



Revista Española de
**Cirugía Oral y
Maxilofacial**

www.elsevier.es/recom



Original

Efectividad de la antibioticoterapia en la reducción de la frecuencia de alveolitis seca postexodoncia simple. Ensayo clínico aleatorizado de grupos en paralelo, controlado y ciego simple



Pablo Millones-Gómez* y Wilder Huamaní-Muñoz

Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial, Clínica dental de Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, ULADECH, Trujillo-Perú

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 19 de marzo de 2014

Aceptado el 9 de abril de 2014

On-line el 20 de septiembre de 2014

Palabras clave:

Exodoncia simple

Alveolitis seca

Antibioticoterapia

R E S U M E N

Objetivo: Evaluar la eficacia de la antibioticoterapia en la reducción de la frecuencia de alveolitis seca postexodoncia simple.

Material y métodos: El presente ensayo clínico paralelo aleatorizado, controlado, ciego simple, se desarrolló en la Clínica Estomatológica de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (Trujillo, Perú), entre abril y agosto de 2010. Los pacientes que requerían exodoncia simple fueron distribuidos aleatoriamente en 2 grupos: el grupo de estudio de 87 pacientes recibió antibioticoterapia (amoxicilina 500 mg) y el grupo control de 87 individuos recibió placebo con las mismas características físicas en dosis y frecuencia similar. Ambos grupos recibieron como terapia analgésica paracetamol 500 mg. Se evaluó la presencia de alveolitis hasta los 7 días posteriores y se analizaron como covariables género, grupo etario y grupo de piezas dentarias. El análisis estadístico se realizó mediante el análisis multivariado de regresión logística, en cuya evaluación se aisló el efecto de las covariables, determinándose el odds ratio e intervalo confidencial del 95%.

Resultados: Se encontraron solo 4 (2,3%) casos de alveolitis, 3 casos pertenecieron al grupo que recibió placebo y uno al grupo de estudio (OR = 0,326), sin embargo no hubo diferencias significativa ($p = 0,335$).

Conclusión: La antibioticoterapia no reduce la frecuencia de la alveolitis postexodoncia simple.

© 2014 SECOM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Efficacy of antibiotic therapy in reducing the frequency of dry socket single post exodontia. Randomized, controlled, single-blind clinical trial

A B S T R A C T

Objective: To evaluate the efficacy of antibiotic therapy in reducing the frequency of dry socket single post exodontia.

Keywords:

Simple exodontia

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: pablodent@hotmail.com, pablomillones@gmail.com (P. Millones-Gómez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2014.04.004>

1130-0558/© 2014 SECOM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Dry socket
Antibiotics therapy

Material and methods: This parallel randomized, controlled, single-blind, was developed in the dental clinic of Universidad Los Angeles de Chimbote (Trujillo, Peru), between April and August 2010. Patients who required single exodontia were randomized into 2 groups: The study group of 87 patients received antibiotic therapy (amoxicillin 500 mg) and the control group of 87 subjects received placebo with the same physical characteristics and similar doses and frequency. Both groups received paracetamol 500 mg as analgesic therapy. The presence of dry sockets was assessed for 7 days and analyzed as covariates gender, age and group of teeth. Statistical analysis was performed using multivariate logistic regression, determining the odds ratio and 95% of confidence interval.

Results: We found only four cases (2.3%) of dry sockets, 3 cases in the placebo group and 1 in the study group (OR = 0.326), however there were no significant differences ($p = 0.335$).

Conclusion: Antibiotic therapy does not reduce the frequency of dry socket.

© 2014 SECOM. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Uno de los más grandes problemas que afectan la salud es el uso indiscriminado de los medicamentos; y dentro de ellos está la administración de los antibióticos, la cual se convierte en el principal problema farmacológico, trayendo como consecuencias efectos no deseables al ser humano como la resistencia bacteriana¹.

Un artículo publicado en el diario El País en agosto del 2003, titulado «Los dentistas usan demasiados antibióticos», indica que solo uno de cada 17 pacientes se beneficia verdaderamente con estos fármacos. Todo ello denota que muchos odontólogos recetan antibióticos de forma preventiva por falta de protocolos².

