

Pertinencia de la prescripción de antibióticos en la prevención de la infección del sitio operatorio en cirugía oral

Appropriateness of Antibiotic Prescription to Prevent Site Infection in Oral Surgery

169

Univ Odontol. 2013 Jun-Jul; 32(69): 169-178. ISSN 0120-4319

PRÁCTICA CLÍNICA

Esperanza Holguín Hernández

Médica cirujana, especialista en Farmacología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. Especialista en Epidemiología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Coordinadora del Área de Farmacología, Departamento de Ciencias Fisiológicas, Facultad de Medicina y docente del Posgrado de Cirugía Maxilofacial, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Gisella Patricia Bernal González

Odentóloga, Universidad San Martín, Barranquilla, Colombia. Especialista en Cirugía Maxilofacial, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Álvaro Santiago Sánchez Pinilla

Odentólogo, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. Especialista en Cirugía Maxilofacial, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

RESUMEN

Introducción: Más del 50% de los fármacos se prescriben, dispensan o venden de forma inadecuada, lo que expone a los pacientes a riesgos innecesarios y favorece la aparición de infecciones del sitio operatorio (ISO) como una de las complicaciones más comunes en cirugía oral. La pertinente prescripción de antibióticos sistémicos ayuda a disminuir el riesgo de ISO. **Objetivo:** Evaluar la pertinencia de la prescripción de antibióticos en la prevención de la infección del sitio operatorio, según la información registrada en la historia clínica de los pacientes a quienes se les realizaron exodoncias método cerrado, exodoncias método abierto y biopsias de tejidos blandos, en el Hospital Barrios Unidos-Méderi, servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial. **Métodos:** De una población de 600 historias clínicas de pacientes que cumplían con los criterios de inclusión se calculó una muestra de 234 historias clínicas. Se registró la información demográfica, prescripción, morbilidad y factores de riesgo de presentación de ISO. **Resultados:** La pertinencia de prescripción o no de profilaxis antibiótica en los procedimientos estudiados fue del 10,26%, lo que muestra que no se tiene en cuenta la indicación para realizarla. La proporción de presentación de ISO fue del 4,7%, lo que coincide con lo reportado en la literatura. **Conclusión:** El abuso de antibióticos con indicaciones injustificadas lleva al favorecimiento de efectos adversos, ya que se manejan esquemas para el manejo de procesos infecciosos instaurados y no de un esquema profiláctico, como sugiere la literatura.

PALABRAS CLAVE

Uso racional de medicamentos, antibióticos, cirugía oral, infección de sitio operatorio.

ÁREAS TEMÁTICAS

Farmacoepidemiología, salud pública, control de infección dental.

ABSTRACT

Background: More than 50% of all drugs are prescribed, discharged, or sold wrongly, which exposes patients to unnecessary risks and favors the development of Surgical Site Infection (SSI) that is one of the most common complications in oral surgery. Adequate systemic antibiotic prescription helps to reduce the risk of SSI. **Objective:** Evaluate the pertinence of antibiotic prescription to prevent SSI by using the information registered on the medical records of patients who underwent dental extractions, surgical extractions, and soft tissue biopsies at the Oral and Maxillofacial Unit from the Barrios Unidos Hospital-Mederi. **Method:** From a population of 600 medical records, a sample of 234 medical records of patients who fulfill the inclusion criteria was calculated. Information about demographics, prescription, morbidity, and risk factors to develop SSI data was recorded. **Results:** Pertinence of antibiotics prescribed in relation to the studied procedures was of 10.26%, considering that its indication is not taken into account. The proportion of SSI was of 4.7%, which is similar to other reports. **Conclusions:** Abuse in antibiotic prescription with unjustified indications could prompt adverse effects because it focuses on already existing infectious processes and not on preventing them as it is recommended in the literature.

KEY WORDS

Reasonable pharmacy usage, antibiotics, oral surgery, surgical site infection.

THEMATIC FIELDS

Pharmacoepidemiology, public health, dental infection control.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Holguín E, Bernal GP, Sánchez AS. Pertinencia de la prescripción de antibióticos en la prevención de la infección del sitio operatorio en cirugía oral. Univ Odontol. 2013 Jul-Dic; 32(69): 169-178.

SICI:

2027-3444(201307)32:69<169:PPAPIS>2.0.CO;2-M

Recibido para publicación: 23/01/2013

Aceptado para publicación: 03/03/2013

Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/universitasodontologica>

INTRODUCCIÓN

La prescripción de antibióticos asociada con los procedimientos quirúrgicos se ha convertido en una práctica común, a fin de prevenir las infecciones postoperatorias; sin embargo, no se tiene en cuenta la literatura disponible para determinar la indicación de su uso en odontología, y más específicamente en cirugía oral. Esto conlleva un empleo inadecuado de los medicamentos, que se convierte en un problema de salud pública mundial. En todo el mundo, más del 50% de todos los medicamentos se prescriben, se dispensan o se venden de forma inadecuada.

