es complejo y controvertido.

No obstante, existe un particular acuerdo para ciertos pacientes que son especialmente susceptibles a la infección bacteriana en lugares distantes de la boca y para los cuales el tratamiento antibiótico profiláctico es una exigencia (4), incluso cuando el grado de contaminación es pequeño –como en cirugía limpia–, ya que reduce la incidencia y duración de las bacteriemias (31).

Los casos indicados son los siguientes:

1. Alteraciones cardíacas que predisponen a la endocarditis bacteriana: prótesis cardíacas valvulares, antecedentes de endocarditis bacteriana previa incluso en ausencia de trastornos cardíacos, malformaciones congénitas, fiebre reumática, y otras alteraciones cardíacas adquiridas, miocardiopatía hipertrófica obstructiva y prolapso de la válvula mitral con

regurgitación (32). Incluso se ha discutido la necesidad de profilaxis de la endocarditis antes de la remoción de suturas—dado la bacteriemia ocasionada—, aunque no existe suficiente información como para sugerir su uso rutinario (33).

2. Pacientes con enfermedades metabólicas mal controladas, incluyendo diabetes, insuficiencia renal terminal, hepatopatías severas y síndromes malnutritivos.
3. Pacientes con alteraciones del sistema inmunológico como enfermedades mieloproliferativas, neutropenia y hipogammaglobulinemia.
4. Pacientes en tratamiento con fármacos inmunosupresores como ciclosporinas, esteroides y otros fármacos antineoplásicos (7).

Por otro lado, existen algunas indicaciones controvertidas como es el caso de:

—**Prótesis articulares.** No hay todavía recomendaciones definitivas por ninguna autoridad competente respecto al papel de la profilaxis antibiótica en pacientes portadores de prótesis ortopédicas. En 1992, la Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy se pronunció en contra de la profilaxis antibiótica rutinaria en pacientes con prótesis ortopédicas (18).

Ninguna sociedad de cirugía ortopédica autorizada ha hecho recomendaciones específicas, aunque individualmente los cirujanos ortopédicos frecuentemente solicitan coberturas antibióticas (18) y algunos autores opinan que puede desarrollarse la infección de la prótesis por la diseminación vía hematogena que ocurre durante los procedimientos dentales (31).

Field y Martin (34) analizan en su trabajo la necesidad de utilizar coberturas antibióticas para los tratamientos bucales y dentales en pacientes con prótesis articulares. Concluyen que para la mayoría de pacientes no está justificado su empleo rutinariamente. Otros autores además concluyen que los microorganismos implicados no forman parte de la cavidad bucal (9,14).

—**Infección por HIV.** Algunos autores consideran que no es necesaria la profilaxis hasta que los leucocitos estén por debajo del 25% (13); otros (35) mantienen que en individuos HIV (estadios 2-4) no existe retraso en la curación de la herida ni aumenta la frecuencia de alveolitis por lo que la administración antibiótica no sólo no es necesaria sino que puede predisponer a los pa-

Tabla I
Recomendaciones de la BSAC (British Society for Antimicrobial Chemotherapy) para la profilaxis de la endocarditis. Extracciones dentales o cirugía periodontal. (32,36,37)

A. Bajo anestesia local.

1. En pacientes no alérgicos a la penicilina y que no la hayan recibido más de una vez en el último mes:
Amoxicilina, 3g oral (en adultos) 1 hora antes de la intervención.
2. En alérgicos a la penicilina o que la hayan tomado más de una vez en el último mes:
Clindamicina, 600 mg oral (en adultos) 1 hora antes del tratamiento.
Antes recomendaban estearato de eritromicina, 1,5 g oral 1-2 horas antes de la intervención y 0,5 g 6 horas después, pero en la última modificación se prefiere la clindamicina.

B. Bajo anestesia general

Pacientes no alérgicos y que no hayan recibido penicilina más de una vez en el último mes.

1. Amoxicilina i.v. o i.m. justo antes de la inducción:
1 g (en adultos) justo antes de la inducción más 0,5 g oral 6 horas después o,
2. Amoxicilina:
3 g oral 4 horas antes de la anestesia y 3 g oral tan pronto como sea posible después del procedimiento (en adultos) o,
3. Amoxicilina y probenecid:
3 g de amoxicilina con 1 g de probenecid oral 4 horas antes de la anestesia general.

- Para todos los regímenes: en niños menores de 10 años se dará la mitad de la dosis, y en menores de 5 años se dará un cuarto de la dosis adulta.

