



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA

TESIS DE MAESTRÍA

Validación del instrumento “Antimicrobial Stewardship e-learning Modules” para evaluar el conocimiento en prescripción de antibióticos en odontólogos.

ALUMNO

Lucia Banda Cavazos

DIRECTOR DE TESIS

D. en C. Amaury de Jesús Pozos Guillén

Co- DIRECTOR

M. en C. Amado Nieto Caraveo

ASESORES

D. en C. Vicente Esparza Villalpando

San Luis Potosí, S.L.P. Octubre 2021

DIRECTOR DE TESIS	
D. en C. Amaury de Jesús Pozos Guillén	
CO-DIRECTOR DE TESIS	
M. en C. Amado Nieto Caraveo	
ASESORES	
D. en C. Vicente Esparza Villalpando	
SINODALES	
M. en C. Mauricio Pierdant Pérez Sinodal Interno	
D. en C. Úrsula Fabiola Medina Moreno Sinodal Interno	
D.C.O. Norma Verónica Zavala Alonso Sinodal Externo	
D.C.B.B. María Saray Aranda Romo Sinodal Externo	
Dr. Daniel Ernesto Noyola Cherpitel Jefe de Investigación y Posgrado Clínico Facultad de Medicina UASLP	D. en C. Antonio Augusto Gordillo Moscoso Coordinador de la Maestría en Ciencias en Investigación Clínica



Validación del instrumento “Antimicrobial Stewardship e-learning Modules” para evaluar el conocimiento en prescripción de antibióticos en odontólogos by Lucia Banda Cavazos is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

ÍNDICE

Índice de tablas, figuras y cuadros	4
Resumen	5
Glosario	7
Definiciones	8
Antecedentes	10
1.- Infecciones odontogénicas y sus complicaciones	10
2.- Tratamiento de las Infecciones odontogénicas	11
2.1.- Guías en el manejo de antimicrobianos	11
3.- Uso indiscriminado de antibióticos en estomatología	13
3.2.- Resistencia antimicrobiana (RAM).....	13
3.2.1.- Acciones contra la resistencia antimicrobiana.....	14
4.- Estudios anteriores sobre prescripción de antibióticos.....	14
5.- ASeM (Antibiotic Stewardship e-learning Modules)	17
Pregunta de Investigación	19
Justificación	19
Hipótesis	19
Objetivos	20
Diseño	20
Sede del estudio y lugares de realización	20
Universo de estudio	20
Factibilidad	21
Cálculo de tamaño de muestral	21
Tipo de muestreo	22
Análisis estadístico	23
Criterios	24

Consideraciones éticas	25
Plan de trabajo.....	26
Beneficios	31
Recursos humanos, colaboraciones y recursos materiales	32
Recursos financieros.....	32
Conflicto de intereses	32
Resultados.....	33
Discusión	43
Conclusión.....	47
Cronograma de actividades	48
Bibliografía.....	49
Anexo 1: Tabla de estudios sobre diseño de instrumentos	53
Anexo 2: Validación de instrumentos escritos.....	54
Anexo 3: Instrumento: Antibiotic Stewardship e-learning Modules	62
Anexo 4: Carta de aprobación del Comité y cartas de enmienda	110
Anexo 5: Información previa al Consentimiento Informado.....	117
Anexo 6: Consentimientos y asentimiento Informado.....	119
Anexo 7: Aviso de privacidad	136
Anexo 8: Invitación	137
Anexo 9: Hoja de recolección de datos.....	138
Anexo 10: Oficio de gestión para usar el instrumento.....	139

ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y CUADROS

Figura 1	Guía general para el manejo de infecciones odontogénicas SDcep (Programa de Efectividad en la Clínica Escocesa).	Pág. 12
Cuadro 1	Guía general para el manejo de infecciones odontogénicas según la CENETEC.	Pág. 13
Gráfica 1	Cálculo de tamaño muestral para confiabilidad.	Pág. 22
Tabla 1	Cálculo de tamaño muestral.	Pág. 21
Tabla 2	Criterios para interpretación de pruebas de confiabilidad (George y Mallery 1995).	Pág. 23
Tabla 3	Modificaciones farmacológicas a ASeM.	Pág. 26
Figura 2	Comportamiento de la muestra. Fuente: propia.	Pág. 33
Tabla 4	Confiabilidad del instrumento con una n= 369 y 30 elementos. *Prueba Alpha de Cronbach y KR-20.	Pág. 34
Tabla 5	Confiabilidad con una n= 369, 23 ítems.	Pág. 34
Tabla 6	Valores MSA y p con una n= 369 y 30 ítems.	Pág. 35
Tabla 7	Cargas (SSloadings) de cada elemento.	Pág. 36
Gráfica 2	Cantidad de factores en el instrumento (sobre 1).	Pág. 36
Tabla 8	RMSR del análisis factorial confirmatorio	Pág. 37
Tabla 9	Análisis factorial confirmatorio: comunalidad.	Pág. 37
Tabla 10	Análisis factorial confirmatorio. Cargas agrupadas por factor.	Pág. 38
Figura 3	Componentes de los factores (análisis factorial confirmatorio).	Pág. 38
Tabla 11	Valores kei y RMSR del análisis factorial confirmatorio.	Pág. 39
Gráfica 3	Análisis de los residuos del análisis factorial confirmatorio.	Pág. 39
Figura 4	Componentes de los factores después de la rotación.	Pág. 40
Figura 5	Componentes de los 6 factores.	Pág. 41
Tabla 12	Confiabilidad con una n= 369, 23 ítems.	Pág. 41
Tabla 13	Valores MSA, valor de p. De una n= 369 con 23 ítems.	Pág. 41
Tabla 14	Análisis factorial confirmatorio. Cargas agrupadas por factor, n= 369, 23 ítems.	Pág. 42
Gráfica 4	Análisis de los residuos del análisis factorial confirmatorio, n= 369, 23 ítems.	Pág. 42
Tabla 15	Media y DS de grupos contrastantes. n=99	Pág. 43
Tabla 16	Media y DS. n=99. De fase "pre" "post".	Pág. 43
Tabla 17	Cronograma de actividades.	Pág. 46

RESUMEN

Del total de las prescripciones de antibióticos, el 10% proviene de consultas a odontólogos. Entre el 30 y 50% de las prescripciones realizadas por odontólogos son innecesarias. La alta frecuencia en las prescripciones innecesarias coadyuva a producir resistencia antimicrobiana.

Una revisión enfocada en el entrenamiento del uso de antibióticos, muestra deficiencias en el contenido y las formas de evaluación. Los estudios para evaluar el conocimiento sobre el manejo de los antimicrobianos tienen en común la ausencia de validez en los instrumentos empleados.

Por lo anterior y apoyando los puntos prioritarios establecidos en la 68ª Asamblea Mundial de la Salud en la lucha contra la resistencia a los antimicrobianos que habla sobre reforzar los conocimientos a través de la vigilancia y la investigación, y utilizar de forma óptima los agentes antimicrobianos; es preciso contar con un instrumento validado para medir los conocimientos con los que cuenta el personal médico, en este caso, en el área de estomatología.

Objetivo: Validar el instrumento “Antimicrobial Stewardship e-learning Modules” para evaluar el conocimiento en prescripción de antibióticos en odontólogos.

