



PROFILAXIS ANTIABIÓTICA EN CIRUGÍA DE TERCERAS MOLARES

ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS FOR THIRD MOLARS SURGERY

ARTÍCULO DE DIVULGACIÓN

DR. JOSÉ P. CRESTANELLO NESE*
DR. CLAUDIO FERNÁNDEZ LUZARDO*
REV. EL ODONTOL. 1999;25(1):23-30.



Educación Continuada

RESUMEN

Existen varias actitudes con respecto al uso de antibióticos (ATB) en la cirugía de los terceros molares (3M). Algunos profesionales no usan ATB nunca y otros sólo en algunos casos. Hay quienes administran una dosis preoperatoria solamente y quienes continúan esa administración en el postoperatorio por una dosis, 24 horas, 48 horas, 3, 5 y hasta 7 días. No todas estas posiciones son sustentables desde el punto de vista científico, ya que algunas corresponden a un uso profiláctico de los ATB, otras a un uso terapéutico y otras no se enmarcan en ninguna de las dos modalidades anteriores. La utilización de ATB en la práctica diaria debe basarse en su uso racional, lo cual exige conocer los diferentes principios básicos sobre los que se estructura

El objetivo de esta revisión bibliográfica consiste en sintetizar los conceptos actuales de la profilaxis antibiótica (PATB), para poder aplicarlos en la cirugía de los 3M en pacientes sanos sin factores de riesgo. Además se hace una revisión de la flora normal de la cavidad bucal (CB), la de las infecciones odontogénicas maxilofaciales y el espectro de acción de las penicilinas y las cefalosporinas.

ABSTRACT

There are some positions regarding the use or not of antibiotics in the third molar surgery. Some physicians never uses them, others only in certain situations, while others administrates antibiotics perioperative only, others continuous these administration after surgery for another dose, 24, 48, 72 hours, 5 and 7 days. However, not all of those protocols are scientific

ally supported, meanwhile some are protocols and others are therapeutics protocols, others are neither prophylactic nor therapeutic. The antibiotics administration in daily practice should be based on its rational use, therefore one must know the basic principles.

The objectives of these review are describe the antibiotics prophylaxis's concepts in order to apply them at the third molar surgery in healthy patients without risks factors. We also review the normal oral microbiology, the microbiology of the orofacial infections and the spectrum of action of the penicillins and the cephalosporins.

Palabras claves: Cirugía, Terceros Molares, Profilaxis Antibiótica.

Keys Words: Surgery, Third Molar, Antibiotics, Prophylaxis

*Odontólogo, Cirujano Bucal Maxilofacial. Equipo de Cirugía Bucal Maxilofacial. / Servicio de Odontología. / Hospital Maciel - Montevideo, Uruguay



INTRODUCCIÓN

La cirugía de los terceros molares (3M) es un procedimiento habitual para el cirujano buco maxilofacial (CBMF), el que habitualmente realiza la extracción de los cuatro 3M en un solo acto quirúrgico. Sus indicaciones han sido ampliamente discutidas^{1,2,3,4,5} pero parece no haber consenso sobre la indicación de usar ATB en dicho procedimiento en pacientes sanos sin factores de riesgo, como por ejemplo diabetes, antecedentes de fiebre reumática, angioaccesos o prótesis vasculares, inmunodeprimidos, etc.^{6,7} En una encuesta realizada a miembros de la Asociación Americana de Cirugía Buco Maxilofacial en la que se les preguntaba si prescribían ATB para la remoción de los cuatro 3M impactados asumiendo que no hubiera ninguna condición inflamatoria o infecciosa sistémica o regional, un 60% contestó que no, 16% que sí, 16% que sí si el procedimiento fuese largo y complicado, 2% que sí si el procedimiento fuese realizado bajo anestesia general, 2% que a veces los usan y 2% no contestó⁸.