El uso inadecuado de los antibióticos es una de las razones de peso para que aumente el riesgo de aparición de resistencia bacteriana en la comunidad. La exposición a concentraciones subletales de antibióticos permite el desarrollo de bacterias mutantes resistentes. Por tal motivo, bacterias que no suponían una amenaza para la humanidad, se han convertido en potencialmente peligrosas^{2,3,18}.

Para el tratamiento de las infecciones odontológicas no siempre se requiere el uso de antibióticos. Sin embargo, algunos procesos como los procesos periapicales y periodontales agudos, la pericoronaritis y la infección profunda de los espacios aponeuróticos de la cabeza, lo precisan. Estará indicado el uso de antibióticos cuando se presenta una infección sistémica o haya evidencia de extensión de la misma (fiebre, alteración del estado general, trismos, etc.)^{4,5}.

La duración del tratamiento no está establecida para cada tipo de infección, pero suele administrarse entre 5-10 días, dicho de otra manera el tratamiento debe prolongarse hasta 3-4 días después de la desaparición de las manifestaciones clínicas. La posología debe ser ajustada a cada paciente y situación clínica^{4,6}.

Por otro lado, la exodoncia, considerada por muchos odontólogos el último recurso de tratamiento estomatológico; es el acto quirúrgico mediante el cual se extraen los dientes de sus alvéolos con el menor trauma posible. Una de las clasificaciones más aceptadas es la que considera el grado de dificultad, dividiéndose en exodoncias simples y complejas⁷.

Las complicaciones de la exodoncia tienen una incidencia a nivel mundial que varía desde un 0,5 hasta un 68,4%

encontrando los niveles más altos de incidencia, en los casos de terceros molares inferiores⁷⁻⁹.

Cosme Gay afirma que las complicaciones postexodoncias pueden aparecer a los pocos minutos, al cabo de unas horas o de días, siendo las alveolitis las más frecuentes, y dentro de ella la alveolitis seca es la más importante, debido a su clínica muy típica, dado el dolor muy intenso que se produce, es una de las complicaciones postextracción que requieren mayor atención y estudio⁷.

Ramírez en el 2008 analizó las complicaciones de la exodoncia postoperatoria en una clínica dental en Venezuela, encontrando complicaciones postexodoncias en el 21,4% de la población estudiada, la alveolitis seca fue la complicación postoperatoria más frecuente alcanzando el 17,3% de los pacientes¹².

Dado que la etiología de la alveolitis no es bien conocida, la principal arma terapéutica de la que disponemos es la prevención. Los estudios epidemiológicos han detectado distintos factores de riesgo en el desarrollo de la alveolitis postextracción: la dificultad de la extracción, el uso de anti-conceptivos orales, una inadecuada irrigación intraoperatoria, la edad avanzada, el género femenino, el tabaquismo, la inmunosupresión y el trauma quirúrgico¹³.

La dificultad de la extracción y el trauma quirúrgico, por ejemplo, no fue demostrado como un factor de riesgo por Larsen en sus estudios de 1991 y 1992^{14,15}. Tal vez debido a que el tiempo de intervención quirúrgica no sea un buen indicador de la dificultad de la extracción o más importante aún, del trauma que se produce¹³.

Muchos de los procedimientos realizados en la consulta odontológica diaria; como el caso de una exodoncia, tienen un postoperatorio doloroso para el paciente. Esta respuesta al tratamiento puede ser muchas veces confundida con el dolor característico de una infección. Es por esa razón que algunos cirujanos dentistas optan por la prescripción antibiótica como medida preventiva, sin embargo la presencia de dolor antes o después de la visita al odontólogo no indica necesariamente la presencia de una infección¹⁷.

Este mal uso fue demostrado por Merino en el 2010, quien realizó un estudio donde determinó que el nivel de conocimiento sobre prescripción antibiótica de los cirujanos dentistas del distrito de Trujillo fue malo en un 50,8%. Además encontró que el 71% de profesionales administraba

antibióticos después de tratamientos rutinarios como exodoncias simples en pacientes asintomáticos¹⁹.

A diferencia del escaso número de estudios realizados que buscan determinar la eficacia de la antibióticoterapia en la reducción de la frecuencia de alveolitis seca postexodoncia simple, existe abundante investigación sobre esa eficacia en cirugías de terceras molares inferiores.