La Organización Mundial de la Salud, en el 2002, definió el *uso racional de medicamentos* como la administración de fármacos a los pacientes en la prescripción adecuada a sus necesidades clínicas y al menor costo posible, tanto para la comunidad como para el sistema de salud (1,2). Se puede definir como un error en la prescripción cualquier hecho previsible que pueda causar o conducir a un uso inapropiado de los fármacos o a un efecto adverso; mientras que esté bajo el control del profesional de la salud (3).

Se debe tener en cuenta que, a pesar de realizar la mejor técnica quirúrgica, existe un riesgo inherente de presentar infección de los sitios operatorios (ISO). Algunos estudios han mostrado que este riesgo puede disminuir con la administración de antibióticos profilácticos (4). Adicionalmente, el uso de antibióticos no previene todas las infecciones, siempre hay un número de pacientes que no responde al tratamiento por presentar factores de riesgo; así mismo, la eficacia de los fármacos en general no es del 100% (5,6). Hay riesgos inherentes asociados con el uso de estos agentes, como reacciones alérgicas o tóxicas, resistencia bacteriana, interacciones con otros medicamentos o sobreinfecciones (5,6).

La expresión ISO se introdujo en 1992, y se define como cualquier tipo de proceso infeccioso que se presente hasta los primeros 30 días después del procedimiento quirúrgico (o hasta un año posterior al procedimiento, cuando se habla de pacientes que reciben implantes dentales de oseointegración) y que afectan la incisión o tejidos profundos en el sitio operatorio (5,7).

En el área de cirugía maxilofacial no existen estudios de utilización de medicamentos que se centren en la prescripción antibiótica para prevenir el desarrollo de ISO y que contribuyan a la formación académica de

los odontólogos y especialistas de esta área, así como para los intereses de los pacientes, por desgracia. En cirugía oral existe una tasa del 1-5% de riesgo para desarrollar ISO en exodoncias y del 5-20% para alveolitis, como las complicaciones más frecuentes (8,9).

El uso de antibióticos sistémicos ha sido efectivo en reducir la frecuencia de la ISO en cirugía oral, al contemplar la prescripción de profilaxis antibiótica en quienes se determinen mayores riesgos para desarrollar esta complicación (10,11). Se considera esta la prescripción de antibióticos preoperatorios para estar presentes en el organismo durante el procedimiento que se va a realizar. Como principios para una adecuada profilaxis antibiótica se tienen: 1) el procedimiento que se va a realizar presente un riesgo significativo de presentar infección postoperatoria, 2) la adecuada elección del antibiótico que se va a utilizar y 3) la adecuada administración del antibiótico empleado (6).

La prescripción de profilaxis antibiótica debe administrarse en quienes se determinen mayores factores de riesgo para desarrollar esta complicación, y dentro de estos se tuvieron en cuenta:

- *Inherentes al paciente.* Edad extrema (≤ 70), mala higiene oral, estado nutricional deficiente o malo, diabetes mellitus, consumo de irritantes locales como tabaquismo, alcoholismo, inmunosupresión (por consumo de fármacos o por una patología de base), criterios de alto riesgo para desarrollar endocarditis infecciosa según la Asociación Estadounidense del Corazón (12).
- *Inherentes al procedimiento.* Duración del procedimiento quirúrgico mayor al percentil 75 (90 min), no realización de asepsia y antisepsia, presencia de cuerpos extraños. En los pacientes que no presentaron estos riesgos se consideró que no es necesaria la prescripción de profilaxis antibiótica (13-18).

Se consideró pertinente la prescripción de antibióticos cuando hubiera indicación según la presencia de algún factor de riesgo y que el esquema utilizado como profiláctico fuera: amoxicilina 2 g una hora antes del procedimiento vía oral y suspenderla; también de acuerdo con los factores generados en el procedimiento, así se continúa la administración en dosis de 500 mg cada 8 h máximo hasta las primeras 24 h posteriores a este. Se consideró adicionalmente pertinente cuando no se encontraron factores de riesgo y no se prescribieron antibióticos de manera profiláctica, ya que no había indicación.

El objetivo del presente estudio fue evaluar la pertinencia de la prescripción de antibióticos en la prevención de la infección del sitio operatorio, según la información registrada en la historia clínica de los pacientes a quienes se les realizaron exodoncias método cerrado, exodoncias método abierto y biopsias de tejidos blandos, en el Hospital Barrios Unidos-Méderi, servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, en Bogotá, Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este es un estudio observacional-descriptivo de corte transversal llevado a cabo en el Hospital Universitario Barrios Unidos-Méderi, en el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial durante el periodo junio de 2009-mayo de 2010, previa aprobación por el Comité de Investigación y Ética de la Facultad de Odontología de la Pontificia Universidad Javeriana y por el Centro de Investigaciones en Ciencias de la Salud de la Oficina de Investigación y Docencia del Hospital Universitario Mayor-Méderi. Según la Resolución 008430 de 1993, se clasifica como una investigación sin riesgo, ya que no es intervencionista, sino documental, razón por la cual, para realizarla, no requiere consentimiento informado por parte de los pacientes.

