

## Efectos indeseables de drogas usadas en odontología - Antimicrobianos

José Herrera R., M. D. F. (\*)

### Palabras claves:

Antibióticos,  
Antimicrobianos,  
Profilaxis

### INTRODUCCION

Los antibióticos no deben ser usados en pacientes normalmente saludables para infecciones menores que probablemente respondan a otro tipo de tratamiento. Sin embargo, hay algunas indicaciones para el uso de antibióticos sistémicos en la práctica odontológica.

1-Gingivitis ulcerativa severa aguda, especialmente si hay signos de compromiso sistémico. La droga de elección en estos casos es el METRONIDAZOL.

2- Infecciones severas de origen dental, v.g. celulitis, osteomielitis aguda, pericoronitis severa, infecciones profundas implantadas accidentalmente a través de la aplicación de anestesia local.

3- Profilaxis. Los agentes quimioterapéuticos pueden ser usados profilácticamente para cubrir un período de posible peligro, especialmente en pacientes con alguna condición médica subyacente. El uso profiláctico de los antimicrobianos se encuentra indicado por:

A- Fractura de mandíbula.

B- Procedimientos quirúrgicos orales mayores.

C- Pacientes con defectos valvulares del corazón, o pacientes que han tenido cirugía valvular cardíaca, antes de cirugía oral u otro procedimiento donde se piense que probablemente pueda ocurrir una bacteremia significativa...

D- Pacientes debilitados que son candidatos a cirugía, v.g., diabéticos. Algunos diabéticos muestran una resistencia disminuida a las infecciones y esto es especialmente verdadero en la diabetes mellitus no controlada.

E- Pacientes con terapia esteroideal prolongada en los que se deba realizar cirugía oral. El prolongado uso de esteroides debilita los mecanismos defensivos. El cubrimiento antimicrobiano no es requerido en todos estos pacientes; mucho dependerá de las circunstancias de presentación en el tiempo, como la extensión de la operación.

F- Pacientes que han tenido y/o recibido radiación de la mandíbula y para

\*Profesor Titular, Departamento Ciencias Fisiológicas, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia

quienes, desafortunadamente, se requieren procedimientos de cirugía oral.

Cualquier área irradiada debe ser considerada como de vitalidad disminuida y con una pobre resistencia a las infecciones.

G- Pacientes que son inmunodeficientes, inmunosuprimidos o están en tratamiento con drogas citotóxicas, son también candidatos para la administración de antimicrobianos en forma profiláctica si requieren de procedimientos quirúrgicos orales.

Aunque los antimicrobianos normalmente usados por el odontólogo, están relativamente libres de efectos indeseables, sin embargo, éstos ocurren.

### Efectos indeseables de las penicilinas

**LA BENCILPENICILINA.** Fue la primera penicilina y aún permanece como primera elección para una amplia variedad de condiciones, v.g., infecciones estreptocócicas, pneumocócicas, gonocócicas y meningocócicas. Es también una droga de importancia para uso en el tratamiento del ántrax, sífilis y tétanos. Es inactivada por las beta-lactamasas y en la actualidad no es tan útil como lo fue en el tratamiento de infecciones estafilocócicas. La bencilpenicilina al ser inactivada por el ácido (jugo) gástrico no es apropiada su utilización por vía oral. Actualmente se encuentran disponibles las penicilinas ácido-estables que poseen un espectro de actividad similar, v.g., la **Fenoximetilpenicilina**.

Desarrollos posteriores han producido penicilinas con espectro de actividad ampliado, son las llamadas penicilinas de amplio espectro, v.g., la **Amoxicilina**. También hay en el mercado penicilinas para infecciones producidas por estafilococos productores de penicilinas, v.g., la **Cloxacilina, Flucloxacilina y la Meticilina**.

Considerando el amplio uso de las penicilinas, ellas están virtualmente desprovistas de efectos indeseables, diferentes a los de hipersensibilidad.

**Trastornos gastro-intestinales:** la penicilina tiende a producir una alta incidencia de trastornos gastrointestinales, v.g., vómito, náuseas y diarrea. Las penicilinas de amplio espectro, de las cuales la **Ampicilina** es el prototipo, pueden también causar colitis pseudomembranosa.

**Encefalopatías:** las penicilinas tienen toxicidad mínima. Sin embargo, dosis excesivamente altas o dosis normales en pacientes con insuficiencia renal, pueden causar irritación cerebral. La inyección intratecal de las penicilinas pueden producir una severa encefalopatía con convulsiones.

**Desórdenes sanguíneos:** las penicilinas y drogas relacionadas, como las cefalosporinas, pueden causar muy ocasionalmente anemia hemolítica. Estas drogas están involucradas en la formación de conjugadas con las proteínas tisulares de la superficie de los eritrocitos. Los anticuerpos a las drogas reaccionan contra estos conjugados y producen daño al hematíe. Los anticuerpos que producen la hemólisis son los anticuerpos IgG. La dosis de la droga para que se produzca este efecto tiene que ser muy alta.

Altas dosificaciones de penicilina pueden también producir Neutropenia inmune y Trombocitopenia por un mecanismo similar al de la producción de la anemia hemolítica.