Es entendible que el cirujano trate de evitar las posibles complicaciones infecciosas postoperatorias, pero en términos generales, esto ha llevado a un uso excesivo e indiscriminado de los ATB, que muchas veces no logra el efecto buscado; de evitar infecciones y además genera un aumento de los costos, eventuales efectos adver-

sos y desarrollo progresivo de cepas resistentes^{9, 10}.

PROFILAXIS ANTIBIÓTICA

Es indudable que es imposible esterilizar la cavidad bucal (CB)⁹ u otro sitio contaminado del organismo, pero los ATB pueden jugar un papel importante en la prevención de infecciones en determinadas circunstancias, por ejemplo disminuir el riesgo de infección postoperatoria⁹. Es importante entonces definir PATB como el uso de ATB previo a la existencia de un proceso infeccioso establecido pero con cierto riesgo de producirse a nivel local o sistémico por causa de nuestra intervención⁶.

Considerando constantes las otras variables o factores que influyen en la infección postoperatoria^{9,11} se podría definir la población de riesgo de infección según el tipo de cirugía. El Consejo Nacional de Investigación, Comité Ad Hoc de Trauma (National Research Council, Ad Hoc Committee on Trauma) en 1964¹², clasificó las intervenciones quirúrgicas en 4 grupos para ayudar a predecir la probabilidad de infección de las heridas basadas en el grado de contaminación bacteriana intraoperatoria (Tabla 1). Esta clasificación, con algunas modificaciones, es la que actualmente se usa, aunque se ha comprobado que existen claras diferencias entre los procedimientos de cada categoría¹². Según los diferentes autores^{9,9,13} la PATB estaría indicada sólo en aquellos ca-

sos en los que el riesgo de infección es moderado o alto y en las cirugías limpias en las que se implantan prótesis. Estas últimas intervenciones presentan un riesgo bajo de infección pero de producirse, sus consecuencias serían graves. En las cirugías limpias sin implantación de cuerpos extraños la PATB es actualmente discutida¹¹. La reducción de la infección postoperatoria en cirugía limpia con PATB no es estadísticamente significativa y se pueden obtener resultados comparables al disminuir el inóculo bacteriano potencialmente contaminante antes de la operación con medidas no farmacológicas¹³.

La mayoría de las infecciones postoperatorias son polimicrobianas producto de la contaminación de flora endógena o exógena. Flora endógena presente en la piel o superficies mucosas o flora exógena proveniente del aire, del equipo quirúrgico o de material contaminado. Esto, demuestra la necesidad de conocer la flora presente en la CB (Tabla 2)⁴. Esta contaminación bacteriana se produce seccionar la piel o las superficies mucosas, barreras no específicas a la contaminación¹⁵. Inmediatamente se produce una respuesta defensiva del huésped que es uniforme⁹, igual para todo tipo de lesión. En las primeras horas, el plasma y los mediadores químicos pasan al tejido afectado, lo que atrae por el estímulo quimiotáctico leucocitos primero y macrófagos

después que fagocitan y destruyen las bacterias. Esto, produce la induración tisular inflamatoria característica^{9,15}. Esta fase exudativa es crítica para determinar si la contaminación es controlada o progresiva y se transforma en infección.

Es, en este momento en el que los ATB deben estar presentes para ayudar a los mecanismos de defensa a controlar dicha contaminación⁹. Entonces, los ATB deben estar presentes en concentraciones adecuadas en el tejido afectado al momento mismo de la contaminación bacteriana. Esta concentración adecuada dependerá de las características farmacocinéticas y farmacodinámicas del ATB utilizado, lo cual determinará la ruta, la dosis y el momento de administración¹⁶. Se debe administrar el ATB en el peroperatorio^{17,18} porque se ha demostrado que su administración dentro de las 2 horas previas a la incisión quirúrgica disminuye el riesgo de infección¹¹. Comenzando los ATB parenterales, 30 minutos antes de la incisión se logran niveles terapéuticos en la herida y tejidos circundantes durante la cirugía; su inicio posterior a la cirugía no tendrá los efectos profilácticos buscados¹¹.