La población fue de 600 historias clínicas de pacientes llevados a procedimientos de cirugía oral (exodoncia método abierto, exodoncia método cerrado y biopsias de tejidos blandos). Se calculó una muestra de 234 historias clínicas con una confianza del 95% y una precisión del 5%. Se numeraron las historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, para el periodo de estudio. Se generó un listado de números aleatorios correspondiente con el número calculado de la muestra para su selección. Los criterios de inclusión fueron: historias clínicas de pacientes mayores de 14 años de edad llevados a exodoncias método abierto, exodoncias método cerrado o a biopsias de tejidos blandos. Los criterios de exclusión fueron: reporte en la historia clínica de un proceso infeccioso instaurado, consumo simultáneo de antibióticos por otras causas o no registro de prescripción.

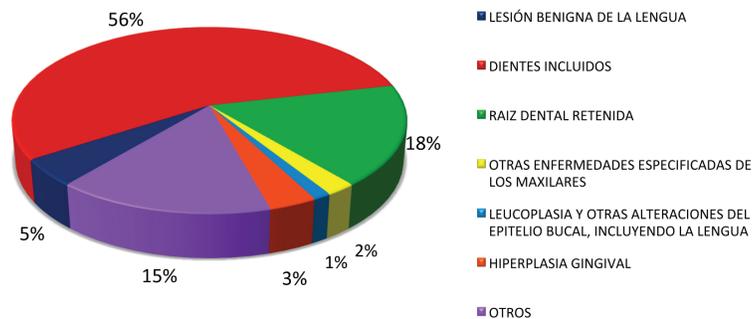
Se registró la información demográfica, prescripción, morbilidad y factores de riesgo de presentación de ISO de los pacientes. El análisis fue de tipo descriptivo e inferencial.

RESULTADOS

Se estudiaron 132 (56,4%) historias clínicas de pacientes de sexo femenino y 102 (43,6%) de sexo masculino. El rango de edad registrado fue de 14 a 84 años, y la edad media fue de 39,96 años.

Se determinó el número de procedimiento como acto quirúrgico por paciente y no por la cantidad de procedimientos realizados (dado que en algunos pacientes se realizó más de una exodoncia). A 148 pacientes se les realizaron exodoncias con método abierto (363 dientes extraídos), 54 biopsias de tejidos blandos y 33 exodoncias con método cerrado (69 dientes extraídos). Los diagnósticos registrados para la realización de estos procedimientos se presentan en la figura 1.

FIGURA 1
DIAGNÓSTICOS EN RELACIÓN CON LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS



Para determinar la indicación de prescripción de profilaxis antibiótica se tomaron los factores de riesgo para desarrollar ISO de cada historia. Los factores de riesgo encontrados se muestran en la tabla 1. Se debe tener en cuenta que un mismo paciente puede presentar uno o más factores simultáneamente que indiquen el riesgo de desarrollar ISO. En 134 de las historias no se encontraron factores de riesgo, en 61 se encontró uno y en 39 se halló más de uno.

TABLA 1
FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO*

Factor**	% (Núm.)
Edad	8,1 (19)
Condición sistémica asociada	21,8 (51)
Consumo de irritantes locales***	6,0 (14)
Higiene oral	14,5 (34)
Tipo de herida****	3,8 (9)
Falta de asepsia	7,7 (18)
Tiempo quirúrgico de 90 o más minutos	3,4 (8)

* De cien historias clínicas en las que se encontraron factores de riesgo.

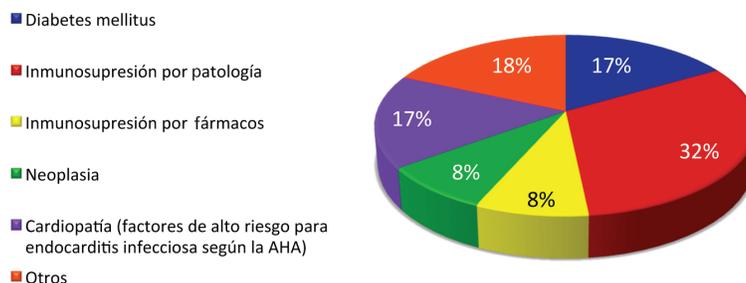
** Una historia clínica puede reportar más de un factor de riesgo.

*** En dos historias clínicas se reportó consumo de alcohol y en doce se reportó consumo de tabaco.

**** Solo se reportaron heridas contaminadas.

Como se observa en la tabla 1, el factor de riesgo más frecuente para indicar la prescripción de profilaxis antibiótica fue la presencia de alguna condición sistémica asociada. En la figura 2 se puede observar cómo se distribuyeron estas condiciones en la muestra.

FIGURA 2
CONDICIÓN SISTÉMICA ASOCIADA*



* Estas condiciones corresponden al 21,8% (51) historias clínicas reportadas en la tabla 1. Se debe tener en cuenta que estas condiciones pueden encontrarse en más de una historia clínica simultáneamente.