Material y métodos: El instrumento es un cuestionario que fue traducido del inglés (por perito) y que actualmente se utiliza en UK para certificar odontólogos en el uso de antimicrobianos. Para el objetivo de este estudio se diseñó una versión que puede responderse a través de 2 vías: plataforma Moodle (preferentemente) y forma escrita. Ambas versiones cuentan con las mismas características para evitar sesgos. Cálculo de tamaño muestral: 450 sujetos de estudio, comprendiendo 300 odontólogos y 150 estudiantes de primer año de Odontología (que no hayan recibido formación en farmacología). Estadística: Confiabilidad; Validez de constructo: Análisis Factorial (exploratorio y confirmatorio) y Grupos Contrastantes (t de student); Método para medir la sensibilidad al cambio: “pre-post” (t de student pareada). Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Estomatología, con clave: CEI-FE-002-019.

Resultados: La literatura menciona una muestra mínima de $n=90$ y un máximo $n=369$, por lo que, teniendo en cuenta la muestra lograda podemos asentar que los resultados no se vieron afectados, ya que logramos una muestra mínima de $n=99$ y una máxima de $n=189$. En la prueba de fiabilidad se obtuvo un resultado de 0.61. En el análisis factorial exploratorio y confirmatorio proponen que el instrumento contenga 23 elementos, en lugar de los 30 de la versión original. En los resultados del análisis de grupos contrastantes se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$). Sin embargo, en el análisis “pre” “post” no arrojó una diferencia significativa ($p=0.53$), cabe mencionar que se obtuvo una $\Delta=0.08$, lo cual nos lleva a pensar que los resultados de la prueba inferencial hayan sido debido al pobre tamaño del efecto de la intervención realizada.

Conclusión: En este estudio, el instrumento analizado arrojó resultados favorables en algunas de las pruebas a las que fue sometido, sin embargo, para la validación de un constructo se requiere que el instrumento logre resultados satisfactorios en todas las pruebas, por lo tanto, no podemos establecer que ASeM, es su versión original, sea válido para medir el conocimiento sobre prescripción antimicrobiana en los odontólogos.

GLOSARIO

AEFE	Asociación de Egresados de la Facultad de Estomatología
ASeM	<i>Antimicrobial Stewardship e-learning Modules</i>
BAOS	Asociación Británica de Cirujanos Orales, del inglés: <i>British Association of Oral Surgeons</i>
BDA	Asociación Dental Británica, del inglés: <i>British Dental Association</i>
CCDRV	Colegio de Cirujanos Dentistas de Río Verde
CCPOESLP	Colegio y Consejo de la Profesión Odontológica del Estado de San Luis Potosí
CDP	Colegio Dental Potosino
CENETEC	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud
CESB	Comité Estatal de la Salud Bucal
COEPRIS	Comisión Estatal de Protección contra Riesgos Sanitarios
FGDP	Facultad de odontología de práctica general, del inglés: <i>Faculty of General Dental Practice</i>
GPC	Guía de Práctica Clínica
NICE	Instituto Nacional de Salud para la Excelencia Clínica, del inglés: <i>National Institute for Clinical Excellence</i>
PHE	Salud Pública de Inglaterra, del inglés: <i>Public Health England</i>
RAM	Resistencia Antimicrobiana
SAPEI	Profilaxis antimicrobiana para endocarditis bacteriana
SDcep	Programa de Efectividad en la Clínica Escocesa, del inglés:
UASLP	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
UC	Universidad Cuahutémoc
UK	Reino Unido, del inglés: United Kingdom
UP	Universidad Potosina

DEFINICIONES

Absceso dental (periapical): Se puede presentar en cualquier fase de la inflamación del paquete vasculonervioso. Se acompaña de los signos y síntomas propios de la inflamación, es bien delimitado, el material purulento puede contenerse o producir fístula.

Actinomicosis cervical: inflamación supurativa y granulomatosa (masa indurada indolora y crónica) evolucionando a abscesos múltiples con drenaje próximo (vía nasal, superficie de la piel o mucosa oral).

Ápice: Porción final de la raíz de un órgano dentario.

Celulitis: Se caracteriza por presentar todos los signos de inflamación (dolor, eritema, hipertermia, hiperemia) solo que la tumefacción no tiene bordes definidos.

Conducto radicular: Conducto ubicado en la porción radicular de un órgano dentario, cuyo contenido es el paquete vasculonervioso.

Endocarditis infecciosa: Patología potencialmente letal, provocada por un foco de infección en el miocardio.

Enfermedad periodontal (periodontitis): Afección de los tejidos periodontales, hay presencia de inflamación, tártaro dental, destrucción ósea y movilidad dental.

Gingivitis estreptocócica: Gingivitis infecciosa causada por estreptococo beta hemolítico.

GUN o NUG (siglas en inglés): Gingivitis ulcerativa necrosante, es una infección ulcerativa de las papilas interdentes, cursa con dolor agudo.

Osteítis alveolar o alveolo seco: Inflamación del hueso medular, puede extenderse hacia el hueso cortical y periostio; ocurre una fibrinólisis focalizada que desintegra parcial o totalmente el coágulo sanguíneo formado en el alveolo. Su prevalencia va del 3% al 30%.

Pericoronitis: Patología inflamatoria, en ocasiones infecciosa, que afecta los tejidos blandos que rodean la porción coronal de un órgano dentario.

Periodonto: Estructuras anatómicas que rodean un órgano dentario.

Pulpitis irreversible: Inflamación del paquete vasculonervioso del órgano dentario, tiene una prevalencia del 90% en adultos. Cursa con dolor intenso.

Resistencia antimicrobiana: Capacidad de la bacteria para sobrevivir y multiplicarse ante los antibióticos. Este fenómeno que puede ser natural, o adquirido.

Sensibilidad: Capacidad de evidenciar una diferencia entre dos resultados aplicando el mismo instrumento, en donde entre el primer y el segundo resultado se realiza una intervención.

Sinusitis odontogénica: Inflamación aguda de los senos paranasales provocada por una infección odontogénica.

ANTECEDENTES

1.- INFECCIONES ODONTOGÉNICAS Y SUS COMPLICACIONES

Las infecciones odontológicas progresan a lo largo del periodonto y/o conducto radicular hasta el ápice del órgano dentario, afectan el tejido óseo que se encuentra en la zona periapical; pueden avanzar diseminándose a través del tejido óseo y periostio(1) y pueden ocasionar complicaciones como:

- Celulitis.
- Actinomicosis cervicofacial.
- Osteítis alveolar o alveolo seco.
- Sinusitis odontogénica (2).

Si la infección avanza hacia las estructuras continuas y distantes, puede ocasionar:

- Endocarditis infecciosa, tiene una incidencia de 10,000 a 15,000 casos por año en los Estados Unidos (EU) (3)(4).
- Angina de Ludwig, es causada entre el 70% y 90% de los casos por una infección odontogénica(4)(5).
- Mediastinitis, es una patología infrecuente (4), pero con una tasa de mortalidad del 44%(6).
- La fascitis necrosante cervicofacial afecta tejidos blandos, es polimicrobiana y poco frecuente, pero tiene una propagación rápida (4) y su prevalencia ha aumentado en los últimos 20 años (7).

2.- TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES ODONTOGÉNICAS

En el tratamiento de las infecciones bacterianas, el primer paso consiste en aplicar medidas locales. La terapia antimicrobiana solo es apropiada si existen los siguientes signos y síntomas de propagación: fiebre, malestar general, celulitis o

afección de los ganglios linfáticos (8) (ver figura 1 y cuadro 1). Para realizar laprescripción de antimicrobianos se deben de seguir los siguientes lineamientos:

- Realizar un diagnóstico preciso (tener presente el objetivo del tratamiento).
- Usar los antibióticos apropiados, horarios y dosificación adecuados.
- Antibióticos de espectro reducido en infecciones simples.
- Antibióticos de amplio espectro en infecciones severas.
- Evitar el uso de antibióticos en infecciones virales.
- Prescripción empírica: revisar el régimen de tratamiento básico.
- Conocer las interacciones medicamentosas y efectos secundarios.
- Educar al paciente sobre el propósito del medicamento, y la importancia de completar el esquema medicamentoso.
- Evaluar los resultados terapéuticos.
- Reducir el riesgo de desvío de medicamentos al mercado informal.
(9)(10)(11)(12)(13).