Para la selección del ATB, además de los factores mencionados se debe considerar su espectro de acción, es decir su eficacia contra los microorganismos endógenos implicados más frecuentemente en

las infecciones del área y no contra microorganismos raramente observados. También debe tenerse en cuenta sus efectos adversos y su costo^{11,19}.

Para la flora bacteriana presente en la CB (Tabla 2) predominantemente mixta aerobia/anaerobia y para los seis gérmenes (Tabla 3) más comúnmente asociados con las infecciones orales¹⁹ la penicilina y sus derivados así como las cefalosporinas de 1era. generación se han mostrado eficaces.

El grupo de las penicilinas, es de los agentes antimicrobianos, el más frecuentemente usado. Se caracterizan por su eficacia, su mínima toxicidad y bajo costo y son el patrón de comparación de los otros ATB frente a las infecciones odontogénicas²⁰. Las penicilinas V y G son bactericidas, de espectro reducido. Su espectro de acción son los Cocos G +, salvo *Staphylococcus aureus* y *Enterococcus* y son activas frente a la mayoría de los anaerobios de significancia clínica exceptuando *Bacteroides fragilis*, actúan frente a los Cocos G -, pero no ante los bacilos G -^{19, 20,21,22,23,24}. La penicilina G es de administración parenteral, intravenosa (IV) o intramuscular (IM). Luego de su administración IM se absorbe rápidamente y en 30 a 60 minutos se detectan concentraciones elevadas en sangre. La penicilina V es de administración oral, se absorbe un 50 % de la dosis en el tracto

gastrointestinal (TGI) y a los 60 minutos se obtiene su mayor concentración plasmática^{21,24}.

La ampicilina y la amoxicilina son penicilinas semi sintéticas de amplio espectro activas contra bacilos G - aeróbicos, como *Haemofilus influenzae*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, bacterias raramente involucradas en la infección odontogénica. El hecho que tengan un espectro más amplio, que no sean tan efectivas contra los cocos G + como la penicilina V o G y que además sean destruidas por la beta lactamasas, determina que se prefiera el uso de las penicilinas V o G a estas^{20,25}. La ampicilina se administra vía oral o parenteral, por boca tiene una absorción del 40 al 50%²³ siendo interferida por los alimentos al igual que la penicilina V²⁰. La amoxicilina tiene una absorción alta en el TGI de casi un 80% no siendo interferida por los alimentos.

Las cefalosporinas, son también ATB beta lactámicos, bactericidas, de amplio espectro y pueden ser inactivadas por las beta lactamasas^{20,21}. Es una familia compuesta por cuatro generaciones. Las de uso regular odontológico son las de 1era. generación, especialmente la Cefradina. Son indicadas en la profilaxis quirúrgica y para el tratamiento de las infecciones por *Staphylococcus* y *Streptococcus* meticilino sensibles en pacientes alérgicos a las penicilinas²⁰ que no



hayan tenido una reacción alérgica local o sistémica inmediata anafiláctica mediada por IgE (18). Su espectro de acción incluye las bacterias G +, la flora de infecciones dentarias como el *Staphylococcus aureus*, el *Streptococcus beta hemolítico*, *Streptococcus viridans*, con moderada acción contra la flora anaerobia pero clínicamente adecuada. Resisten además la degradación de las beta lactamasas clase A pero no las de la clase B o C²⁰. También son sensibles algunas especies G -^{22,25}. A medida que las cefalosporinas pasan de la 1ra. a la 3ra. generación la actividad contra cocos G + disminuye aumentando su actividad contra bacilos G -^{20,21}.