El antibiótico y el esquema más utilizado fue amoxicilina de 500 mg cada 8 h durante 7 días vía oral, en un 56,41% (132 casos). Como esquema alternativo al de la amoxicilina se encontró prescripción de cefalexina de 500 mg cada 6 h durante 7 días por vía oral. El antibiótico principalmente prescrito en pacientes alérgicos a la penicilina fue eritromicina de 500 mg cada 8 hs durante 7 días vía oral. En una historia clínica se encontró la prescripción de ciprofloxacina de 500 mg cada 8 h durante 7 días vía oral, donde la justificación aparente fue la alergia a la penicilina, aun cuando es un antibiótico principalmente prescrito en infecciones de vías urinarias.

Adicionalmente a la prescripción antibiótica, se encontró que en el 24% de las historias clínicas revisadas se asoció la prescripción de enjuagues de clorhexidina al 0,12% o al 0,2% cada 6, 8 y 12 h, o hasta después de ingerir cualquier tipo de alimento. Cabe anotar que en la mayoría los casos la terapia antibiótica se inició posterior al procedimiento quirúrgico (tabla 2).

TABLA 2

ESQUEMAS DE PRESCRIPCIÓN COMO PROFILÁCTICA PARA PREVENCIÓN DE ISO*

Antibiótico	Esquema	Inicio	% (Núm.)
	1 cápsula cada 8 h por 4 días VO	POP	0,43 (1)
	1 cápsula cada 8 h por 5 días VO	POP	16,24 (38)
Amoxicilina de 500 mg	1 cápsula cada 8 h por 7 días VO	POP*	56,41 (132)
	1 cápsula cada 8 h por 8 días VO	POP	0,43 (1)
	1 cápsula cada 8 h por 10 días VO	POP	0,43 (1)
	1 cápsula cada 6 h por 5 días VO	POP**	2,99 (7)
Cefalexina de 500 mg	1 cápsula cada 6 h por 7 días VO	POP	4,27 (10)
	1 cápsula cada 8 h por 5 días VO	POP	0,85 (2)
Eritromicina de 500 mg	1 cápsula cada 8 h por 7 días VO	POP	1,28 (3)
Ciprofloxacina de 500 mg	1 cápsula cada 8 h por 7 días VO	POP	0,43 (1)
Ninguno	No prescripción		16,24 (38)

POP: posterior al procedimiento quirúrgico; VO: vía oral.

* De estos 132, a 2 se les dio esquema de profilaxis de 2000 mg una hora antes del procedimiento, adicionalmente al esquema descrito.

** De estos 7, uno recibió profilaxis con cefalotina de 1000 mg intravenosos una hora antes del procedimiento adicionalmente al esquema descrito.

En 100 historias clínicas se determinó que estaba indicada la prescripción profilaxis antibiótica, de acuerdo con los factores de riesgo que se encontraron registrados. Cerca de la mitad de los registros mostró que los pacientes llevados a algún procedimiento quirúrgico de cirugía oral son prescritos sin tener indicación. Del mismo modo, hay un bajo porcentaje de pacientes a los cuales no se les realiza prescripción alguna sin tener indicación y algunos a quienes, a pesar de tener indicación, no se les prescribe. De estas historias clínicas con indicación de prescribir profilaxis, 53 fueron para exodoncias método abierto, 26 para exodoncias método cerrado y 21 para biopsias de tejidos blandos.

En las historias clínicas donde había indicación de prescripción de profilaxis antibiótica solo en dos se realizó preoperatoriamente: una correspondió a un paciente llevado a exodoncia método cerrado y se le prescribió profilaxis por un factor de riesgo clasificado dentro de los criterios de alto riesgo de la Asociación Estadounidense del Corazón y por edad de 84 años; pero se considera que la profilaxis antibiótica se prescribió para la prevención de bacteriemia y la consecuente endocarditis y no para la prevención de ISO, y a su vez se le continuó el manejo farmacológico durante 7 días sin tener indicación para esto. La otra historia clínica correspondía a un paciente llevado a exodoncia método abierto y se le prescribió profilaxis con administración endovenosa de 1 g de cefalotina endovenosa previa al procedimiento realizado bajo anestesia general; sin embargo, el paciente tenía factores de riesgo que indicaban la prescripción de profilaxis para prevención de ISO como edad de 71 años, diagnóstico de diabetes mellitus y mala higiene oral, pero posteriormente se le continuó un esquema de 5 días de cefalexina, para lo cual no tenía indicación.

Se encontró una historia clínica donde se registró exodoncia de los 4 terceros molares por método abierto, y se le prescribió profilaxis antibiótica de 2 g de amoxicilina 1 h antes del procedimiento, debido a que en la anamnesis estaba documentado un antecedente de soplo cardíaco y se le continuó el manejo antibiótico postoperatorio durante 7 días, también con amoxicilina, sin indicación alguna.