2.1.- Guías en el manejo de antimicrobianos

Las guías nacionales e internacionales, siguen los mismos lineamientos fundamentales en el tema de prescripción de antibióticos:

- Guía general para el manejo de infecciones odontogénicas SDcep (Programa de Efectividad en la Clínica escocesa) (14).
- Guía general para el manejo de infecciones odontogénicas (CENETEC) (15).

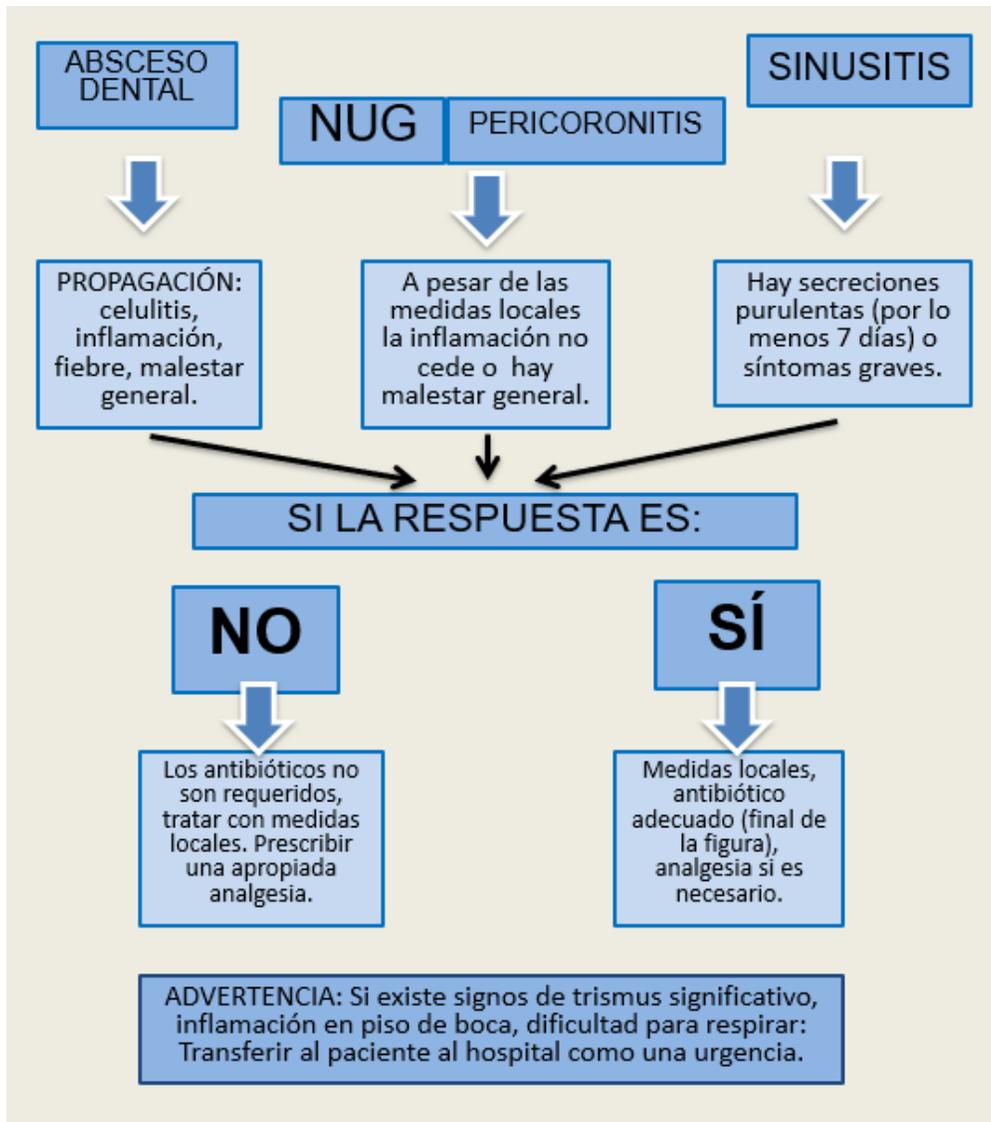
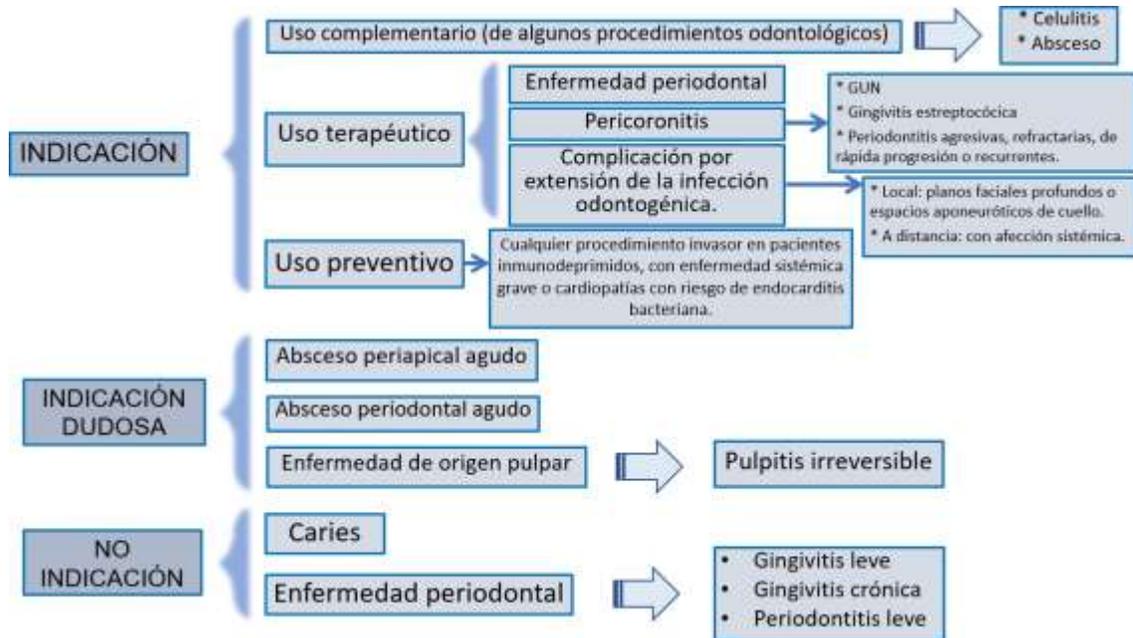


Figura 1. Guía general para el manejo de infecciones odontogénicas SDcep (Programa de Efectividad en la Clínica escocesa) (14).



Cuadro 1. Guía general para el manejo de infecciones odontogénicas según la CENETEC(15).

3.- USO INDISCRIMINADO DE ANTIBIÓTICOS EN ESTOMATOLOGÍA .

Entre el 30 y 50% de las prescripciones realizadas por odontólogos son innecesarias; del total de las prescripciones de antibióticos, el 10% proviene de consultas al odontólogo(16)(17)(18)(19). El abuso en las prescripciones puede ocasionar resistencia antimicrobiana (RAM)(18).

3.2.- Resistencia Antimicrobiana (RAM)

En los EU, cada año más de 250,000 personas son diagnosticadas con RAM, de las cuales fallecen 23,000 y generan un gasto de más de 20 billones de dólares (19).