Tomando como ejemplo las recomendaciones de la Asociación Americana del Corazón^{6,17,18}, si se utilizan las penicilinas, se puede usar 2 g de penicilina V, 1 hora antes de la incisión, o 2 millones de UI de penicilina G, 30 minutos antes de la incisión. La dosis de amoxicilina es de 2 g 1 hora antes de la incisión y la de ampiciilina es de 2 g IM o IV, 30 minutos antes de la incisión. Si se consideran las cefalosporinas se puede utilizar 2 g de cefradina oral, administrados 1 hora antes de la incisión o 1 g de cefradina, IM o IV, administrados 30 minutos antes de la incisión.

En base a las consideraciones analizadas, los principios a respetar para que la PATB sea racional, efectiva y con mínimos inconve-

nientes son los siguientes^{9,10,11,13,26,27}:

*La PATB debe ser discriminada, es decir sólo en aquellos procedimientos quirúrgicos con riesgo moderado o alto de infección o en aquellos con riesgo bajo pero que de producirse, las consecuencias serían graves.

*Se debe elegir el ATB adecuado para el sitio quirúrgico, efectivo contra los patógenos más frecuentes pero no contra todas las posibles bacterias contaminantes.

*La concentración de ATB en el sitio quirúrgico debe ser adecuada en el momento de producirse la contaminación. Debe haber niveles tisulares efectivos, por sobre la concentración inhibitoria mínima para los patógenos potenciales.

*Se debe administrar el ATB antes que se produzca la contaminación, por lo tanto antes de la incisión quirúrgica, en el período inmediatamente anterior a la contaminación, considerando el punto anterior.

*La administración debe ser breve, idealmente una sola dosis en el perioperatorio puesto que el objetivo de la profilaxis es proteger de la contaminación durante la intervención y en el post-

operatorio inmediato. Su continuación postoperatoria no es de ningún beneficio y puede determinar la aparición de cepas resistentes, de efectos adversos y aumento de costos.

*No deben utilizarse profilácticamente los ATB más potentes y por lo tanto más eficaces en el tratamiento de una infección.

*El uso de PATB no reemplaza a una técnica quirúrgica depurada en relación a la técnica estéril y al manejo cuidadoso de los tejidos.

DISCUSIÓN:

La cirugía de los 3M es un procedimiento efectivo considerado como una cirugía limpia - contaminada porque se escinde la mucosa orofaríngea^{10,28}. Según la Clasificación de las Intervenciones Quirúrgicas, normalmente este tipo de cirugía tiene un riesgo de infección de 7.7%¹². Utilizando una excelente técnica y PATB la incidencia de infecciones puede ser reducida a un 1% en las intervenciones limpias - contaminadas²⁸.

La decisión de realizar una intervención quirúrgica implica conocer, aceptar y aplicar las reglas que regulan dichos procedimientos en relación tanto a la técnica quirúrgica como a la preparación del material, la realización de campo externo e interno, etc. Utilizando enjuaga-

torios de Clorhexidina al en la primera hora y en un 85% a las 4 horas²⁹. Esto tiene un efecto directo sobre el riesgo de infección post operatoria porque disminuye el inóculo bacteriano en el momento de la contaminación y por el efecto residual de la Clorhexidina^{21,29} se mantiene una depresión prolongada del crecimiento bacteriano y ofrece un ambiente más favorable para la cicatrización²⁹.

En el cuadro 3 se describen los microorganismos más frecuentemente asociados a las infecciones orales¹⁹. Las típicas infecciones odontogénicas son causadas por un ambiente mixto aerobio-anaerobio, con estos últimos doblando en número a los primeros^{20,30}. Se debe tener en cuenta que al seleccionar un ATB más que a un microorganismo se trata a un complejo bacteriano patogénico, que determina incluso que si el ATB es efectivo solo contra uno de los microorganismos del complejo, todo el complejo se inactiva²⁰.