La pertinencia de la prescripción se evaluó teniendo en cuenta los factores de riesgo y el esquema profiláctico definido y se encontró que en 24 historias clínicas de las 234 fue pertinente, lo cual representa el 10,26% (IC 95%: 6,8-15,05%). En 100 historias clínicas se determinó indicación de prescripción de profilaxis, las cuales no tuvieron pertinencia; mientras que en las

134 historias clínicas donde no se estableció indicación de prescripción se tuvo una pertinencia del 17,91%. De estas últimas, en 24 historias no había indicación y no se les prescribió (en una historia clínica hubo pertinencia donde se realizó exodoncia método abierto de los 2 terceros molares inferiores; en otra la hubo para una exodoncia método cerrado del diente 45; en las 22 restantes correspondieron a biopsias de tejidos blandos). En ninguna de las 24 historias clínicas se encontró algún factor de riesgo que indicara la prescripción de profilaxis o de prescripción antibiótica postoperatoria, por lo que estos pacientes no fueron prescritos y ello determinó su pertinencia (figuras 3 y 4).

FIGURA 3
RELACIÓN DE LA INDICACIÓN CON LA PRESCRIPCIÓN

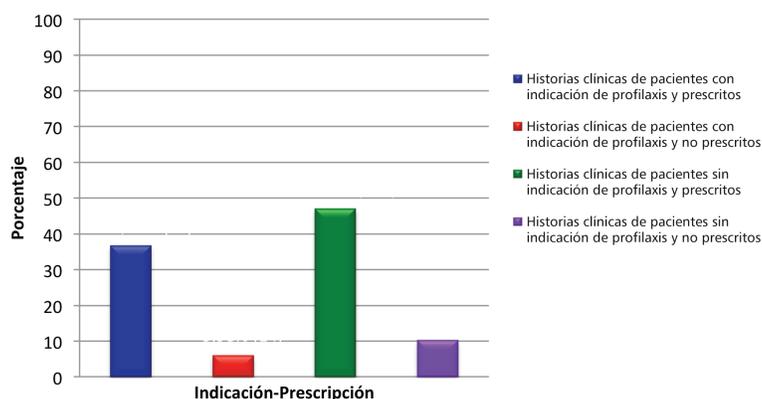
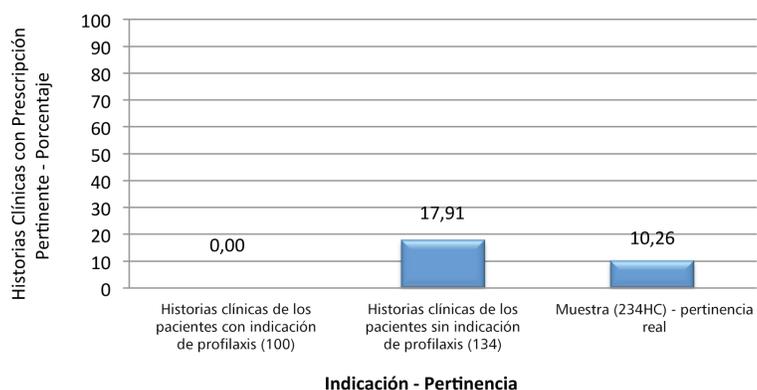


FIGURA 4
PERTINENCIA DE LA PRESCRIPCIÓN (%)

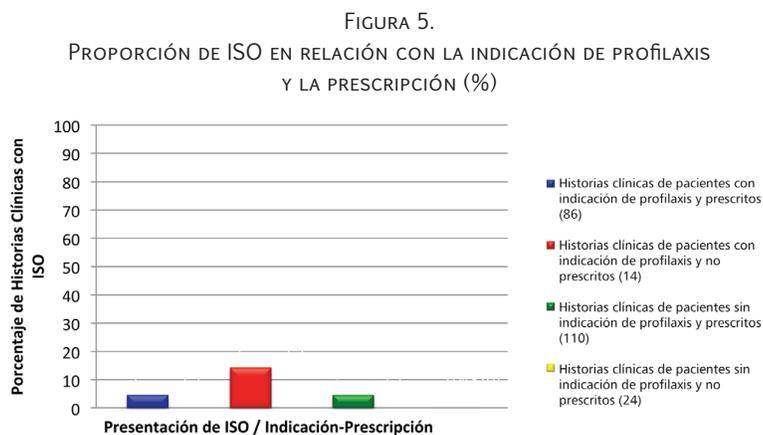


De las 234 historias clínicas revisadas, se encontraron 11 historias clínicas de pacientes con presentación de ISO (4,70%), lo que concuerda con lo reportado en la literatura. De estas historias clínicas con reporte de ISO, en 8 se realizaron exodoncias método abierto; en 2, exodoncias método cerrado, y en una, biopsia de tejidos blandos. De las 11 historias clínicas, en 2 se reporta que se presentó comunicación orosinusal, en otras 2 se reporta que drenó un absceso subperióstico vía intraoral y en un caso se reportó necesidad de realizar drenaje quirúrgico extraoral más hospitalización con prescripción de antibióticos endovenosos durante 4 días.