En 2000, se consumieron 54 billones de unidades de antibiótico, cifra que aumentó 36% en los siguientes 10 años; el incremento exponencial en la prescripción y consumo (a nivel global) genera condiciones para una crisis de salud pública (20).

Existen factores que contribuyen al desarrollo de la RAM:

- Uso inapropiado de antibióticos.

- Abuso de los medicamentos.
- Malas decisiones en la prescripción (medicamento y/o dosis).
- Pobre adherencia a las GPC. (14) (21).

3.2.1.- Acciones contra la resistencia antimicrobiana.

En la 68ª Asamblea Mundial de la Salud celebrada en mayo de 2015 se aprobó un plan de acción mundial para luchar contra la resistencia a los antimicrobianos con los siguientes puntos prioritarios (22):

1. Mejorar la comprensión con respecto a la RAM.
2. Reforzar los conocimientos a través de la vigilancia e investigación.
3. Utilizar de forma óptima los agentes antimicrobianos.
4. Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible que tenga en cuenta las necesidades de todos los países.
5. Aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones.

Los responsables de la salud pública, las organizaciones de salud y los institutos de investigación han solicitado un control más estricto en la prescripción de este grupo de medicamentos por parte de los prescriptores (23).

La RAM es un tema de discusión frecuente en nuestro país, pero no existen estrategias como medida de solución (24); por lo tanto, es necesario establecer protocolos de análisis para llevar a cabo una “terapéutica razonada” en el tratamiento de las patologías más frecuentes en nuestro país y evitar una mala prescripción (21).

4.- ESTUDIOS ANTERIORES SOBRE PRESCRIPCIÓN DE ANTIBIÓTICOS

En los últimos años se ha visto de manera global un aumento considerable en el uso de antimicrobianos, un estudio en el Reino Unido, a partir de sus bases de datos

mostró que la prescripción de antibióticos aumentó 62.2% en menos de 20 años (de 1996 al 2013) (19).

Una revisión realizada en el 2010, sobre patrones de prescripción antimicrobiana, concluyó que existe sobre-prescripción de antibióticos terapéuticos y profilácticos, según esta revisión las causas de la sobre-prescripción van desde el conocimiento inadecuado hasta los factores sociales. Esta revisión ofrece una perspectiva mundial, menciona que la problemática es mayor en países en desarrollo y en la parte este y sur de Europa (25).

Encuestas realizadas a odontólogos con licencia y registrados en Canadá, demostraron que existe confusión en cuanto a la prescripción antimicrobiana correcta (17).

En nuestro país se han realizado entrevistas a odontólogos y se identificó que un 80% no tenían conocimiento sobre la profilaxis antibiótica (12). Esta deficiencia en el conocimiento, puede ser derivado de la falta de adherencia a las guías de práctica clínica (17). Una revisión enfocada al entrenamiento en el uso de antibióticos, muestra que existen deficiencias en el contenido y formas de evaluación en los estudiantes (26).

Todas estas referencias son evidencia de que existen áreas de oportunidad en el manejo de antimicrobianos en la práctica odontológica a nivel global; por lo tanto, es preciso mejorar las medidas usadas hoy día, así mismo corregir las malas estrategias que han provocado un aumento en la sobre prescripción de antimicrobianos (9).

Para ello ya se han implementado estrategias de enseñanza en algunos países, así como el diseño de instrumentos de apoyo para recolectar datos sobre el nivel de conocimiento de los odontólogos en el tema de los antimicrobianos.

Yingling NM y Cols. diseñaron un cuestionario de 4 preguntas, con la finalidad de conocer el antibiótico favorito de los endodoncistas, y bajo qué síntomas o patologías lo prescriben; estas preguntas están enfocadas a conocer el patrón de prescripción de los especialistas (endodoncistas). Este cuestionario se ha utilizado

en varios estudios, en donde los objetivos han sido determinar cuál es el antibiótico prescrito con más frecuencia y el número de prescripciones por semana, estos estudios no toman en cuenta las condiciones sistémicas del paciente que influyen de manera importante en el curso de las infecciones odontológicas y respuesta del huésped (27) (28) (29).

En el 2016 en la ciudad de San Luis Potosí, México; se llevó a cabo un estudio con la finalidad de evaluar el conocimiento y práctica de los odontólogos en el uso de los antibióticos; se diseñó un instrumento con base en algunas de las guías más importantes con preguntas directas sobre qué antibiótico prescriben en determinada patología estomatológica, el factor sistémico del paciente se tomó en cuenta para las preguntas enfocadas a profilaxis antimicrobiana. El diseño de las preguntas se enfocó en el conocimiento de los antimicrobianos “*per se*”; más no incluye el manejo con el paciente. En el estudio se realizó una ronda de expertos y se aplicó una prueba piloto para probar la confiabilidad, sin embargo, no se continuó el proceso de validación (30).

En Perú se han realizado numerosos estudios de tesis sobre el nivel de conocimiento en odontólogos en provincias peruanas, todos con un instrumento diseñado por el equipo de investigación, mencionan que se realizó un juicio de expertos y alpha de cronbach y una prueba piloto para su validación. Más este instrumento adolece de las propiedades métricas suficientes para presumir validez; ya que solo evaluó la confiabilidad (31).

Otro estudio en el mismo país utilizó un cuestionario diseñado por Lazo et al. realizaron una ronda de expertos y análisis de alfa de Coeficiente V de Aiken como medida de acuerdo entre ellos; además un análisis factorial. Contiene 25 preguntas de opción múltiple, 20 de las cuales abordan características y propiedades de los antibióticos, y solo las últimas 5 se enfocan en el manejo de las infecciones odontogénicas(32).

En general, los instrumentos para evaluar el conocimiento sobre el manejo de los antimicrobianos tienen en común la ausencia de las propiedades métricas suficientes para comprobar su validez (33) (34) (35) (36) (37) (Ver ANEXO 1).

5.- ASeM (Antimicrobial Stewardship e-learning Modules)

Existe un instrumento que desde el 2016 se utiliza, el ASeM forma parte de un programa de certificación en Inglaterra. Es un instrumento de evaluación y retroalimentación enfocado en el manejo de los antimicrobianos, con el objetivo de orientar a odontólogos para mejorar el uso que le dan a este grupo de medicamentos.

Fue desarrollado por la FGDP, UK (Facultad de Prácticas Generales Odontológicas, Reino Unido) y la BDA (Asociación Dental Británica) como parte del ESPAUR (Programa de vigilancia de salud pública de Inglaterra para uso y resistencia a los antimicrobianos) (38).

Está basado en las guías de SDcep (Programa de Efectividad en la Clínica Escocesa), Guía de fármacos prescritos en odontología tercera edición 2016(14) y las recomendaciones de NICE (Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica del Reino Unido)(13).

ASeM consta de 3 módulos con 10 preguntas cada uno; las preguntas se presentan en forma de casos clínicos, planteando un escenario diferente en cada una (paciente con signos y síntomas locales y/o sistémicos) la descripción se acompaña de fotografías (39) (ver ANEXO 3).

ASeM abarca los siguientes aspectos:

- Infecciones odontológicas.
- Complicaciones locales y sistémicas de las infecciones más frecuentes.
- Tratamiento en emergencias.
- Uso en odontopediatría.
- Profilaxis antibiótica.
- Manejo en cirugía.

Utilizar un instrumento que utilice escenarios, tiene ventajas, ya que son parte de los métodos de prospectiva diagnóstica: “En sí, un escenario no es una realidad

futura, sino un medio de representación de esta realidad, destinado a iluminar la acción presente con la luz de futuros posibles y deseables” (40). El planteamiento de posibles escenarios ofrece un acercamiento a las decisiones (41) que tomaría, en este caso el odontólogo.