El ATB idealmente usado para una aplicación clínica particular debe ser fácil de administrar, no tóxico, con el espectro menor que permita eliminar la infección y ser de bajo costo³¹. La penicilina, o sus derivados, continúan siendo el ATB de elección para la profilaxis en la cirugía bucal, porque es efectiva contra los agentes causales, tiene un espectro reducido, baja toxicidad,

es bactericida y de bajo costo²⁶. La cefradina, tiene un espectro más amplio que la penicilina incluyendo *Staphylococcus aureus* meticilino sensible²³, germen poco frecuente en la flora bucal normal, pero que aumenta en las infecciones maxilofaciales.

La incidencia de complicaciones totales postoperatorias en la cirugía de los 3M es baja, estando en un rango entre 7 a 10%³². Mientras el rango de infección en la cirugía dentoalveolar de rutina es bajo, recientemente fue estimado en 1 al 5% de los pacientes tratados³¹, la incidencia precisa de infecciones es difícil de evaluar en la cirugía de los 3M y se pueden manifestar como osteitis localizada hasta infecciones severas. En la cirugía de los 3M la remoción de hueso ha resultado en un riesgo mayor de infección postoperatoria que en la cirugía dentoalveolar de rutina³¹. Pero, sin embargo ya en 1974, Curran mostró que la diferencia estadística en la incidencia de infección postoperatoria en la cirugía de 3M impactados con o sin ATB no era significativa³⁴.

Para algunos procedimientos realizados en pacientes en riesgo de Endocarditis infecciosa es obligatoria o recomendable la indicación de utilizar PATB^{17,18}, pero en pacientes sanos sin factores de riesgo, esta indicación no es estricta. Algunos CBMF dan ATB sistemáticamente a todos los pacientes que concurren por cirugía de 3M,

mientras otros consideran que si no existe una indicación específica no es necesario³⁵.

Thomas concluye que no se recomienda la indicación de PATB para la cirugía de los 3M en pacientes médicamente sanos y la administración de antibióticos de amplio espectro en dichos pacientes brinda mínimos beneficios clínicos, si es que da alguno³². En un estudio comparativo entre el valor profiláctico de la Fenoximetilpenicilina, el Tinidazole y un Placebo, se comprobó que ninguno de los dos ATB mostraron ventajas sobre el Placebo en la cirugía de los 3M³⁴. Estas intervenciones fueron realizadas en condiciones de estricta asepsia, debiendo tomar otra actitud si dichas condiciones no se respetan.

CONCLUSIONES:

Se realizó una revisión bibliográfica actualizada del concepto de prevención de las infecciones quirúrgicas mediante la utilización de ATB. El uso de PATB debe ajustarse a ciertas reglas para ser efectivo y no acarrear efectos adversos, se debe seleccionar el ATB más apropiado según la flora de la región, los costos, la vía de administración y la concentración en sangre. Debe ser utilizada perioperatoriamente y por un período corto, idealmente una sola dosis. Se ha demostrado que la PATB prolongada más allá de 24 horas luego de la cirugía no ofrece ventajas adicionales y es probablemente res-



ponsable de episodios de superinfección o colonización por microorganismos multirresistentes³⁵.

Al cumplir estas reglas se logra el objetivo de la PATB que consiste en asegurar concentraciones tisulares bactericidas en el sitio quirúrgico de un determinado ATB en el momento en que se produce la contaminación¹³, es decir prevenir la infección postoperatoria causada por la contaminación intraoperatoria³⁵.

En la cirugía de los 3M, realizada en pacientes sanos sin factores de riesgo, frente a las evi-

dencias demostradas no creemos que sea necesario la PATB. A cada paciente se le debe realizar una historia clínica que permita descartar factores de riesgo sistémicos, así como condiciones inflamatorias o infecciosas loco regionales. Nuestro protocolo de trabajo en pacientes sanos, sin factores de riesgo incluye la indicación de realizarse previo a la cirugía, en su casa, cepillado dental según la técnica habitual y enjuagatorios con Clorhexidina al 0.12%, sin indicación de ATB.