Arteagoita et al., en el 2002, realizaron una revisión sistemática, donde analizaron 64 artículos de investigación que buscaban determinar si los antibióticos sistémicos eran capaces de reducir la frecuencia de alveolitis seca en cirugías de tercera molar. Concluyeron que no existe evidencia a favor o en contra de la eficacia de la antibioterapia sistémica preventiva en la exodoncia de los cordales inferiores²⁰.

Ren Yan, en el 2007, realizó un metaanálisis sobre un total de 16 ensayos clínicos aleatorizados y controlados, pretendía determinar la eficacia de los antibióticos profilácticos para prevenir infecciones en terceras molares inferiores, encontró que los antibióticos sistémicos administrados una hora antes del procedimiento quirúrgico eran efectivos para reducir la frecuencia de alveolitis y heridas infectadas²².

El mal uso de los antimicrobianos, los escasos estudios en exodoncias simples y las controversias, incluso a nivel de revisiones sistémicas en cirugías de tercer molar, nos llevó a realizar este estudio que tiene por objetivo evaluar la eficacia de la antibióticoterapia en la reducción de la frecuencia de alveolitis seca postexodoncia simple.

Material y método

El presente estudio fue un ensayo clínico controlado aleatorizado y ciego simple en grupos paralelos, que se realizó en la Clínica Dental de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, sede Trujillo, entre abril y agosto del 2010. El trabajo se realizó con los pacientes atendidos en la asignatura de Cirugía Bucal y Maxilofacial II. La población muestral obtenida fue determinada empleando como parámetro el porcentaje de pacientes con alveolitis seca, asumiendo el 17,3% para pacientes sin antibioterapia¹² y el 4% en pacientes con antibioterapia¹², fue 87 pacientes por grupo.

Se eligieron para el estudio los pacientes ASA I mayores de 18 años que tuvieron como indicación la exodoncia de una pieza dentaria con fines protésicos, ortodóncicos o con diagnóstico estomatológico de necrosis pulpar crónica con o sin proceso periapical y pulpitis irreversible. Se excluyeron los pacientes que no aceptaron participar, alérgicos a la penicilina, pacientes que estuvieron recibiendo algún tipo de terapia farmacológica antes de la intervención, pacientes que presentaron indicación de exodoncia en piezas con tratamiento de conductos realizados mayor a 6 meses, pacientes que requirieron exodoncias de terceras molares, pacientes fumadores, alcohólicos y/o drogadictos. Además pacientes que requirieron la aplicación de anestesia intraligamentosa, que presentaron enfermedades sistémicas, que presentaron alteraciones físicas y mentales que pudieran impedir el cumplimiento de las indicaciones postexodoncias.

Para la ejecución de la presente investigación se contó con la aprobación de la escuela de odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, considerando los principios

de la Declaración de Helsinki y la ley General de salud de Perú (Ley n.º 268429).

Mediante la historia clínica y el análisis radiográfico periapical se seleccionaron los pacientes que cumplían con los criterios mencionados. De aceptar, firmaron el consentimiento informado.

La indicación de administración de antibióticoterapia o placebo para cada paciente se eligió mediante asignación aleatoria (sorteo), la que fue realizada por un colaborador independiente ajeno al estudio; quedando distribuido de la siguiente manera:

- Grupo de estudio: amoxicilina 500 mg VO, cada 8 horas por 5 días.
- Grupo placebo: placebo VO, cada 8 horas por días por 5 días.

El colaborador llevo a cabo el registro en la ficha preparada para el estudio. El investigador principal no tuvo conocimiento de la terapia que recibió cada paciente hasta el momento en el que se le entregó los registros para el procesamiento de datos.

El procedimiento quirúrgico fue estandarizado y ejecutado por los estudiantes de la asignatura antes mencionada, bajo la estricta supervisión del investigador principal.

Se realizó la asepsia y antisepsia usando como anestésico local lidocaína 2% con vasoconstrictor epinefrina 1:80.000. La exodoncia fue ejecutada solo con instrumentos como elevadores, fórceps y curetas alveolares. Luego se realizó 2 suturas simples discontinuas con seda negra 000, se le brindó las indicaciones postoperatorias, se le recetó un analgésico (paracetamol 500 mg cada 6 horas por 2 días).

El retiro de la sutura se realizó a las 72 horas después de efectuada la exodoncia y se realizó el seguimiento hasta 7 días posteriores a la intervención quirúrgica para determinar clínicamente la presencia de alveolitis seca.

