

Farmacoterapia en el paciente adulto

DOCTOR ANDRES ARISTIZABAL GOMEZ*

DOCTORA LAURA MADRID DE M.**

INTRODUCCION

El manejo odontológico del paciente adulto, requiere de un conocimiento claro de las entidades que pueden estar presentes en el momento de la intervención o que surgen como resultado del tratamiento. Cualquier procedimiento que se vaya a realizar debe estar complementado con el uso adecuado de los medicamentos, conociendo las bases de la farmacología general y con mayor claridad las entidades que se presentan, pacientes clasificados como de alto riesgo de infección o infecciones que ocurren luego de la intervención, dolor e inflamación y el manejo de pacientes ansiosos o con alguna alteración psicológica que comprometan el tratamiento.

El objetivo general de esta revisión es presentar el tema con un enfoque que incluye la utilización de los medicamentos tanto en forma preventiva como curativa, conociendo las bases de la farmacología general y con mayor claridad las drogas de mayor uso en la terapia antiinfecciosa, antiinflamatoria, analgésica y ansiolítica relacionadas con las entidades patológicas más comunes que pueden estar presentes en los pacientes odontológicos adultos.

* Especialista Odontología Integral del Adulto U. de A.
Profesor de cátedra. Facultad de Odontología U. de A.

** Profesora titular. Facultad de Odontología U. de A.

I. FARMACOTERAPIA ANTIINFECCIOSA

La gran mayoría de las infecciones son causadas por microorganismos que hacen parte de la flora oral normal, que se vuelven patógenos por causa del huésped que condiciona el establecimiento de la patología infecciosa. Cuando decidimos usar antibióticos en forma preventiva o curativa, debemos evaluar el estado general de los mecanismos de defensa del paciente y los factores de riesgo que presenta y que pueden condicionar las complicaciones posteriores. La disminución de las defensas y respuesta del huésped, puede ser causada por fallas fisiológicas, enfermedades y deficiencias en el sistema inmune. La depresión fisiológica de las defensas del huésped se relaciona principalmente con la incapacidad del organismo para atacar el sitio de la invasión bacteriana, por medio de los agentes de defensa (células blancas, anticuerpos, complemento).

Existen múltiples enfermedades y estados patológicos que afectan o inhiben las defensas del huésped, esto por afección del sistema inmune, (cáncer, sida, malnutrición, alcoholismo, tabaquismo, diabetes etc...) o por defectos congénitos como la gamaglobulinemia y en pacientes irradiados o por drogas inmunosupresoras que disminuyen la capacidad del paciente para defenderse. Las infecciones de la cavidad oral son con mayor

frecuencia resultado del deterioro de los dientes provocado por la caries con compromiso pulpar y periapical, y enfermedad periodontal como resultado de higiene bucal inadecuada con complicaciones asociadas. También se producen por invasión microbiana de la mucosa produciendo estomatitis. Es importante reconocer las condiciones locales y anatómicas tales como: la localización y tamaño de las raíces, estado de las corticales óseas, relación con estructuras vecinas, espacios anatómicos, aponeurosis, la integridad de las barreras naturales y aparatología fija o removible. Además podemos encontrar metástasis de los microorganismos provenientes de una infección oral por medio de diseminación hematológica o linfógena a otros sitios del organismo. La flora oral normal está compuesta principalmente por: bacteria Gram positivas, aerobios, anaerobios facultativos, cocos Gram positivos, cocos Gram negativos y bacilos. Además la *Candida albicans* que es el hongo que se encuentra presente en un porcentaje importante de la población, pudiendo producir infecciones oportunistas en pacientes susceptibles. Al instaurar una terapia antimicrobiana es necesario tener en cuenta tres elementos fundamentales para su eficacia y éstos son: Bacteria, huésped y medicamento.

Bacteria: Normalmente debemos basarnos en la presunción clínica, la cual debe ser acertada para evitar patrones terapéuticos que ocasionan toxicidad y resistencia.

Cuando el resultado no sea el esperado en la mejoría, debemos identificarlo por medios bacteriológicos (Gram y cultivo) y así determinar la susceptibilidad o resistencia del microorganismo al antibiótico.

Huésped: Además de las condiciones generales fisiológicas debemos considerar la psicología y la motivación del paciente, puesto que su colaboración es importante para el curso del tratamiento, así como la posibilidad de adquisición y la vía de administración del fármaco.