Las consideraciones son diferentes si se trata de pacientes comprometidos desde el punto de vista general o local o se trabaja en condiciones no ideales. En esa situación cada profesional determinará según sus conocimientos y capacidad, la decisión o no de utilizar PATB, realizar el procedimiento quirúrgico e incluso derivar al paciente al especialista.

Agradecimientos:

Agradecemos la colaboración de las Profs. Dras. Adelina Braselli y Laura Pivel, del Prof. Dr. L. Romei y del Dr. O. Moraglio, en la revisión del manuscrito.

TABLAS:

Tabla 1: Clasificación de las Intervenciones Quirúrgicas y su Riesgo de Infección (Adaptado de Sawyer, R.; Pruet, T.; Wound Infections; Surgical Clinics of North America; 74 (3), 519 - 536, 1994)

CIRUGÍA LIMPIA	<ul style="list-style-type: none"> - Operación electiva - Técnica estéril no violada - No apertura de vísceras huecas - Sin contacto con tejidos inflamados o materiales contaminados - Cierre primario de la herida - Riesgo de infección: 1.5%
CIRUGÍA LIMPIA CONTAMINADA	<ul style="list-style-type: none"> - Operación limpia no programada - Pequeñas transgresiones de la técnica estéril - Apertura de vísceras huecas sin derrame significativo de su contenido, salvo apertura íleo-rectal - Cierre diferido o por segunda intención - Riesgo de infección: 7.7%
CIRUGÍA CONTAMINADA	<ul style="list-style-type: none"> - Grosera transgresión de la técnica estéril - Apertura de vísceras huecas con derrame significativo del contenido, o apertura íleo-rectal, u obstrucción intestinal - Contacto directo con tejidos inflamados o material contaminado - Heridas traumáticas recientes - Riesgo de infección: 15.2%
CIRUGÍA SUCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Infecciones en curso, presencia de pus - Derramamiento masivo de material séptico - Herida traumática penetrante de varias horas de evolución - Riesgo de infección: 40%

Tabla 2: Cuadro del Género de la Flora Bacteriana Oral (Adaptado de Miller C.; The Oral Microbial Flora in Schuster, G.; Oral Microbiology and Infectious Disease, 3rd. Ed.; B. C Decker, Inc., Philadelphia, p. 441-464, 1990.)

GÉNERO G +	GÉNERO G -
Streptococcus	Neisseria
Micrococcus	Moraxella
Peptostreptococcus	Veillonella
Actinomyces	Haemophilus
Lactobacillus	Actinobacillus
Arachnia	Capnocytophaga
Propionibacterium	Eikenella
Bifidobacterium	Campylobacter
Eubacterium	Selenomonas
Rothia	Centipeda
Bacterionema	Treponema
	Bacteroides
	Fusobacterium
	Leptotrichia
	Wolinella

Tabla 3: Organismos Frecuentemente Asociados con Infecciones Bucales (Adaptado de Rogerson, K., Topazian, R.; Infections Associated with Impacted Teeth, in Alling, C.; Helfrick, J., Alling, R., Impacted Teeth, 10 Ed., Philadelphia, WB Saunders Co, p. 388 - 404, 1993)

AEROBIOS	Cocos G +
ANAEROBIOS	Streptococcus
	Cocos G +
	Streptococcus Peptostreptococcus Peptococcus
	Bacilos G -
	Bacteroides Fusobacteriums