Fueron retirados del estudio aquellos pacientes que no cumplieron con la dosis y frecuencia de la medicación indicada y aquellos que no regresaron a sus controles hasta los 7 días de realizada la exodoncia.

Se analizaron además las covariables género, grupo etario y grupo de piezas dentarias. La eficacia de la antibióticoterapia para reducir la frecuencia de alveolitis seca postexodoncia simple fue evaluada empleando el análisis multivariado de regresión logística, en cuya evaluación se aisló el efecto de las covariables, determinándose el odds ratio (OR) e intervalo confidencial del 95%, la significación estadística fue considerada al 5%.

Resultados

La investigación incluyó a un total de 174 pacientes, de los cuales 87 recibieron amoxicilina 500 mg VO como terapia antibiótica y 87 pacientes placebo. La presencia de alveolitis en ambos grupos mostró una ligera diferencia en la frecuencia (tabla 1), sin embargo al realizar la prueba estadística no mostraron diferencias significativas.

Al analizar las covariables, en el género se encontró que el riesgo de tener alveolitis seca disminuye con la antibióticoterapia en el género masculino (OR = 0,324) aunque no de manera estadísticamente significativa ($p > 0,05$) (tabla 2). Al analizar

Tabla 1 – Análisis de la eficacia de la antibiototerapia en la reducción de la frecuencia de alveolitis seca postexodoncia simple

Antibiototerapia	Alveolitis seca				Total		
	Sí		No		n.º	%	
	n.º	%	n.º	%			
No	3	3,4	84	96,6	87	100,0	
Sí	1	1,1	86	98,9	87	100,0	
Total	4	2,3	170	97,7	174	100,0	
Variable	Coficiente	Error estándar	Test de Wald	p	OR	LC 95%: OR	
Antibiototerapia	-1,122	1,165	0,928	0,335	0,326	0,033	3,193
Constante	-3,332	0,588	32,162	0,000	0,036		

El riesgo de tener alveolitis seca disminuye (coeficiente = -1,122, p = 0,335 > 0,05) con la antibiototerapia (OR = 0,326) aunque no de manera estadísticamente significativa (IC 95%: 0,033-3,193).

los grupos etario se observa un incremento en número de alveolitis según avance la edad (OR = 0,411) pero no muestra diferencias significativas (p = 0,451 > 0,05) (tabla 3). Finalmente en cuanto a los grupos de piezas dentarias no existe diferencias en la presencia de alveolitis seca (p = 0,307 > 0,05) (tabla 4).

Discusión

Quizás los fármacos que más éxito han tenido en la prevención de la alveolitis son los antisépticos y los antibióticos¹³. Las penicilinas han sido los antibióticos de elección pues por su espectro de acción pueden controlar adecuadamente infecciones en cavidad oral, evitando la correcta formación de la pared bacteriana^{23,24}. Sin embargo su eficacia en la prevención de alveolitis en terceras molares mandibulares

es controversial y ampliamente discutida. Así, Arteagoitia et al.²⁰ en una revisión sistemática, y Siddiqi et al.²² en un ensayo clínico encontraron que la utilización de antibióticos sistémicos para prevenir alveolitis seca, tras la cirugía de terceras molares mandibulares no era necesaria.

Por su parte, Ren Yan²¹ encontró en un metaanálisis realizado sobre ensayos clínicos aleatorizados, controlados y enmascarados que los antibióticos sistémicos son eficaces para reducir el riesgo de alveolitis seca. En los resultados encontrados en el presente estudio muestran que el riesgo de presentar esta complicación disminuye en el grupo que recibió antibiototerapia con respecto al grupo control (OR = 0,326) aunque este resultado no es estadísticamente significativo (p = 0,335). Las diferencias con nuestro estudio se deben a la complejidad de las cirugías, variación del tiempo quirúrgico, los diferentes protocolos, técnicas quirúrgicas o a diferencias

Tabla 2 – Análisis de la eficacia de la antibiototerapia en la reducción de la frecuencia de alveolitis seca postexodoncia simple según género