Tabla II
Recomendaciones de la AHA (American Heart Association) para la prevención de la endocarditis bacteriana. (31)

- Régimen estándar : amoxicilina, 3 g oral 1 hora antes del procedimiento y 1,5 g 6 horas después de la dosis inicial.
- En pacientes alérgicos a la penicilina: 800 mg de etilsuccinato de eritromicina o 1 g de estearato de eritromicina oral, 2 horas antes del procedimiento y la mitad de la dosis 6 horas después de la dosis inicial. O bien, 300 mg de clindamicina oral 1 hora antes del procedimiento y 150 mg 6 horas después de la dosis inicial.

cientes a candidiasis y reacciones alérgicas. Otros estudios, en cambio, (13) consideran que

los HIV+ tienen 7 veces más riesgo de desarrollar complicaciones postextracción que los HIV-, y que a medida que aumenta el nivel de enfermedad el riesgo de complicaciones también aumenta.

Las pautas actuales recomendadas para la profilaxis antibiótica de la endocarditis se describen en la tabla I y II.

No obstante, algunos consideran estas recomendaciones como ilógicas, complejas, difíciles de cumplir y con un elevado riesgo de anafilaxis (14), sin ningún estudio controlado para determinar si tal profilaxis antibiótica es efectiva (32).

Conclusiones

- La profilaxis antibiótica en cirugía bucal sólo debe realizarse en procedimientos que posean alto riesgo de infección y en determinados casos de pacientes médicamente comprometidos.
- Se tiene que administrar el antibiótico adecuado, a dosis altas y según una correcta pauta de administración (una dosis preoperatoria y unas pocas postoperatorias o ninguna).
- El antibiótico de elección es la penicilina, aunque en casos de gérmenes anaerobios resistentes pueden utilizarse antibióticos alternativos como el metronidazol. Se administrará una dosis preoperatoria doble a la terapéutica una hora antes y una o dos dosis postoperatorias.
- En cirugía bucal más compleja (quistes y tumores maxilares) se realizará profilaxis antibiótica por existir un riesgo mucho más elevado de infección.
- En la cirugía del tercer molar en pacientes sanos no está justificada la profilaxis antibiótica rutinaria; en todo caso podría llevarse a cabo en casos de gran dificultad, con amplias osteotomías, y tras episodios de pericoronaritis recientes.
- Debe tenerse en cuenta que los efectos indeseables de los antibióticos pueden sobrepasar los beneficios obtenidos.

Bibliografía

1. SCHWENZERN. Apoyo medicamentoso en las intervenciones quirúrgicas. En: Horch H. Cirugía odontostomatológica. Barcelona: Salvat, 1992: 34.
2. REQUA-CLARK B, HOLROYD SV. Antiféctivos. En: Holroyd SV, Wynn RL, Requa-Clark B. Clinical pharmacology in dental practice. St. Louis: CV Mosby, 1988: 285-292.
3. BAZERQUE P. Terapéutica con antibióticos en cirugía bucal. En: Ries Centeno GA. Cirugía bucal. Buenos Aires: El Ateneo, 1987: 390-397.
4. BONORDEN S. Patología infecciosa general. En: Horch H. Cirugía odontostomatológica. Barcelona: Salvat, 1992: 111.
5. ZEITLER DL. Prophylactic antibiotics for third molar surgery: a dissenting opinion. J Oral Maxillofac Surg, 1995; 53: 61-64.
6. REESE RA, SENTOCHNIK DE, DOUGLAS RG, BETTS RF. Manual de antibióticos. Barcelona: Salvat, 1988: 39.
7. PETERSON LJ. Antibiotic prophylaxis against wound infections in oral and maxillofacial surgery. J Oral Maxillofac Surg, 1990; 48: 617-620.
8. SANDST T, PYNN BR, NENNINGERS S. Third molar surgery: current concepts and controversias (part II). Oral Health 1993; 83: 19-30.
9. HEIMDAHL A, NORD CE. Antimicrobial prophylaxis in oral surgery. Stand J Infect Dis, 1990; 70: 91-101.
10. KAZIRO GSN. Metronidazole (Flagyl) and arnica montana in the prevention of post-surgical complications, a comparative placebo controlled clinical trial. Br J Oral Maxillofac Surg, 1984; 22: 42-49.
11. MITCHELL DA, MORRIS TA. Tinidazole or pivampicillin in third molar surgery. Int J Oral Maxillofac Surg, 1987; 16: 171-174.
12. GAY ESCODA C, PIÑERA PENALVA M. Cordales incluidos. Extracción quirúrgica de los cordales inferiores y superiores. Complicaciones. Tratamiento postoperatorio. En: Gay Escoda C. Temas de cirugía bucal (Tomo II) 2ª edición. Barcelona: Signo, 1995: 773.
13. DODSON TB, PERROTT DH, GONGLOFF RK, KABAN LB. Human immunodeficiency virus serostatus and the risk of postextraction complications. Int J Oral Maxillofac Surg, 1994; 23: 100-103.
14. PROGREL MA. Prophylactic antibiotics. Br Dent J, 1990; 170: 446-447.
15. SANDE MA, KAPUSNIK-UNER JE, MANDELL GL. Quimioterapia de las enfermedades microbianas. Agentes antimicrobianos. Consideraciones generales. En: Goodman Gilman A, Rail TW, Nies AS, Taylor P. Las bases farmacológicas de la terapéutica. México: Médica Panamericana, 1991: 991-1017.
16. STONE HH, HANEY BB, KOLB LD, GEHEBER CE, HOOPER CA. Prophylactic and preventive antibiotic therapy. Timing, duration and economics. Ann Surg, 1979; 189: 691-698.
17. LASKIN DM. Prophylactic antibiotics: a problem or panacea? J Oral Surg, 1976; 34: 585.
18. PIECUCH JE, ARZADON J, LIEBLICH SE. Prophylactic antibiotics for third molar surgery: a supportive opinion. J Oral Maxillofac Surg, 1995; 53: 53-60.
19. LÓPEZ ARRANZ JS. Cirugía oral. Madrid: Interamericana-McGraw-Hill, 1991: 305.
20. TRIEGER N, SCHLAGEL GD. Preventing dry socket. A simple procedure that works. J Am Dent Assoc, 1991; 122: 67-68.
21. KREKMANOV L, HALLANDER HO. Relationship between bacterial contamination and alveolitis after third molar surgery. Int J Oral Surg, 1980; 9: 274-280.