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Lytle J. Etiology and indications for the management of impacted teeth. *Oral Maxillofac Clin North Am.* 1993; 5(1): 63 - 75.
- Hipp B. The management of third molar teeth. *Oral Maxillofac Clin North Am.* 1993; 5(1): 77 - 85.
- Lytle J. Indicaciones y contraindicaciones para la eliminación del diente impactado. *Clin Odontol Nort.* 1979; 23: 333 - 46.
- Peterson L. Principles of Management of Impacted Teeth, in Peterson LJ., Ellis E., Hupp J., Tucker M. *Contemporary Oral And Maxillofacial Surgery*, 10 ed. St. Louis: CV Mosby, 1988. 223 - 56.
- Crestanello J. Terceros Molares. Indicaciones para su extracción. *Odontología Uruguaya.* 1994; 17(1): 17 - 22.
- Jiménez C. Profilaxis Antibiótica en Cirugía Buco Maxilar. *Odontoposgrado.* 1997; 3(4): 5 - 19.
- Piecuch J., Arzadon J., Lieblich S. Prophylactic antibiotics for third molar surgery. A Supportive Opinion. *J. Oral Maxillofac Surg.* 1995; 53: 53 - 60.
- Alling R., Alling C. Buccal occlusal approaches in Alling C., Helfrick J., Alling R., *Impacted Teeth*. 10 ed. Philadelphia: WB Saunders Co., 1993; 150 - 202.
- Wolff M. Uso Profiláctico de Antibióticos en la práctica quirúrgica; *Rev Med Chile.* 1986; 114: 1175 - 85.
- Zeitler D. Prophylactic antibiotics for third molar surgery. A Dissenting Opinion *J Oral Maxillofac Surg.* 1995; 53: 61 - 4.
- Nichols R. Surgical antibiotic prophylaxis. *Med Clin North.* 1995; 79 (3), 509 - 21.
- Sawyer R., Pruett T. Wound infections. *Surg Clin North Am.* 1994; 74 (3): 519 - 36.
- Cimarra L. Control y Profilaxis de las infecciones del sitio quirúrgico, Monografía de Asistentado, Universidad de la República de Uruguay, Hospital de Clínicas, 1998.
- Miller C. The oral microbial flora in Schuster G. *Oral Microbiology and infectious disease*, 3a. ed. Philadelphia: B. C. Decker, Inc. 1990. 441 - 64.
- Donnelly P., Irving W., Starke I. Infection and the immunocompromised patient, *Current Medical Lit Ltd.* London: 1985; 3 - 23.
- Nicolau D., Quintiliani R., Nightingale C. Antibiotic kinetics and dynamics for the clinician. *Med Clin North.* 1995; 79 (3): 477 - 85.
- Dajani A., Bisno A., Chung K. y cols. Prevention of bacterial endocarditis. Recommendations by the American Heart Association. *J Am Med Assoc.* 1990; 264(22): 2919 - 22.
- Dajani A., Taubert K., Wilson W. y cols. Prevention of bacterial endocarditis. Recommendations by the American Heart Association. *J Am Med Assoc.* 1997; 277(22): 1794 - 1801.
- Rogerson K., Topazian R. Infections associated with impacted teeth in Alling C., Helfrick J., Alling R. *Impacted Teeth*. 10 ed. Philadelphia: WB Saunders Co., 1993. 388 - 404.
- Moening J., Nelson C., Kohler R. Microbiology and chemotherapy odontogenic infections. *J Oral Maxillofac Surg.* 1989; 47: 976 - 8.
- Gallardo F. *Vademecum Odontológico*, Santiago de Chile: Edicom., 1992. 215 - 72.
- Farmanuario, 8a. ed. Montevideo: Imprimex. 1997. 201 - 13.
- Mediavilla A. Antibióticos B Lactámicos, en Flórez J., Armijo, Mediavilla, A. *Farmacología Humana* 2a. ed. Barcelona: Masson- Salvat. 1992. 995 - 1015.
- Braselli A., Meerovich E. Antibiótico Uso Racional en la Clínica Médica. Montevideo: AEM. 1997. 25 - 40.
- Cortezi W. *Infecção Odontogênica Oral e Maxilofacial: Diagnóstico, Tratamiento e Antibioticoterapia.* Per Primeiro Ltda. 199 - 219.
- Peterson L. Principles of management and prevention of odontogenic infections in Peterson LJ., Ellis E., Hupp J., Tucker M. *Contemporary Oral And Maxillofacial Surgery*, 10 ed. St. Louis: CV Mosby. 1988. 383 - 410.
- Mediavilla A., Flórez J. *Farmacología de las enfermedades infecciosas. Principios generales, selección y asociaciones de Antibióticos en Flórez J., Armijo, J., Mediavilla A. Farmacología Humana*. 2a. ed. Barcelona: Masson Salvat., 1992. 975 - 94.
- Dent D., Olson J., Farish S. y cols. The influence of preoperative antibiotics on success of endosseous implants up to and including stage surgery: a study of 2,641 implants. *Oral Maxillofac Surg.* 1997; 55 (Suppl 5): 19-24.
- Balbuena L., Stambaugh K., Ramirez S., Yeager C. Effects of topical antiseptic rinses on bacterial counts saliva in healthy subjects. *Otolaryng Head Neck Surg.* 1998; 118 (5): 621 - 29.
- Gilmore W., Jacobus N., Gorbach I., Doku H., Tally F. A prospective double-blind evaluation of penicillin versus