En las historias con reporte de ISO, 9 habían recibido antibioticoterapia en el postoperatorio inmediato como medida de prevención a la presentación

de ISO, y a pesar de esto la desarrollaron. De las 11 historias clínicas, 6 tenían indicación de profilaxis (3 para exodoncia método abierto y 2 para exodoncia método cerrado, 1 para biopsia de tejidos blandos). Todos presentaban más de un factor de riesgo asociado.

Al correlacionar estos hallazgos con la pertinencia de la prescripción, se observó que en 10 de estas 11 historias que reportaron presencia de ISO no fue pertinente la prescripción antibiótica y que en la única pertinente la prescripción se debió a que no se le prescribió antibiótico por la falta de factores de riesgo. Se debe hacer hincapié en que el manejo antibiótico no fue suficiente en todos los casos para la resolución de los casos; adicionalmente, se requirieron procedimientos quirúrgicos para favorecer la acción farmacológica con el cambio del ambiente en el sitio operatorio, así como mejoras en la higiene por parte de los pacientes. En la figura 5 se muestra la proporción de ISO en relación con la indicación y la prescripción de la profilaxis.



DISCUSIÓN

En la actualidad, la prescripción de antibióticos profilácticos en odontología se ha enfocado principalmente en prevenir la bacteriemia y la endocarditis infecciosa; sin embargo, para prevenir la ISO por desinformación no se hace un uso adecuado de los fármacos, tampoco se ha manejado el concepto de profilaxis correctamente.

Los esfuerzos que se han realizado para prevenir la ISO en cirugía oral se han dirigido a la administración de los antibióticos postoperatoriamente, pero manejando un esquema terapéutico, lo que es erróneo, pues se debe adoptar como correcta la prescripción antibiótica de manera profiláctica cuando esté indicada y en el esquema apropiado. De acuerdo con la literatura, se sabe que la concentración de los antibióticos administrados profilácticamente debe ser elevada durante el procedimiento, por lo que se sugiere administrarlos una hora antes, ya que si se inicia con mayor antelación, las cantidades de los fármacos disminuyen, y se debe suspender o continuarlos postoperatoriamente máximo hasta a las 24 h siguientes, según la indicación. Existe poco beneficio en la administración prolongada de los antibióticos profilácticos tras la culminación del acto quirúrgico. Los estudios han mostrado que hay mayores riesgos y poco beneficio, además de hacerlo costoso y un desperdicio. El antibiótico de primera elección reportado ha sido la amoxicilina, que mostró una reducción en la incidencia de ISO hasta del 50% (4,9,10,12,13,16,19-29).

En este estudio, como primera opción para pacientes alérgicos a la penicilina, se observó la prescripción de eritromicina, la cual tiene un espectro similar, pero reducido, respecto a las penicilinas; además, no tiene cubrimiento para microorganismos anaerobios y ha entrado en desuso, debido a la emergencia de resistencia bacteriana, por su hepatotoxicidad. Se esperaba encontrar en este lugar la clindamicina, pues tiene un espectro más amplio que el de las penicilinas y un cubrimiento anaerobio (18); esto puede deberse a que el último no está dentro del Plan Obligatorio de Salud (POS) para administración por vía oral (se debe anotar que la clindamicina para administración por vía oral en algunas empresas prestadoras de salud tiene cubrimiento por el POS; pero se debe diligenciar el formato para evaluación por el Comité Técnico Científico Institucional para su aprobación), lo que condiciona su uso en el momento indicado; mientras que la eritromicina sí lo tiene, lo que permite que los pacientes tengan un mayor a esta. Con lo expuesto, se debe considerar si la prescripción antibiótica se está realizando con base en la capacidad adquisitiva de los pacientes o si debe basarse en sus verdaderas necesidades clínicas.

La prescripción de antibióticos para prevención de la ISO no debe iniciarse posterior al procedimiento, sino que —de estar indicada— debe iniciarse preoperatoriamente, con un esquema profiláctico y extenderse postoperatoriamente solo en los casos en los cuales, por factores asociados al procedimiento, se requiera, teniendo como límite las primeras 24 h. Los factores asociados al procedimiento que determinan lo anterior son: extensión de la duración del procedimiento a más del percentil 75 (90 min), así como la no realización de la asepsia, para lo cual se debe hacer hincapié en que, por ningún motivo, se acepta su no realización (4,7,9,14-17,19,26,30,31).

A pesar de la prescripción o no de antibióticos sistémicos, se deben emplear otras medidas antisépticas que cumplen un papel importante para la prevención de la infección del sitio operatorio. Entre estas se incluyen aplicar antisépticos, como la clorhexidina en sus diferentes presentaciones, pre o postoperatoriamente; mejorar la higiene oral, y lavar de manera profuso o irrigar frecuentemente para remover de manera mecánica los microorganismos y detritus alimenticios. Así disminuye la población bacteriana residual y se minimiza la incidencia de infección del sitio operatorio durante el proceso de cicatrización (9).