ASeM es un instrumento de opción múltiple. Después de elegir alguna de las opciones de respuesta aparece la retroalimentación del cuestionamiento, donde además de evaluar la opción elegida, explica y presenta enlaces que llevan a guías, artículos y revisiones que sustentan la explicación, esto con la finalidad de ser también un instrumento pedagógico.

El uso de ASeM, actualmente se limita a odontólogos británicos que cuenten con número del GDC (Consejo Dental General). Y se requiere el 80% de aciertos para obtener 3 horas de certificación: CPD (Desarrollo Continuo Profesional).

ASeM evalúa el conocimiento y a la vez “promete proveer un uso cuidadoso y responsable de los antibióticos en odontología y cirugía oral” (39). Pese a todo lo anterior los autores de ASeM no han tenido la intención de validar el instrumento, pues según los autores, desean que ASeM sea primordialmente un instrumento capacitador.

Cabe mencionar que la evaluación es inherente a la capacitación, y que el conocimiento es necesario medirlo para observar las áreas de oportunidad, es por ello que al tener ya diseñado un instrumento con cuestionamientos en el tema que nos atañe y que ya está en uso en UK, vimos la oportunidad de determinar su validez para la evaluación del conocimiento en odontólogos sobre prescripciones antimicrobianas, para su aplicación en población de habla hispana.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Es factible validar el instrumento “Antibiotic Stewardship e-learning Modules” que evalúa el conocimiento sobre prescripción de antibióticos en odontólogos?

JUSTIFICACIÓN

Hay suficiente evidencia que demuestra deficiencia en el conocimiento de los lineamientos para el manejo de los antibióticos por parte de los odontólogos, y es un factor que colabora en el incremento de prescripciones innecesarias.

El uso inadecuado y excesivo de los antibióticos por el personal de salud, es uno de los factores que incrementa la resistencia antimicrobiana. Si las prescripciones de antimicrobianos fueran guiadas por una terapéutica razonada y en base a una necesidad real, se podría impedir el incremento y/o reducir la resistencia antimicrobiana.

Hasta el día de hoy, no existe un instrumento validado para evaluar el conocimiento de los odontólogos en la prescripción de antibióticos. Por lo tanto, es necesario proveer uno que sea capaz de ofrecer resultados confiables y válidos; que permita diseñar e implementar intervenciones educativas, con la capacidad de poder evaluar los resultados.

HIPÓTESIS

“Antibiotimicrobial Stewardship e-learning Modules” es válido para evaluar el conocimiento sobre prescripción de antibióticos en odontólogos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la validez del instrumento “Antibiotimicrobial Stewardship e-learning Modules” para la evaluación del conocimiento sobre prescripción de antibióticos en odontólogos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar la confiabilidad del instrumento.
- Determinar la validez de constructo por medio de: análisis factorial (exploratorio y confirmatorio) y método de grupos contrastantes.
- Evaluar la sensibilidad al cambio del instrumento por medio del método “pre – post”.

DISEÑO

TIPO DE ESTUDIO

Validación de instrumento escrito (ver ANEXO 2).

SEDE DEL ESTUDIO Y LUGARES DE REALIZACIÓN

Sede: Facultad de Estomatología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Lugares de realización: San Luis Potosí, Jalisco, Guanajuato, Tamaulipas, Queretaro y CDMX.

UNIVERSO DE ESTUDIO

- Odontólogos egresados de universidades mexicanas que cuenten con cédula profesional expedida por la Dirección General de Profesiones.

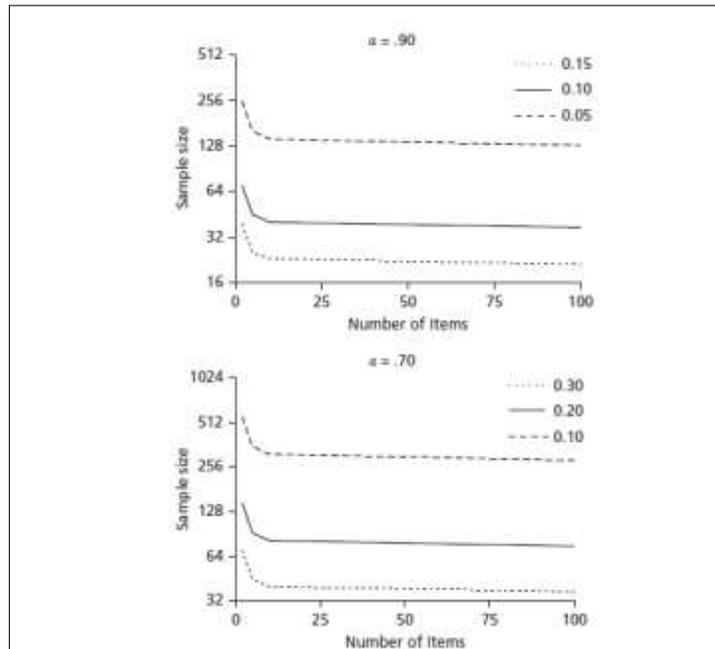
- Estudiantes de odontología que no hayan recibido instrucción sobre farmacología (primeros semestres).

FACTIBILIDAD

En la ciudad de San Luis Potosí, existen 3 universidades que ofrecen la licenciatura de odontología, además de varios posgrados. Por otro lado, ante COEPRIS están registrados 1080 odontólogos titulados.

Aun así, se consideraron otras ciudades, ya que la participación de los odontólogos en el estado fue menos que suficiente para continuar con el ingreso de participantes a la muestra.

CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL



Gráfica 1.- Cálculo de tamaño muestral para confiabilidad.

Cálculo de tamaño de muestra para confiabilidad.

Va a depender del α y IC que queremos lograr, por lo que nuestra muestra podría ser desde 40 sujetos para un $\alpha=.70$ y un IC=.30, hasta 145 con un $\alpha=.90$ y un IC=.05

(44) (Ver gráfica 1).

Cálculo de tamaño muestral para validez.

No existe un criterio único; además es importante tomar en cuenta la proporción de sujetos con el número de elementos presentes.

Entre las recomendaciones están (48):

- Muestra 10 veces mayor al número de elementos (Nunnally, 1978; Thorndike, 1982).
- Muestra de al menos 150 o 200 sujetos (Kline, 1994).
- Muestra 2 o 3 veces el número de los elementos (Guilford, 1954; Kline, 1986, 1994).

ASeM consta de 30 elementos, por lo que nuestra muestra para validez puede ser desde 90 hasta 300.

Tomando en cuenta lo anterior, nuestro cálculo de tamaño muestral lo decidimos de la siguiente manera:

Total, de muestra: 450 sujetos de estudio.

1ra fase : confiabilidad	*150 odontólogos.
2da fase: "pre- post"	*150 odontólogos.
3ra fase: grupos contrastantes	*150 estudiantes de odontología (primer año). *150 odontólogos (se utilizaron 150 cuestionarios elegidos aleatoriamente de la fase "pre" y de los usados para la confiabilidad, por lo, para esta fase no se requirió de aplicar más cuestionarios).

Tabla 1.- Cálculo de tamaño muestral. Fuente propia.

TIPO DE MUESTREO

Por conglomerados. - Se exhortó a la población odontológica por medio de los agrupamientos a los que pudieran pertenecer: Miembros de Colegios, Ex - alumnos de universidades y Estudiantes de pregrado y posgrados de diferentes instituciones educativas en el país.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se analizaron los datos con el programa R studio, versión 4.1

Se realizaron análisis para determinar características de fiabilidad, validez de constructo y sensibilidad al cambio (Ver ANEXO 2).