- Oral e Maxilofacial: Diagnóstico, Tratamiento e Antibiototerapia. Pedro Primeiro Ltda. 199 - 219.
- 26) Peterson L. Principles of management and prevention of odontogenic infections in Peterson L.J., Ellis E., Hupp J., Tucker M. Contemporary Oral And Maxillofacial Surgery, 10 ed. St. Louis: CV Mosby 1988. 383- 408.
- 27) Mediavilla A., Flórez J. Farmacología de las enfermedades infecciosas Principios generales, selección y asociaciones de Antibióticos en Flórez J., Armijo, J., Mediavilla A. Farmacología Humana. 2a ed. Barcelona: Masson-Salvat., 1992. 975 - 94.
- 28) Dent D., Olson J., Farish S. y cols. The influence of preoperative antibiotics on success of endosseous implants up to and including stage II surgery; a study of 2,641 implants. J Oral Maxillofac Surg. 1997; 55 (12 Suppl 5): 19-24.
- 29) Balbuena L., Stambaugh K., Ramirez S., Yeager C. Effects of topical oral antiseptic rinses on bacterial counts of saliva in healthy subjects. Otolaryngol Head Neck Surg. 1998; 118 (5): 625 - 29.
- 30) Gilmore W., Jacobus N., Gorbach L., Doku H., Tally F. A prospective double blind evaluation of penicilin versus Clindamycin in the Treatment of Odontogenic Infections. J Oral Maxillofac Surg. 1988; 46, 1065 - 70.
- 31) Thomas D., An audit of antibiotic prescribing in third molar surgery; Br J Oral Maxillofac Surg. 1997; 35(2): 126 - 8.
- 32) Helfrick J. Surgical side effects and complications in Alling C., Helfrick J., Alling R., Impacted Teeth, 10 ed. Philadelphia: WB Saunders Co. 1993. 353 - 69.
- 33) Rodrigues A. Profilaxia Antibiótica em cirurgia oral e maxilo-facial, Monografía Apresentada ao Sector de CBMF da Disciplina de Face e Pescoço do Departamentos de Cirurgia de Santa Casa de Misericórdia de Sao Paulo. Sao Paulo, 1997.
- 34) Happonen R., Backstrom A., Ylipaavaalniemi P., Prophylactic use of Phenoxyethylpenicillin and Tinidazole in Mandibular third molar surgery. A Comparative placebo controlled clinical trial. Br. J Oral Maxillofac Surg. 1990; 28, 12 - 15.
- 35) Righi M., Manfredi R., Farneti G. y cols. Short-term versus long-term antimicrobial prophylaxis in oncologic head and neck surgery. Head Neck. 1996; 18(5): 399-404.



CORRESPONDENCIA

Dr. José P. Crestanello Nese
A. Fiol De Pereda 1400
Montevideo 11800
Uruguay
E-mail: fcresta@hc.edu.uy



Dr. Claudio Fernández Luzardo