La pertinencia de la prescripción en profilaxis de ISO en cirugía oral fue baja; no se siguieron las orienta-

ciones actuales y no existen guías de manejo o protocolos en cirugía maxilofacial para la prevención de la ISO. Existe un verdadero problema en relación con la prescripción antibiótica para prevenir la ISO: hay sobreprescripción (83,76%) en unos casos, a pesar de no haber indicación, y en otros casos hay subprescripción (5,98%), pues no se prescribe a pesar de tener indicación, lo que expone innecesariamente al paciente a los riesgos de presentar una complicación como esta, sobre la cual se podría tener mejor control. No es adecuado que por desinformación de quienes prescriben se presente este hecho, ya que ellos son los directos responsables de evitarlo, pues deben conocer los factores para desarrollar la ISO y, por ende, la indicación de la prescripción antibiótica para prevenirla.

La proporción de presentación de ISO para este estudio fue similar a la infección asociada a procedimientos de cirugía oral reportada, y al correlacionar la información, se observó que, a pesar de la prescripción de antibiótico, la proporción de ISO no cambió con respecto a lo reportado en la literatura, ni con respecto a quienes no se les prescribió antibiótico. Aun cuando un paciente esté bajo protección antibiótica, siempre hay un riesgo de desarrollar infección; sin embargo, los riesgos se pueden reducir con una pertinente prescripción farmacológica, según la indicación por los factores de riesgo que cada individuo presente.

CONCLUSIONES

Este estudio refleja que la prescripción de antibióticos en la prevención de infecciones asociadas con los procedimientos de cirugía oral no se está empleando bien y, por esto, no es pertinente. El abuso de antibióticos con indicaciones injustificadas favorece efectos adversos, ya que se están manejando esquemas para el manejo de procesos infecciosos instaurados y no como profilácticos. Se presenta una alteración del balance de la flora endógena o habitual humana, lo que permite el establecimiento de procesos infecciosos, así como el favorecimiento o la contribución al desarrollo de resistencia bacteriana a los antibióticos.

Se deben desarrollar mayores estudios clínicos para identificar los factores de riesgo de infección susceptibles a la profilaxis antibiótica, clarificar la patogenia de las ISO asociadas a procedimientos de cirugía oral y desarrollar guías clínicas efectivas, basadas no solo en las opiniones de expertos, sino en la evidencia científica.

La proporción de ISO fue similar a la reportada en la literatura; sin embargo, esto podría disminuir, implementado estrategias como una pertinente prescripción de profilaxis antibiótica y manejo de factores locales.

Con estudios como este se busca retribuir beneficios en diferentes aspectos relacionados con la atención a los pacientes, por ejemplo, disminuir la inversión en medicamentos y de los costos derivados de su uso inadecuado, liberar recursos para la inversión en otras áreas y mejorar la atención en la salud de nuestra población.

RECOMENDACIONES

Claramente, como una medida preventiva de salud pública, los odontólogos deben considerar los riesgos del sobreuso de los antibióticos, incluido el riesgo incrementado de las reacciones tóxico-alérgicas, así como seleccionar los antibióticos. Se debe realizar mayor seguimiento al uso de los antibióticos, así como a la educación en la prescripción, teniendo en cuenta los riesgos en salud pública.

Se sugiere que se desarrollen más estudios analíticos y clínicos de carácter multicéntrico, enfocados en evaluar la pertinencia de la prescripción antibiótica, a fin de prevenir las ISO en los procedimientos que se llevan a cabo en cirugía oral y buscar desarrollar y establecer guías clínicas efectivas, basadas en la evidencia científica.

Se recomienda llevar a cabo actualizaciones de la literatura y desarrollar una guía de manejo profiláctico de ISO en pacientes sometidos a cirugía oral.