**Hipersensibilidad:** las reacciones de hipersensibilidad son los efectos indeseables más comunes de las penicilinas y éstas son quizá las drogas que más frecuentemente causan reacciones de anafilaxia inducidas por drogas. Las reacciones de hipersensibilidad se encuentran en un rango que va desde una suave erupción, morbiliforme o escarlatinosa hasta una franca urticaria que puede estar asociada con edema. Aunque la ocurrencia de anafilaxia es rara, es tan seria que puede ser fatal. El paciente puede manifestar colapso cardiovascular y

alteración respiratoria. El alérgeno es probablemente la molécula entera, intacta, de la penicilina o sus metabolitos.

En las reacciones de hipersensibilidad inmediata (tipo I), el antígeno se combina con el anticuerpo sobre la superficie de los mastocitos, que se degranulan, llevándose a cabo la liberación de sustancia lenta reaccionante (SRS), que parece ser una mezcla de leucotrieno C4 y D4; factor quimiotáctico eosinófilo, serotonina, prostaglandinas, así como también histamina.

Estas reacciones de tipo I, parecen ser mediadas por anticuerpos IgE aunque la ausencia de suero específico IgE no excluye la presencia de la alergia.

El tratamiento de la alergia a la penicilina depende de la severidad de la reacción. La droga debe ser discontinuada, y si hay una suave erupción, la detención de la droga puede ser por sí misma suficiente. Si ha ocurrido un shock anafiláctico verdadero, entonces es necesario el tratamiento inmediato. Para realizar este tratamiento el odontólogo debe tener a mano las drogas necesarias. El paciente debe estar colocado horizontalmente, ya sea por un apropiado ajuste de la unidad o colocando al paciente en el piso. Si se presenta depresión respiratoria, se debe administrar oxígeno o dar respiración boca a boca. Se debe inyectar 0.5 ml de una solución de adrenalina 1:1.000 (1 mg/1 ml), intramuscular, nunca intravenosa. Esto debe ser seguido por 100 mg. intravenosos de succinato sódico de hidrocortisona. Dosis adicionales de adrenalina pueden ser administradas según se requiera a intervalos de 5 minutos hasta que los síntomas comiencen a disminuir. La dosis segura máxima es de 1.5 ml de adrenalina en un período de 15 min. Esta es una dosis substancial y no sin su propio riesgo. Se debe ejercer gran cuidado para ver que la adrenalina no sea inyectada en un vaso sanguíneo porque puede producir una fibrilación ventricular fatal si es inyectada intravenosamente.

El principal disturbio que ocurre en el shock anafiláctico puede ser atribuido a: 1- daño en la cubierta endotelial de los vasos sanguíneos con incremento de la permeabilidad y dilatación, y, 2- espasmos del músculo liso del árbol bronquial. La adrenalina antagoniza estos efectos en virtud de sus acciones vasoconstrictora y broncodilatadora, oponiéndose así a estas acciones potencialmente letales, causadas por histamina y otros agentes farmacológicamente activos, liberados explosivamente durante una reacción anafiláctica a una droga.

Aunque la adrenalina es la primera línea de defensa, también debe usarse hidrocortisona intravenosa. La inversión de la respuesta vasopresora de la adrenalina es dependiente de la presencia de adecuadas concentraciones de hidrocortisona. Si por cualquier razón esto es insuficiente, por ejemplo en un paciente que tiene una respuesta alterada

adrenocorticoidea luego de la terapia corticosteroide prolongada, la hidrocortisona es mandatoria. El uso de grandes dosis de hidrocortisona en una situación de emergencia no es malo, el problema con los esteroides está en su uso en cantidades no fisiológicas por períodos prolongados.

Por otro lado, si un paciente es alérgico a una penicilina será alérgico a todas.

Las erupciones cutáneas parecen ser más comunes con las **ampicilinas** que con otras penicilinas y éstas son generalmente del tipo maculopapular y parecen no estar relacionadas a una verdadera alergia a las penicilinas. Las erupciones pueden desarrollarse durante el tratamiento, o a veces, después que el tratamiento ha terminado, las erupciones por ampicilina tienden a ocurrir más frecuentemente en pacientes con **Mononucleosis infecciosa** (fiebre glandular), o en quienes sufren de leucemia linfática crónica. El mismo

comentario se aplica a los derivados de la ampicilina tales como la **amoxicilina**.

La ocurrencia de esta erupción por ampicilina puede ser el origen tóxico más que alérgico.

## BIBLIOGRAFIA

- BURKS, T.F.; A. Rev. Pharmacol. Toxicol. 16, 15, 1976  
CLARKE, R. S. J., FEE, J. P. H., and DUNDEE, J. W., Proc. R. Soc. Med. 79, 782, 1977.  
DUKES, M. N. G., Ann. Exc. Med., Oxford, 9., 1980  
GRABER, A. L., NEY, R. E., NICHOLSON, W. E., ISLAND, D. P. and LIDDLE, G. W., J. Clin. Endocr. Metab. 25, 11, 1965  
HAYNES, R.C. and MURAD, F. In Goodman and Gilman 8 Ed. Mcmillan, N.Y. 1991.  
HORLER, A.R. In Adverse drug reactions in dentistry. Oxford. N. Y. 1988.  
LUYK, N. H., ANDERSON, J. and WARD-BOOTH, R. P. Brit. Dent. J. 159, 12, 1985.  
MURPHY, M. F., RIORDAN, T., MINCHINTON, R.M., et. al. Br. Haemat. 55, 155, 1983.  
THORBURN, R., JOHNSON, J. E. and CLUFF, L. E. J. Am. Med. Ass. 198, 345.  
WINEARLS, C.G. and KERR, D.N.S. In Adverse drug reactions in dentistry. Oxford, N.Y. 1985.