Medicamento: Deben considerarse todas las características farmacocinéticas, mecanismos de acción, espectro, toxicidad y costo. (En relación con el huésped y el microorganismo).

Después de analizar claramente las características de la bacteria, huésped y medicamento, encontraremos uno o varios esquemas terapéuticos que

deben ser aplicados, de éstos escogeremos el mejor que debe incluir idealmente estas características:

Bactericida: Es el antibiótico de preferencia siempre que sea posible, siendo muy importante en pacientes inmunosuprimidos y en infecciones graves.

Espectro reducido: Eliminan los gérmenes patógenos con máxima especificidad y mínima alteración de la flora. Pero en infecciones mixtas y graves se prefieren antibióticos de amplio espectro.

Mínima toxicidad: Para evitar efectos colaterales.

Reconocida trayectoria: Que su uso haya sido eficaz y adecuado (Penicilina, 47 años de uso).

Se debe tener en cuenta que los antimicrobianos deben combinarse únicamente cuando se presenta alguna de las siguientes situaciones:

Infecciones producidas por más de un germen.

Infección grave por gérmenes desconocidos.

Microorganismos resistentes.

Sinergismo de adición. Que permite la reducción de la dosis y de la toxicidad, aumentando la eficacia antimicrobiana.

Siempre debemos evitar la asociación de bactericidas con bacteriostáticos, puesto que los primeros requieren microorganismos en fase activa de crecimiento para actuar, lo cual inhibe los segundos.

La farmacoterapia antiinfecciosa puede ser local o sistémica, dependiendo de las estructuras comprometidas, y el grado de la afección puede ser curativo o profiláctico. Según la necesidad del paciente afectado (por una infección establecida; curativa o cuando se detecta riesgo de complicaciones por extensión de la infección misma o por la presencia de microorganismos circulantes).

La farmacoterapia profiláctica o preventiva, como tal no necesita que exista infección establecida para aplicarse, pues la sola presencia de los microorganismos de la flora oral normal y su posible paso a la circulación, facilitado por algún procedimiento o factores que producen bacteremia, es la más frecuente e importante razón para aplicarla, sobre todo en pacientes que presentan mayor susceptibilidad debido a que tienen condiciones generales que pueden

activarse o agravarse por efectos de los microorganismos circulantes ya sea en forma directa, al establecerse en tejidos alterados estructural y emocionalmente (endocarditis infecciosa) en forma indirecta formando complejos inmunes que por diferentes circunstancias pueden facilitar otras patologías. La farmacoterapia curativa incluye el tratamiento etiológico de la infección establecida por medio de agentes específicos y complementada la mayoría de las veces con la técnica operatoria indicada. Las infecciones más frecuentes son producidas por bacterias de una flora con predominio de aerobios

Gram positivos y anaerobios facultativos. Las que más se presentan son las bacterianas; 1) absceso apical agudo. 2) celulitis. 3) osteomielitis. 4) actinomicosis, y las micóticas: candidiasis pseudo-membranosa crónica. Los esquemas terapéuticos curativos presentados a continuación son los más indicados para algunas entidades.

Teniendo en cuenta su efectividad, espectro, sitio de acción, toxicidad y siendo los que por su trayectoria han mostrado mayor éxito en su uso: (Ver cuadro).

Antibiótico Característica	Penicilina natural	Penicilina semisintética	Eritromicina	Clindamicina	Trimetropin	Gentamicina	Tetraciclina
Espectro	Reducido	Ampliado	Ampliado	Ampliado	Amplio	Reducido	Amplio
Bactericida	Si	Si	Altas dosis	Altas dosis	Si	Si	No
Bacterio Stático	No	No	Si	Si	No	No	Si
Sitio de acción	Pared celular	Inhibe síntesis proteica	Inhibe síntesis proteica	Análogo del PABA	Análogo del PABA	Inhibe síntesis proteica	Inhibe síntesis proteica
Excreción	Renal	Renal	Biliar	Biliar, Renal, Fecal	Hepática renal	Renal	Renal
Toxicidad	Mínima	Mínima	Mínima	Alta	Alta	Alta	Alta
Hipersensibilidad	Posible	Posible	Posible	Posible	Posible	Posible	Posible
Vía de administración	Oral parenteral	Oral parenteral	Oral parenteral	Oral parenteral	Oral parenteral	Parenteral	Oral
Dosis - Día	De 688.000 a 1'280.000 unidades	De 750 a 1.500 gr.	De 750 a 1.500 gr.	De 600 a 1.800 gr.	1,9 gr.	3-5 mgr por kg. dividido en 3 dosis	2 grs.