REFERENCIAS

1. Orozco JG, Holguín E, Cárdenas ML, García OA. Estudio de evaluación de intervenciones para modificar hábitos de prescripción. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2004.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS. Ginebra: OMS; 2002.
3. International Pharmaceutical Federation. Declaración de la FIP sobre estándares profesionales errores de medicación asociados a los medicamentos de prescripción. Barcelona: IPF; 1999.
4. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline. Edinburgh, UK: SIGN; 2008.
5. Spalter AW, Wyatt DA. Antibiotic Prophylaxis and Surgical Site Infection: Are we doing enough to ensure quality? *Perioperative Nursing Clinics*. 2006; 1: 211-21.
6. Laskin DM. The use of prophylactic antibiotics for the prevention of postoperative infections. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2003 Feb; 15(1): 155-60.
7. Bagnall NM, Vig S, Trivedi P. Surgical-site infection. *Surgery*. 2009; 27(10): 426-30.
8. Miloro M, Ghali GE, Larsen P, Waite P, editors. *Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery*. 2nd ed. Shelton, CT: People's Medical Publishing; 2004.
9. 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 Oct; 65(10):1909-21.
10. Golembiewski JA. Antibiotic prophylaxis for preventing surgical site infection. *J Perianesth Nurs*. 2004 Apr; 19(2):111-3.
11. Schweizer ML, Herwaldt LA. Surgical site infections and their prevention. *Curr Opin Infect Dis*. 2012 Aug; 25(4):378-84.
12. Olusanya AA, Arotiba JT, Fasola OA, Akadir AO. Prophylaxis versus pre-emptive antibiotics in third molar surgery: a randomised control study. *Niger Postgrad Med J*. 2011 Jun; 18(2):105-10.
13. Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, Lockhart PB, Baddour LM, Levison M, Bolger A, Cabell CH, Takahashi M, Baltimore RS, Newburger JW, Strom BL, Tani LY, Gerber M, Bonow RO, Pallasch T, Shulman ST, Rowley AH, Burns JC, Ferrieri P, Gardner T, Goff D, Durack DT; American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee; American Heart Association Council on Cardiovascular Disease in the Young; American Heart Association Council on Clinical Cardiology; American Heart Association Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. Prevention of infective endocarditis: guidelines from the American Heart Association: a guideline from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary

- Working Group. *Circulation*. 2007 Oct 9; 116(15): 1736-54.
14. Peterson LJ. Antibiotic prophylaxis against wound infections in oral and maxillofacial surgery. *J Oral Maxillofac Surg*. 1990 Jun; 48(6): 617-20.
 15. 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 Feb; 39(2): 107-14.
 16. Sancho-Puchades M, Herráez-Vilas JM, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Antibiotic prophylaxis to prevent local infection in Oral Surgery: use or abuse? *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009 Jan 1;14(1): E28-33.
 17. Ataoğlu H, Oz GY, Candirli C, Kiziloğlu D. Routine antibiotic prophylaxis is not necessary during operations to remove third molars. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2008 Mar; 46(2): 133-5.
 18. Pallasch TJ. Antibiotic prophylaxis: problems in paradise. *Dent Clin North Am*. 2003 Oct; 47(4): 665-79.
 19. Thomas DW, Hill CM. An audit of antibiotic prescribing in third molar surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1997 Apr; 35(2): 126-8.
 20. Beirne OR. Administration of intravenous antibiotics immediately before extraction of wisdom teeth lowers the rate of postsurgical infections. *J Evid Based Dent Pract*. 2008 Mar; 8(1): 26-7.
 21. Bentley KC, Head TW, Aiello GA. Antibiotic prophylaxis in orthognathic surgery: a 1-day versus 5-day regimen. *J Oral Maxillofac Surg*. 1999 Mar; 57(3): 226-30.
 22. Limeres J, Sanromán JF, Tomás I, Diz P. Patients' perception of recovery after third molar surgery following postoperative treatment with moxifloxacin versus amoxicillin and clavulanic acid: a randomized, double-blind, controlled study. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009 Feb;67(2): 286-91.
 23. Kaczmarzyk T. Abuse of antibiotic prophylaxis in third molar surgeries. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009 Nov; 67(11): 2551-2.
 24. Baqain ZH, Hyde N, Patrikidou A, Harris M. Antibiotic prophylaxis for orthognathic surgery: a prospective, randomised clinical trial. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2004 Dec; 42(6): 506-10.
 25. Gutiérrez JL, Bagán JV, Bascones A, Llamas R, Llena J, Morales A, Noguerol B, Planells P, Prieto J, Salmerón JI. Documento de consenso sobre la utilización de profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos dentales. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006; 11: E188-205.
 26. Savage MG. Antibiotic prophylaxis in dentoalveolar surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2002 May; 14(2): 231-40.
 27. Poveda Roda R, Bagan JV, Sanchis Bielsa JM, Carbonell Pastor E. Antibiotic use in dental practice. A review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007 May 1; 12(3): E186-92.
 28. Schwartz AB, Larson EL. Antibiotic prophylaxis and postoperative complications after tooth extraction and implant placement: a review of the literature. *J Dent*. 2007 Dec; 35(12): 881-8.
 29. Poeschl PW, Eckel D, Poeschl E. Postoperative prophylactic antibiotic treatment in third molar surgery--a necessity? *J Oral Maxillofac Surg*. 2004 Jan; 62(1): 3-8.
 30. Sancho-Puchades M, Herráez-Vilas JM, Valmaseda-Castellón E, berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Analysis of the antibiotic prophylaxis prescribed by Spanish oral surgeons. *Med Oral Patol Oral Cir Buc*. 2009 Sep; 14(10): e533-7.
 31. Thompson S, Ridgway EJ. Rational antibiotic use in surgery. *Surgery*. 2009 Oct; 27(10): 435-40.

CORRESPONDENCIA

Esperanza Holguín Hernández
holguine@javeriana.edu.co

Gisella Patricia Bernal González
bernal.g@javeriana.edu.co

Álvaro Santiago Sánchez Pinilla
sanchez.alvaro@javeriana.edu.co