Fiabilidad

La fiabilidad determina la constancia, precisión y consistencia en que un instrumento mide lo que debe de medir, se mide en grados que van de 0 (ausencia de correlación) a 1 (correlación perfecta). Para algunos autores un parámetro para declarar un instrumento confiable es entre 0.7 y 1.

0.9 - 1	Muy satisfactorio o excelente
0.8 – 0.89	Adecuada o buena
0.70 – 0.79	Moderada o aceptable
0.60 – 0.69	Baja o débil
0.50 – 0.59	Muy baja o pobre
< 0.50	No aceptable o no confiable

Tabla 2.- Criterios para interpretación de pruebas de confiabilidad (George y Mallery 1995) (48).

Validez de constructo

- Análisis Factorial exploratorio y confirmatorio.
- Grupos contrastantes: se analizó como media y desviación estándar, pues los datos fueron normales.
- Análisis inferencial: T de student.

Sensibilidad al cambio

Una diferencia estadísticamente significativa entre los resultados de una evaluación aplicada previa y posteriormente a una capacitación se da por hecho. Con este método se busca saber si el instrumento muestra esta diferencia (44) (48).

- “Pre - post”: se analizó como media y desviación estándar, pues los datos fueron normales.
- Análisis inferencial: T de student pareada.

CRITERIOS

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Profesionales de la salud en el área estomatológica (licenciatura y/o posgrado), con cédula profesional, y en el ejercicio de su profesión.
- Estudiantes de odontología aun sin cursar materias que contengan temas sobre farmacología (alumnos de primer año).
- Firma de consentimiento informado, previo a la participación.
- Contar con dispositivo electrónico.
- Contar con acceso a internet.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

- N/A

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Estudiantes u odontólogos que abandonaron el estudio después de la firma del consentimiento.
- Estudiantes u odontólogos que no completaron su participación en el estudio.

- Estudiantes u odontólogos que, por error técnico, no fue posible recuperar las respuestas.
- Estudiantes u odontólogos que no terminaron de responder las preguntas del instrumento en el tiempo otorgado (40 min).

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se desarrolló en al área de enseñanza, por lo que conllevó un riesgo menor al mínimo.

Fue sometido para su evaluación ante el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Estomatología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, fue aprobado con la clave: Con clave: CEI-FE-002-019.

Así mismo se mantuvo la integridad, respeto, dignidad, bienestar y protección a los derechos de los participantes, basados en los principios éticos de: **1.-** Ley General de Salud, Título Quinto, en su Capítulo único en Investigación para la Salud; Arts. 96, 97 y 98 y sus Reforma del 2011; Art. 100 y su Reforma del 2013. **2.-** Ley General de Salud en Materia de Investigación, Arts.: 13, 15-17, 19-22. **3.-** Código Civil Federal; Arts: 23, 1794-5, 1803, 1812. **4.-** Declaración de Helsinky y su revisión en el 2012 **5.,** Informe de Belmont. **5.-** Ley General de Salud del Estado de San Luis Potosí Art. 84 **6.-** NOM-004-SSA3-2012 del Expediente Clínico **7.-** Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares.

Para poder obtener el consentimiento informado, se invitó e informó a los posibles participantes de los objetivos, justificación, beneficios y riesgos de su participación y se aseguró que el firmante en ejercicio de su libre voluntad, previa comprensión del estudio y sin la influencia de terceras personas y con la debida capacidad legal haya otorgado su consentimiento. (ver ANEXOS 5 y 6).

Los datos personales en ningún momento se asociaron con los resultados obtenidos; los cuestionarios fueron identificados por medio de un código numérico para cuidar la confidencialidad.

El manejo de los datos fue exclusivamente realizado por el grupo de investigadores a cargo, preservando siempre la confidencialidad de toda la información recabada (ver ANEXO 7).

PLAN DE TRABAJO

1. Búsqueda sistematizada.
2. Tras no existir un instrumento validado que mida el conocimiento sobre prescripción de antibióticos, se optó por validar un instrumento: ASeM (antes descrito).
3. Para tener acceso a dicho instrumento se requiere el código otorgado por el GDC (Consejo Dental General), para los odontólogos registrados del Reino Unido.
4. Se contactó con el Dr. N.O.A. Palmer (coautor de AseM). Sugirió hablar con el Comité de la BAOS (Asociación Británica de Cirujanos Maxilofaciales) quién tiene los derechos del ASeM.
5. Se contactó al Dr. Greg Gerrard (miembro del Comité de BAOS). Por medio de él se obtuvo el permiso de traducción y validación; y si se modifica, es necesario que el Comité este de acuerdo (la comunicación ha sido vía e-mail y telefónica).
6. ASeM: Para conocer la herramienta, el Dr. N.A.O Palmer nos facilitó un código de GDC (General Dental Council) para poder acceder al portal y responder el ASeM.
7. Se respondió el instrumento y obtuvimos 3 horas de certificación en el CPD (Desarrollo Continuo Profesional) que otorga la BAOS.
8. ASeM fue traducido al idioma español (traducción certificada por perito) (Ver ANEXO 3).
9. Se obtuvo el permiso (vía e-mail) por parte de la BAOS para someter el instrumento a la validación, sin hacer modificaciones, con la excepción de la adaptación farmacológica de acuerdo a lo disponible en nuestro país.

Modificaciones farmacológicas a ASeM

ORIGINAL	MODIFICACIÓN
metronidazol 400 mg	metronidazol 500 mg
penicilina 500 mg.	penicilina V 800,000 UI

Tabla 3.- Modificaciones farmacológicas a ASeM.

10. Se diseñó una versión electrónica del instrumento en la plataforma Moodle, dentro de la página de la Facultad de Medicina, UASLP: <http://moodle.medicina.uaslp.mx/moodle/course/view.php?id=144>
11. Se convocó a participar a diversas instituciones educativas, asociaciones y colegios y consejos (Ver ANEXO 8):
- Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP).
 - Universidad Cuauhtémoc (UC campus SLP).
 - Universidad Potosina (UP).
 - Universidad de Guadalajara (UDG).
 - Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG).
 - ENES (UNAM) de León.
 - UNAM (CDMX).
 - Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ).
 - Colegio Dental Potosino (CDP).
 - Instituto Mexicano de Estomatología (IME).
 - Colegio y Consejo de la Profesión Odontológica del Estado de San Luis Potosí.
 - Consorcio Educativo COYDE (S.L.P.).
 - Asociación de Egresados de la Facultad de Estomatología.
 - Comité Estatal de la Salud Bucal.
 - Colegio de Cirujanos Dentistas de Río Verde.
 - Colegio Dental Cerritense.
 - Colegio Dental Matense.
12. La difusión de la invitación fue por medios de comunicación digitales (de cada institución y asociación): correos electrónicos, whats app (grupos), facebook, twitter y páginas de internet. Esta difusión fue de manera

intermitente y continua, durante el tiempo que fue posible. La invitación fue por medio de un flyer digital (Ver ANEXO 8) y/o un videoclip con una duración de 30 seg.: <https://www.youtube.com/watch?v=br76aLaXxZY>

13. Previo a la contingencia sanitaria, en el caso de que los participantes estuvieran en grupos, se organizaron sesiones para la participación al estudio. A partir de septiembre de 2020 toda la comunicación con los participantes se realizó a través de medios digitales (Ver ANEXO 4).

14. A los interesados se les enviaron dos documentos (información previa al consentimiento informado (ver ANEXO 5); y un calendario para agendar la sesión o sesiones (según la etapa del estudio).