FARMACOTERAPIA PROFILACTICA:

Debe ser preoperatoria en pacientes con riesgo cardíaco, pacientes inmunosuprimidos o carencias para una respuesta inmune efectiva, estrés, diabetes, discrasias sanguíneas, trastornos renales.

VIA ORAL:

AMOXICILINA: 3 grs. una hora antes.
1.5 grs. seis horas después de la dosis inicial

PACIENTES ALERGICOS A LA PENICILINA

ERITROMICINA

ETILSUCCIONATO-PANTOMICINA:
(Gránulos para suspensión)
800 mgs. 2 horas antes
400 mgs. 6 horas después

ESTERATO-PANTOMICINA (Suspensión):
1 gr. 2 horas antes
500 mgrs. 6 horas después

CLINDAMICINA: 300 mgrs. 1 hora antes
150 mgrs. 6 horas después

Actividad similar a la eritromicina pero con mejor actividad en anaerobios.

VIA PARENTERAL:

AMPICILINA: 2 grs. I.V. o I.M. media hora antes
1 gr. I.V. o I.M. seis horas después

CLINDAMICINA: 300 mgrs. I.V. media hora antes
150 mgrs. I.V. seis horas después

PACIENTES DE ALTO RIESGO:

AMPICILINA: 2 grs. I.M. o I.V. media hora antes
2 grs. I.M. o I.V. ocho horas después

GENTAMICINA: 1.5 mgs/kg (máximo 80 mgs).
I.M. o I.V. media hora antes
Igual dosis 8 horas después.

PACIENTES DE ALTO RIESGO ALERGICOS A LA PENICILINA:

VANCOMICINA: 1 gr. I.V. en una hora; una hora antes

ANTIBACTERIANOS DE USO LOCAL: (profilácticos y preventivos)

CLORHIDRATO DE CHLOREXIDINA al 0.2% (plakos) dilución de 10 ml. en un vaso con agua, enjuagues una vez al día por 15 días.

Reduce la formación de la película, altera la absorción bacteriana y unión al diente y altera la pared bacteriana con lisis de éstas.

TETRACICLINA: Una cápsula de 250 mgs. diluida en 1/2 vaso de agua. Enjuagues 3 veces al día.

Suspensión 125 mgs. en 5 cc.
Un enjuague tres veces al día.

FARMACOTERAPIA CURATIVA

ANTIMICOTICOS EMPLEADOS EN ODONTOLOGIA:

NISTATINA: Micostatin suspensión 100.000 U x 1 ml. (uso tópico). Ungüento-crema.

Uso tópico 4 veces al día durante 4 ó 6 semanas y dependiendo de la evolución.

KETOCONAZOL: Tabs. 200 mgs.
Suspensión 100 mg/5 ml.
crema 20 mg. 200 a 400 mg. diarios. Suspensión y crema uso tópico varias veces al día y seguir el curso de la enfermedad.

II. ANALGESICOS Y ANTIINFLAMATORIOS

El dolor es un mecanismo de advertencia que alerta al cerebro de qué está ocurriendo, o va a ocurrir daño tisular. Odontología y dolor son sinónimos en la mente de muchos pacientes, esta asociación no debe sorprender en vista del dolor que acompaña a muchos procedimientos odontológicos y a sus secuelas post-operatorias.

La percepción del dolor es compleja, es un proceso de muchos pasos iniciados en la periferia por estimulación mecánica o térmica de las terminaciones nerviosas libres o por la liberación de mediadores químicos después de la injuria del tejido, que tiene como respuesta la inflamación, siendo ésta la principal causa para que produzca dolor en el paciente odontológico. Por ello, el tratamiento del dolor obliga al control del proceso inflamatorio concomitantemente, hecho que se ve facilitado por la existencia de medicamentos que a la vez son analgésicos y antiinflamatorios, como es el caso de las drogas que se han denominado AINES (analgésicos antiinflamatorios no esteroideos).

Una variedad de sustancias químicas han sido implicadas en la iniciación, transmisión y modulación del dolor. Los mediadores celulares incluyen bradiquinina, histamina y varios productos de oxidación del ácido araquidónico, que son liberados en respuesta a la injuria del tejido.