22. BYSTEDT H, VON KONOW L, NORD CE. A comparison of the effect of phenoximethylpenicillin and azidocillin on postoperative complications after surgical removal of impacted mandibular third molars. *Swed Dent J*, 1981; 5: 225-234.
23. BYSTEDT H, NORD CE. Effect of antibiotic treatment on post-operative infections after surgical removal of mandibular third molars. *Swed Dent J*, 1980; 4: 27-38.
24. YAMALIK MK, YULETAS S, ABBASOGLU U. Effects of various antiseptics on bacteriemia following tooth extraction. *J Nihon Univ Sch Dent*, 1992; 34: 28-33.
25. CAPUZZI P, MONTEBUGNOLI L, VACCARD MA. Extraction of impacted third molars. A longitudinal prospective study on factors that affect postoperative recovery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1994; 77: 341-343.
26. HAPPONEN RP, BACKSTROM AC, YLIPAAVALNIEMI P. Prophylactic use of phenoxymethylpenicillin and tinidazole in mandibular third molar surgery, a comparative placebo controlled clinical trial. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 1990; 28: 12-15.
27. TETSCH P, SCHRAMM-SCHERER B. Exodoncia y sus complicaciones. En: Horch H. *Cirugía odontoestomatológica*. Barcelona: Salvat, 1992: 182.
28. MACGREGOR AJ, ADDY A. Value of penicillin in the prevention of pain, swelling and trismus following the removal of ectopic mandibular third molars. *Int J Oral Surg*, 1980; 9: 166-172.
29. LLOYD CJ, EARL DD. Metronidazole: two or three times daily-a comparative controlled clinical trial of the efficacy of two different dosing schedules of metronidazole for chemoprophylaxis following third molar surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 1994; 32: 165-167.
30. OTTEN JE, WEINGART D, HILGER Y, ADAM D, SCHILLI W. Penicillin concentration in the compact bone of the mandible. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 1991; 20: 310-312.
31. LOCKHART PB, SCHMIDTKE MA. Antibiotic considerations in medically compromised patients. *Dent Clin North Am*, 1994; 38: 381-402.
32. DAVIES KN. Infective endocarditis and the dental practitioner. *Gerodontology* 1994; 11: 1-6.
33. GIGLIO JA, ROWLAND RW, DALTON HP, LASKIN DM. Suture removal-induced bacteremia: a possible endocarditis risk. *JADA*, 1992; 123: 65-70.
34. FIELD EA, MARTIN MV. Prophylactic antibiotics for patients with artificial joints undergoing oral and dental surgery: necessary or not? *Br J Oral Maxillofac Surg*, 1991; 29: 341-346.
35. PORTER SR, SCULLY C, LUKER J. Complications of dental surgery in persons with HIV disease. *Oral Med Oral Surg Oral Pathol*, 1993; 75: 165-167.
36. Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. Antibiotic prophylaxis of infective endocarditis. *Lancet*, 1990; 335: 88-89.
37. SIMMONS NA, BALL AP, CAWSON RA, EYKYN SJ, LITTLER WA, MCGOWAN DA, OAKLEY CM, SHANSON DC. Antibiotic prophylaxis and infective endocarditis. *Lancet*, 1992; 339: 1292-1293.

Correspondencia:

Dr. Cosme Gay Escoda.
C/ Ganduxer 140 4º.
08022 Barcelona.