15. Características del instrumento (versión en español):

-El instrumento es auto aplicado (en presencia del investigador principal, o algún miembro del equipo de investigación) por medio de la plataforma Moodle o de la versión impresa.

- Posterior al mes de Marzo del 2020 ya no fue posible realizar las aplicaciones de manera presencial (por la contingencia sanitaria) por lo que se notificó al Comité de Ética en Investigación que, para preservar la salud de los participantes se evitaría cualquier cercanía con ellos, y a partir de la fecha las aplicaciones serían en modo virtual, apelando a la honestidad y responsabilidad de los participantes, de responder los cuestionamientos con sus conocimientos actuales, sin recurrir a algún otro recurso (Ver ANEXO 4).

-Se utilizaron algunos de los siguientes dispositivos: Tableta electrónica, teléfono móvil, computadora personal, etc. (cualquier dispositivo que sea eficiente para navegar en la plataforma de Moodle); mismos que el participante llevará al lugar donde se realice la sesión, en caso contrario, se le proporcionará un equipo electrónico, si es posible. A partir de septiembre 2020 los participantes utilizaron sus propios recursos desde el lugar donde se encontrarán.

-En los casos en los que no se pudo utilizar la plataforma Moodle (por diversos motivos), se les otorgó la versión impresa del instrumento, esto

hasta antes del mes de marzo 2020, a partir de septiembre de 2020 estrictamente la participación se realizó por medio de la plataforma Moodle.

Cabe mencionar que la guía para los cuestionarios basados en computadora establece que: “El sujeto que responde debe de tener el tiempo suficiente para moverse entre las preguntas, de manera que el tiempo que se cronometra no debe de ser limitado a lo necesario solo para responder, sino que debe de contemplar el tiempo que el sujeto ocupe para responder, y navegar en el cuestionario.” (42)

Por lo que el tiempo que se otorgó para contestar el ASeM, fue de 40 min. En todos los casos sin excepción.

16. Primera fase: Fiabilidad ó confiabilidad:

- 150 odontólogos.
- Sesiones: 1
- Previo a la contingencia sanitaria: las actividades de la sesión: resolución de dudas, firma del consentimiento (si están de acuerdo), llenado de hoja de recolección de datos y aplicación del instrumento, se realizaron de manera presencial.
- A partir de septiembre 2020: se les enviaron por medios digitales los formatos de: consentimiento y/o asentimiento informado, aviso de privacidad, y hoja de recolección de datos. Si estaban de acuerdo en participar eran llenados y firmados por los participantes y/o padres o tutores, posteriormente nos devolvían todos los formatos escaneados, por las mismas vías donde fueron recibidos (whats app personal o correo). Posterior a esto se les envió el usuario y contraseña para entrar a la plataforma Moodle y poder contestar el cuestionario.
- La identificación del cuestionario fue por medio de un nombre de usuario asignado, protegiendo los datos personales.

En esta primera fase no hubo retroalimentación de las respuestas (para evitar sesgos por comunicación entre participantes de diferentes etapas).

-Para fines académicos: Después de terminar su participación, se les invitó a estudiar la retroalimentación y visualizar la capacitación (videoconferencia), para poder recibir un reconocimiento, por la capacitación recibida (se explica en beneficios). La videoconferencia estuvo disponible, después de que el estudio concluya la fase “pre” (para evitar sesgos).

17. Segunda fase. Validez “Pre-post”:

- 150 odontólogos.
- Sesiones: 3
- Previo a la contingencia sanitaria las actividades de las sesiones se realizaban de manera presencial.
- A partir de septiembre 2020 todas las actividades anteriores son realizadas por medios de comunicación digital.

1ra sesión “pre”: resolución de dudas, firma del consentimiento (si están de acuerdo), llenado de hoja de recolección de datos y aplicación “pre” del instrumento (con respuestas y retroalimentación incluida).

Capacitación:

- Videoconferencia sobre los lineamientos en el manejo de antibióticos basado en las guías: SDcep y NICE. Impartida por el Dr. Daniel Chavarría Bolaños (Universidad de Costa Rica).
- Duración: 40 min. aproximadamente. Disponible en: <http://moodle.medicina.uaslp.mx/moodle/course/view.php?id=144> hasta concluir la aplicación “post” en la plataforma de Moodle; a la cual ingresaron (con un usuario y contraseña individual).
- Dividida en 4 secciones, posterior a cada una, hay 3 preguntas (relacionadas al video), para comprobar la visualización del mismo.
- Retroalimentación del cuestionario (documento en PDF para lectura).

2da sesión “post”: aplicación del instrumento posterior a la capacitación. La segunda sesión no excedió los 30 días posteriores a la capacitación.

18. Análisis Factorial:

Se exploraron los factores comunes que explican las respuestas de cada elemento del instrumento.

Para este análisis se usaron los resultados de la fase de confiabilidad, y los resultados de la fase “pre”.

Se realizó un AFE, y posteriormente un AFC con los 6 factores definidos por los autores del instrumento:

- Infecciones odontológicas.
- Complicaciones locales y sistémicas de las infecciones más frecuentes.
- Tratamiento en emergencias.
- Uso en odontopediatría.
- Profilaxis antibiótica.
- Manejo en cirugía.

El análisis factorial se caracteriza por permitir al investigador definir cuantos factores se esperan, los factores relacionados entre sí, y que elementos están relacionados con cada factor. Este análisis impone restricciones fuertes que permiten poner a prueba una única solución (Ver ANEXO 2) (43).

19. Tercera fase: Validez “Grupos contrastantes”

Se requirieron dos grupos con evidente diferencia en conocimiento sobre prescripción de antimicrobianos (Ver ANEXO 2).

Con este método se buscó saber si el instrumento muestra diferencia significativa entre los dos grupos:

- 1.- 150 estudiantes de odontología que no hayan recibido formación farmacológica (primer año).
- 2.- 150 odontólogos (se tomaron los resultados de la aplicación “pre” y de la fase de confiabilidad, se eligieron de manera aleatoria).

20. Se realizaron los análisis con los datos obtenidos.

21. Presentación de los resultados.

22. Redacción de discusión y conclusión.

BENEFICIOS

Con la participación en el estudio se les otorga un reconocimiento con valor curricular, avalado por la Facultad de Estomatología de la UASLP en formato digital (Ver ANEXO 11) que se entregará vía correo al concluir la participación en el estudio.

RECURSOS HUMANOS, COLABORACIONES Y RECURSOS MATERIALES

- Equipo de Investigación: investigador principal, director, codirector asesor.

Colaboración de:

- Dr. Daniel Chavarría Bolaños (ponente).
- 4 pasantes (3 de odontología y 1 de medicina), por un periodo de aproximadamente 1 semana, colaboraron en la elaboración de una de las bases de datos.
- Depto. de informática de la Facultad de Medicina de la UASLP.
- Depto. De Innovación Educativa de la UASLP, en la grabación de la videoconferencia que formó parte de la capacitación.

Materiales:

- Equipos electrónicos (PC, Tablet, celulares). Recurso que fue del participante y/o de la institución donde se realizaron las aplicaciones del instrumento.
- Computadora personal, bocina, impresora y proyector del investigador principal.
- Viáticos para el investigador principal en los viajes a los diferentes estados donde se realizó el estudio (San Luis Potosí, Jalisco, Guanajuato, Tamaulipas, Queretaro y CDMX).

RECURSOS FINANCIEROS

BECA CONACyT / CVU 896344

CONFLICTO DE INTERESES

Declaramos que no existe conflicto de intereses.