Las prostaglandinas hacen parte de estos productos, y ejercen su influencia en la generación del dolor mediante un efecto sinérgico con la bradiquinina, también las prostaglandinas están directamente involucradas en el proceso inflamatorio, en especial las PG 1, PG 2, PGE 2 alfa; produciendo vasodilatación, aumento de la permeabilidad vascular y potenciación de otros mediadores como la bradiquinina y la histamina. El efecto que tienen los AINES en la inhibición de la síntesis de prostaglandinas es lo que hace que tengan efecto tanto analgésico como antiinflamatorio. Además de los AINES para tratar el dolor y la inflamación se pueden utilizar otros medicamentos que actúan interfiriendo o modulando otros factores que intervienen en sus demás componentes, como los psicológicos en el dolor, particularmente la ansiedad y en la inflamación los que tienen que ver con el componente celular, los diferentes tipos de células que lo constituyen y el papel que cada uno de ellos desempeña en la modulación del proceso, los factores enzimáticos y el complemento.

Con fines didácticos se presentarán los AINES que tienen mayor y mejor indicación en la práctica odontológica, debido a su efecto analgésico, antipirético y antiinflamatorio, como drogas de acción periférica, que pueden usarse por vía oral, sin alterar la conciencia, ni producir depresión del sistema nervioso central cuando se utilizan correctamente. Algunos son mejores analgésicos, otros tienen más acción antiinflamatoria y unos pocos son únicamente analgésicos o antiinflamatorios.

Los AINES son clasificados en diferentes grupos químicos así:

- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| I. Derivados del ácido sálico | III. Derivados del ácido propiónico | VI. Derivados del oxicam |
| 1. Acido acetilsalicílico (ASA) | 1. Fenoprofeno | 1. Piroxicam |
| 2. Diflunisol | 2. Flurbiprofeno | 2. Tenoxicam |
| | 3. Ibuprofeno | |
| II. Derivados del ácido acético | IV. Derivados del ácido antranílico | VII. Otros |
| 1. Derivados del ácido fenil acético | 1. Fluctaferina | 1. Benzidamina |
| a. Clofenac | 2. Acido flufenámico | 2. Bufexamac |
| b. Diclofenol | 3. Meclofenamato | |
| 2. Derivados del ácido indolacético | V. Derivados de pirazolona | |
| a. Etodolac | 1. Azapropazona | |
| b. Fenitiazol | 2. Fenilbutazona | |

MEDICAMENTO	DOSIS POR DIA	No. DOSIS POR DIA
Asa	48 grs.	3 - 4
Diflunisol	1 grm.	2
Fenoprofen	24 grs.	4
Ibuprofen	75 - 150 mgs.	4
Indumetacina	400 mgs.	4
Meclofenamato	400 mgs.	4
Naproxeno	75 - 1000 mgs.	2
Piroxicam	20 mgs.	12
Sulindac	400 mgs.	2
Diclofenac	100 - 150 mgs.	13
Tenoxicam	20 mgs.	1
Acido-Mefenámico	1.5 grs.	3

Los siguientes medicamentos, además de tener muy buen efecto analgésico, también tienen acción antiinflamatoria, aunque su uso como antiinflamatorio no es muy frecuente pues los AINES son más efectivos.

ACETAMINOFEN: (dolex, dolofén, doloftal, Winadol) 500 mgs. cada 6 horas.

DIPIRONA: (dipirona, gifaril, novalgina, conmel) 500 mgs. cada 6 horas

GLAFENINA: (glifanon) 200 mgs. cada 8 horas.

REACCIONES ADVERSAS

Gastrointestinales: Potencial ulcerogénico gastro-duodenal.

Respiratorios: En pacientes predispuestos, producen broncoespasmo.

Renales: Retención de agua, sodio y disminución de función renal.

Piel: Hipersensibilidad cutánea (rash, eritema, urticaria, Stevens Johnson).

Sistema de coagulación: Producen antiagregación plaquetaria, y pueden producir inhibición de síntesis de protombina.

Hematológicos: Hipofunción medular, agranulocitosis, anemia aplástica.

Sistema nervioso: En dosis alta, cefaleas, vértigo, psicosis, depresión e insomnio.

ANALGESICOS DE ACCION CENTRAL

Aunque no es necesario usarlos con frecuencia en el paciente odontológico, es importante conocer algunos de los que pueden emplearse cuando estén indicados, teniendo en cuenta que además de producir analgesia, también son sedantes e hipnóticos, y pueden producir dependencia y adicción. Se incluyen los de uso más corriente e indicado en pacientes odontológicos.