Antibiototerapia	Alveolitis seca				Total		
	Sí		No		n.º	%	
	n.º	%	n.º	%			
Sí							
Masculino	0	0,0	27	100,0	27	100,0	
Femenino	1	1,7	59	98,3	60	100,0	
No							
Masculino	1	3,6	27	96,4	28	100,0	
Femenino	2	3,4	57	96,6	59	100,0	
Total	4	2,3	170	97,7	174	100,0	
Variable	Coficiente	Error estándar	Test de Wald	P	OR	LC 95%: OR	
Antibiototerapia	-1,126	1,165	0,935	0,334	0,324	0,033	3,181
Género femenino	0,350	1,169	0,089	0,765	1,418	0,143	14,037
Constante	-3,931	2,124	3,426	0,064	0,020		

El riesgo de tener alveolitis seca disminuye (coeficiente = -1,126, p = 0,334 > 0,05) con la antibiototerapia (OR = 0,324) aunque no de manera estadísticamente significativa (IC 95%: 0,033-3,181), aún cuando se aísla el efecto del género.

Tabla 3 – Análisis de la eficacia de la antibioticoterapia en la reducción de la frecuencia de alveolitis seca postexodoncia simple según grupo etario

Antibioticoterapia	Grupo etario	Alveolitis seca				Total	
		Sí		No		n.º	%
		n.º	%	n.º	%		
Sí	18-39	0	0,0	32	100,0	32	100,0
	40-59	1	2,8	35	97,2	36	100,0
	60+	0	0,0	19	100,0	19	100,0
No	18-39	0	0,0	21	100,0	21	100,0
	40-59	0	0,0	42	100,0	42	100,0
	60+	3	12,5	21	87,5	24	100,0
	Total	4	2,3	170	97,7	174	100,0
Variable	Coefficiente	Error estándar	Test de Wald	p	OR	LC 95%: OR	
						LI	LS
Antibioticoterapia	-0,890	1,181	0,568	0,451	0,411	0,041	4,158
Grupo etario	0,066	0,041	2,620	0,106	1,069	0,986	1,158
Constante	-7,120	2,644	7,252	0,007	0,001		

El riesgo de tener alveolitis seca disminuye (coeficiente = -0,90, $p = 0,451 > 0,05$) con la antibioticoterapia (OR = 0,411) aunque no de manera estadísticamente significativa (IC95%: 0,041-4,158), aislándose el efecto del grupo etario.

en las características de las poblaciones y/o muestras seleccionadas.

Cuando un diente es removido queda un alvéolo remanente, el cual se llena con sangre producto de la extravasación hemática, iniciándose la hemostasia como primer paso de la

cicatrización por segunda intención³⁵. De manera simultánea a la hemostasia, se inicia el proceso de inflamación, que suele durar hasta 5 días posteriores a la exodoncia simple¹³, este proceso se caracteriza por el enrojecimiento y tumefacción de la encía alrededor del alvéolo postexodoncia²⁵.

Tabla 4 – Análisis de la eficacia de la antibioticoterapia en la reducción de la frecuencia de alveolitis seca postexodoncia simple según grupo de piezas dentarias

Antibioticoterapia	Pieza dentaria	Alveolitis seca				Total	
		Sí		No		n.º	%
		n.º	%	n.º	%		
Sí	Anterior superior	0	0,0	19	100,0	19	100,0
	Anterior inferior	1	3,6	27	96,4	28	100,0
	Posterior superior	0	0,0	17	100,0	17	100,0
	Posterior inferior	0	0,0	23	100,0	23	100,0
No	Anterior superior	1	2,3	23	53,5	43	100,0
	Anterior inferior	0	0,0	29	50,9	57	100,0
	Posterior superior	1	3,7	9	33,3	27	100,0
	Posterior inferior	1	2,1	23	48,9	47	100,0
	Total	4	2,3	170	97,7	174	100,0
Variable	Coefficiente	Error estándar	Test de Wald	p	OR	LC 95%: OR	
						LI	LS
Antibioticoterapia	-1,203	1,178	1,043	0,307	0,300	0,030	3,021
Anterior inferior	0,042	1,435	0,001	0,977	1,042	0,063	17,357
Posterior superior	-0,196	1,432	0,019	0,891	0,822	0,050	13,613
Posterior inferior	0,740	1,450	0,260	0,610	2,095	0,122	35,936
Constante	-3,403	1,050	10,509	0,001	0,033		

El riesgo de tener alveolitis seca disminuye (coeficiente = -1,203, $p = 0,307 > 0,05$) con la antibioticoterapia (OR = 0,300) aunque no de manera estadísticamente significativa (IC 95%: 0,030-3,021), si es aislada el efecto del grupo de piezas dentarias.