DEXTROPROPOXIFENO	(Algafan, wygesic)
MEPERIDINA	(Demerol)
CODEINA	(Dolviron)
OXICODONA	(Percodan)
TRAMADOL	(Tramal)

III. ANSIEDAD

Los pacientes ansiosos y los que sufren otros estados psicológicos: depresivos, histéricos, hipocondríacos, obsesivos, etc. constituyen un grupo, que tiene mucho interés para el Odontólogo, debido a las dificultades de manejo que pueden presentar. Estos pacientes no sólo tienen actitudes y respuestas que pueden dificultar o impedir el tratamiento odontológico, sino que su reacción al dolor y a estímulos es exagerada, ya que tanto la ansiedad como las otras afecciones, no sólo mantienen el síntoma, sino que lo incrementan. El Odontólogo debe conocer el manejo de estos pacientes, sobre todo el paciente que presenta niveles altos de ansiedad, frente a determinados tratamientos, o que por tener una personalidad "ansiosa" es más afectado por ellos. Igualmente importante es el control de la ansiedad en situaciones de dolor, en las que el control será más exitoso si se combina el analgésico y el ansiolítico de una forma adecuada. La ansiedad crónica y la depresión, demandan la mayoría de las veces, atención médica especializada y los pacientes odontológicos que las presentan deben ser tratados conjuntamente por el Médico y el Odontólogo. Siendo el Médico quien prescribe el tratamiento, pero conociendo el Odontólogo las implicaciones e indicaciones. La ansiedad es entendida como un estado desagradable, afectivo y emotivo, de expectativa en la cual se ve un peligro o una amenaza que no existen en la realidad o que no son proporcionales a la reacción que desencadena el individuo. Los síntomas de ansiedad causada por el

simpático incluyen, incremento de la presión arterial, hemorragia, dilatación de pupilas y tensión muscular. Las causadas por el parasimpático son diarrea y aumento de la micción.

En la terapia para la ansiedad, hoy en día se prefieren las Benzodiazepinas, por su especificidad en los efectos hipnóticos y ansiolíticos y por su bajo riesgo de dependencia física, producción de sueño y no alteración de la conciencia. Existe otro medicamento para el tratamiento de la ansiedad, que es la BUSPIRONA el cual actúa sobre la ansiedad sin crear dependencia, somnolencia y alteración de la conciencia.

BENZODIAZEPINAS:

Sedantes hipnóticos
Diazepam (Valium)
Clorozepan (Activan)
Clordizepoxido (librium)
Osazepam (serepax)

Se deben administrar así:

5 mgs. una hora antes del procedimiento.

BUSPIRONA:

Tutran, Buspar, Normaton

10 mgs. la noche anterior y 10 mgs. una hora antes.

BIBLIOGRAFIA

1. Goodman Gilman, A. y Col. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Octava Edición, Editorial Médica Panamericana.
2. Isaza M. C.A. y Col. Fundamentos de Farmacología en Terapéutica. Segunda Edición, Postergarph 11x. 1989.
3. Slots, M. A. Contemporary Oral Microbiology and Immunology. Mosby year book. 1992.
4. Mejía Valderrama, S. Bases para el manejo del Dolor en Odontología. Primera Edición, Editorial Universidad de Antioquia, Medellín, 1989.
5. Slots, J., Rams, T. E. Antibiotics in periodontal Therapy: Advantages and disadvantages. J. Clin Periodontal 1990.
6. Council on dental therapeutics: American Heart Association. Preventing bacterial endocarditis: A statement for the dental professional. 1990.
7. Shafer William, y Col. A textbook of Oral Pathology. Cuarta Edición, W. B. Saunders Company 1983.
8. González, Marco Antonio y Col. Fundamentos de Medicina: Manual de Terapéutica. CIB, Sexta Edición, Carvajal. S. A. 1992.
9. Rose Louis y Col. Internal Medicine for Dentistry. Segunda Edición. Mosby Company 1990.
10. Ganong, William. Fisiología Médica. 13 Edición, Manual Moderno 1992.
11. Little, James W. Dental management of the medically compromised patient, tercera edición, Mosby Company 1988.
12. Perspectives on Oral Antimicrobial Therapeutics; American Academy of Periodontology, and American Association of Dental Schools. Publishing Company 1987.