Sin embargo, la cicatrización alveolar se ve muchas veces alterada, uno de los mayores y más frecuentes problemas postextracción son las alveolitis^{7,10,11}. La alveolitis suele ser la consecuencia de una alteración de la cicatrización de la herida alveolar, tras la extracción dentaria. Se la considera un estado necrótico del proceso alveolar o de los septos óseos que, ante la ausencia de vasos sanguíneos, no permite la proliferación de capilares, ni de tejido de granulación para organizar el coágulo sanguíneo⁴.

Las dosis de estrógenos endógenos cambiantes durante el ciclo menstrual también influirían en este sentido, alterando la influencia fibrinolítica de los mismos en los días 23-28 del ciclo menstrual¹⁶. La alveolitis puede llegar a afectar a las mujeres en relación de 5:1 respecto al género masculino, presentando una mayor frecuencia entre las mujeres que toman anticonceptivos orales¹³. Esto también puede observarse en el presente estudio en donde el género femenino tiene casi 2 veces más riesgo de tener alveolitis que el género masculino (OR = 1,418), sin embargo estos resultados no son significativos ($p = 0,765$).

La edad avanzada también ha sido detectada por algunos autores como un factor asociado a tasas mayores de alveolitis, aunque no siempre ha sido estadísticamente significativo^{14,15}. A este respecto debe tenerse presente que en personas jóvenes el ligamento periodontal es delgado y muy vascularizado; en cambio en el adulto es espeso y mal vascularizado, y por ello puede ser un factor predisponente para desarrollar esta alteración¹⁰. En el presente estudio se puede observar que el grupo de más de 60 años presenta el mayor número de casos de alveolitis (OR = 1,069), sin que estos resultados sean significativos ($p = 0,106$).

Algunos investigadores afirman que en el maxilar superior existe una estructura ósea esponjosa muy vascularizada, en la que es poco frecuente la alveolitis, al contrario de la mandíbula, que tiene una estructura ósea muy compacta⁷. Especialmente esto sucede si las paredes alveolares están además escleróticas por procesos infecciosos crónicos. Aproximadamente el 95% de las alveolitis se producen en la región de los premolares y molares inferiores⁷. En nuestro estudio podemos observar que existe un riesgo más de 2 veces mayor (OR = 2,095) en las piezas posteriores inferiores en relación con las piezas anterosuperiores (categoría de referencia), sin que estos resultados alcancen significación estadística ($p = 0,610$).

El presente trabajo pretende contribuir a establecer o mejorar el protocolo de atención de los pacientes que han recibido una exodoncia simple. Por los resultados, se puede recomendar que el uso de antibióticos como terapia postexodoncia no reduce la aparición de alveolitis, lejos de ello podría contribuir a la aparición de efectos secundarios relacionados a su mal empleo. Consideramos que se deben realizar más ensayos clínicos que permitan determinar si pautas habituales de antibiotioterapia son eficaces para disminuir la frecuencia de alveolitis seca postexodoncia simples. Considerar que los antibióticos sistémicos no son los únicos medios para prevenir infecciones postexodoncias, las aplicaciones tópicas como la clorhexidina son alternativas viables. Las ventajas o desventajas de cada una de estas estrategias en la práctica clínica, debe ser tomado en cuenta por el odontólogo al obtener evidencia científica y evaluar la mejor opción para cada paciente.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

El presente estudio fue autofinanciado por el autor principal.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A los docentes de las asignaturas Cirugía Bucal y Maxilofacial II, a los estudiantes y pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

BIBLIOGRAFÍA

- Matey P. Enfermedades antes curables se han vuelto difíciles de tratar. [citado 24 Jun 2000]. Disponible en <http://www.elmundo.es/salud/2000/393/961655007.html>
- Los dentistas usan demasiados antibióticos. [citado Ago 2007]. Disponible en: <http://www.elpais.com/articulo/salud/dentistas/usan/demasiados/antibioticos/elpepusocal/20070717elpepisa1.1/Tes>
- Harrison J, Timothy A. ¿Está terminando la era de los antibióticos? (II) Posibles soluciones al abuso de antibióticos; Quintessense (España) 1999;12:469-75.
- Harrison J, Timothy A. ¿Está terminando la era de los antibióticos? (I), 12. Publicación Internacional de odontología: Quintessense Ed. España; 1999. p. 132-41.
- Isselbacher K, Braunwald E, Wilson J, Martin J, Fauci A, Kasper D, et al. Principios de Medicina Interna 13va ed. Madrid: Interamericana McGraw-Hill; 1994.
- Martin-Herrero J, Liñares JE. Bases farmacobiológicas del tratamiento zntibiotico de las enfermedades periodontales y periimplantarias. Av Periodon Implantol. 2003;15:139-47.
- Gay C, Berini L. Cirugía Bucal. Barcelona: Oceano//ergon; 2004.
- Raspall G. Cirugía oral e Implantología. 2 da Edición Madrid: Editorial Medica Panamericana; 2006.
- Ries G. Cirugía bucal. 9na Edición Buenos Aires: Editorial El Ateneo; 1999.
- Houston JP, McCollum J, Pietz D, Schneck D. Alveolar osteitis: A review of its etiology, prevention, and treatment modalities. Gen Dent. 2002;50:457-63.
- Ariza E, González J, Boneu F, Hueto JA, Raspall G. Incidencia de la alveolitis seca tras la exodoncia quirúrgica de terceros

- molares mandibulares en la Unidad de Cirugía Oral. *Rev Esp Cir oral Maxilofac.* 1999;21:214-9.
12. Ramírez M. Complicaciones de la extracción dentaria en pacientes atendidos en el consultorio odontológico INCE. San Felipe. [Tesis Doctoral]. Venezuela: Ministerio de Salud Pública República Bolivariana de Venezuela Colaboración Médica Cubana; 2008.
 13. Blum IR. Contemporary views on dry socket (alveolar osteitis): A clinical appraisal of standardization, aetiopathogenesis and management: A critical review. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2002;31:309-17.
 14. Larsen PE. The effect of a chlorhexidine rinse on the incidence of alveolar osteitis following the surgical removal of impacted mandibular third molar. *J Oral Maxillofacial Surg.* 1991;49:932-7.
 15. Larsen PE. Alveolar osteitis after surgical removal of impacted mandibular third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1992;73:393-7.
 16. García Murcia MJ, Peñarrocha Diago M. Alveolitis seca: Revisión de la literatura y metaanálisis. *Rev Act Odontostomatol Esp.* 1994;44:25-34.
 17. Díaz J, Gross M. Caracterización epidemiológica y anatómica de las Infecciones odontógenas. *Rev Cubana Estomatol.* 2002;32:30.
 18. Gutman J, Dumsha T, Lovdahl P. Solución de problemas en endodoncia: prevención identificación y tratamiento. 4 Edición Madrid: Elsevier; 2007.
 19. Merino Y. Nivel de conocimiento sobre prescripción antibiótica racional en estomatología [Tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2010.
 20. Arteagoitia Calvo María Iciar, Diez García María Antonia, Barbier Herrero Luis, Landa Llona Salvador, Santamaría Arrieta Gorka, Santamaría Zuazua Joseba. Antibioterapia sistémica preventiva de la alveolitis seca en la exodoncia del tercer molar inferior: revisión sistemática. *RCOE [revista en la Internet].* 2002 Dic [citado 2011 Ene 21]; 7: 603-11. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S1138-123X2002000700003&lng=es>. doi: 10.4321/S1138-123X2002000700003.
 21. Ren YF, Malmstrom HS. Effectiveness of antibiotic prophylaxis in third molar surgery: A meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007;65:1909-21.
 22. Siddiqi A, Morkel JA, Zafar S. Antibiotic prophylaxis in third molar surgery: A randomized double-blind placebo-controlled clinical trial using split-mouth technique. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2010;39:107-14.
 23. Tripathi K. Farmacología en Odontología fundamentos. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2008.
 24. Pérez H. Farmacología y Terapéutica Odontológica. Bogotá: Editorial Médica Celsus; 2005.
 25. Mitchell R, Contram R. Reparación Regeneración celular. En: Fibrosis y cicatrización de las heridas. 6 ta Edición México: Mc Graw_Hill Interamericana; 1997.