RESULTADOS

ASeM es un constructo diseñado por la asociación de cirujanos orales del Reino Unido, nuestro objetivo fue determinar si ASeM es un instrumento válido para medir el conocimiento en prescripciones antimicrobianas en odontólogos. Por motivos de derechos de autor no se modificó el contenido del instrumento, sin embargo, fue preciso realizar la traducción al español (por medio de perito certificado), así mismo, se realizó la adaptación farmacológica para nuestra región.

La recolección de muestras se realizó desde marzo de 2019 hasta mayo de 2021. Es preciso mencionar que durante 9 meses no se realizaron aplicaciones, debido a la contingencia sanitaria causada por el virus de COVID-19 (abril 2020 – noviembre 2020).

Debido a la incertidumbre de no saber cuándo podíamos continuar con el plan de trabajo, decidimos modificar el método de las aplicaciones del instrumento, ya que en un principio se realizaban de manera presencial, y por el motivo antes mencionado, fue necesario apoyarnos aún más en los recursos tecnológicos y digitales, y fue así que, a partir de noviembre de 2020 hasta mayo de 2021, las aplicaciones de los cuestionarios se realizaron de manera virtual, para no poner en riesgo a los participantes y evitar cualquier posibilidad de contagio, lo anterior se realizó con el conocimiento del Comité de Ética en Investigación, mismo que aprobó este proyecto en un inicio.

Logramos superar la muestra objetivo en el análisis de fiabilidad y en la parte “pre” de la fase 2, sin embargo, no fue posible llegar a una $n=150$ en la tercera fase y en la parte “post” de la segunda.

Recordemos que la literatura menciona una muestra mínima de $n=90$ y un máximo $n=369$, por lo que, teniendo en cuenta la muestra lograda podemos asentar que los resultados no se vieron afectados, ya que tenemos una muestra mínima de $n=99$ y una máxima de $n=189$ (Ver figura 2).

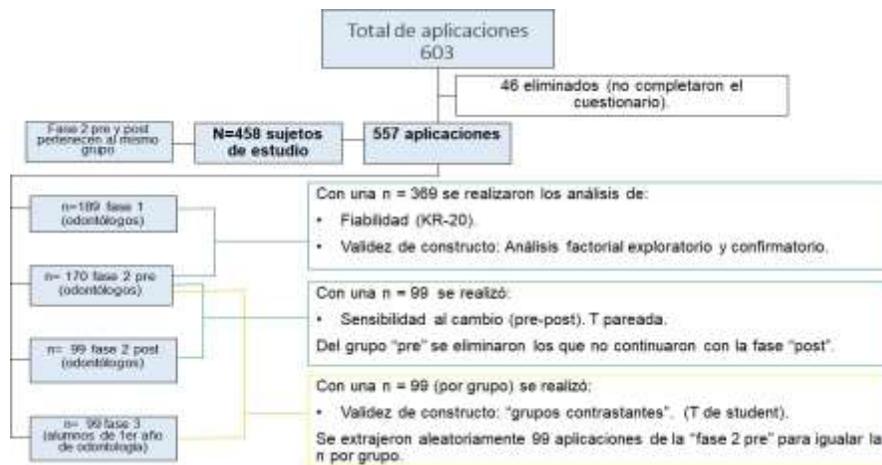


Figura 2.- Comportamiento de la muestra. Fuente: propia.

Fiabilidad o confiabilidad por medio de consistencia interna.

Se realizó con una n=369, decidimos incluir todas las aplicaciones de primera vez, es decir, las aplicaciones de la primera fase (fiabilidad) y las aplicaciones “pre” de la segunda fase, esto no provoca sesgos en ninguno de los análisis que realizamos, al contrario, logramos cumplir con el criterio para el cálculo muestras de Nunnally, 1978 y Thorndike, 1982(48), que sugiere que le muestra sea 10 veces mayor al número de elementos o preguntas.

Usamos Kuder-Richarson-20 (KR-20) y alpha de Cronbach, obteniendo el mismo resultado, el valor que arrojaron ambas pruebas fue: 0.58 (ver tabla 4).

De acuerdo con los criterios de interpretación de George y Mallery (ver tabla 2) este valor manifiesta una confiabilidad aceptable (>0.5) aunque muy baja o pobre.

Análisis de confiabilidad (n= 369, 30 elementos)	
Rango	Alpha de Cronbach y KR-20
0-1	0.58*

Tabla 4.- Confiabilidad del instrumento con una n= 369 y 30 elementos. *Prueba Alpha de Cronbach y KR-20.

Posteriormente realizamos otro análisis de confiabilidad, posterior al análisis factorial confirmatorio (AFE) con la misma cantidad de muestra n= 369, pero con los 23 elementos, sugeridos por el AFE, obteniendo una leve mejoría en la fiabilidad, 3 centésimas (Ver tabla 12).:

Análisis de confiabilidad (n= 369, 23 elementos)	
Rango	Alpha de Cronbach y KR-20
0-1	0.61

Tabla 5.- Confiabilidad con una n= 369, 23 ítems.

Con este resultado, y de acuerdo a la interpretación de George y Mallery, podemos decir que, el instrumento (con 23 elementos) tiene una confiabilidad baja en la población que participó en este estudio.

Validación de constructo

(análisis factorial exploratorio y confirmatorio, y método de grupos contrastantes)

Logramos una n= 99, recordemos que en el cálculo muestral para los análisis de validación existen varios criterios (Ver Anexo 2).

En el inicio de este estudio se tenía propuesto llegar a una n= 150 para cumplir con uno de los criterios descritos por Kline en 1994(48), sin embargo, él también menciona que, “La muestra debe de ser de al menos 2 o 3 veces el número de los

elementos". En nuestro caso tenemos 30 elementos, siguiendo con este último criterio se requería una muestra de entre 60 y 90. De modo que con nuestra $n=99$ cumplimos satisfactoriamente este requisito (Ver Anexo 2). Por lo tanto, los análisis se realizaron con la seguridad de no tener sesgo en los resultados, por no llegar a los objetivos de muestra propuestos en un principio.

Por otro lado, es importante recordar que análisis factorial desempeña un papel preponderante en la validación y la confiabilidad de un instrumento (50), además de que es la técnica por excelencia que usa cuando se desea explorar los factores comunes que explican las respuestas de cada elemento del instrumento (43).

Análisis Factorial exploratorio (AFE) (Ver Anexo 2).

Hay tres hipótesis sobre la forma en que se relacionan los elementos o preguntas (44):

- 1.- No hay relación en absoluto, y ningún elemento está correlacionado.
- 2.- Todos los elementos están altamente correlacionados entre sí.
- 3.- Hay elementos que se agrupan, con cada grupo tocando un aspecto diferente del tema general.

Para determinar que hipótesis es la correcta se comienza por observar la matriz de correlación. Si todas las correlaciones son altas, favorecería la primera hipótesis; mientras que todas las correlaciones bajas lo llevarían a adoptar la segunda; y si grupos de elementos que parecen relacionados entre sí, pero sin correlación con los otros grupos apoyarían la última hipótesis.

En la matriz se observaron 2 valores, que deben de cumplir con los siguientes criterios para continuar con el análisis.

- 1.- MSA (medida de adecuación muestral), a este índice se le conoce como de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). El valor de MSA debe ser mayor a 0.5.
- 2.- El valor de p de Bartlett (esfericidad), el cual debe ser significativo.

Determinamos la matriz de correlación, después realizamos la prueba de esfericidad de Bartlett que arrojó un valor de $p = < 0.05$, con esta diferencia estadísticamente significativa podemos continuar con el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), en el cual obtuvimos un valor de MSA (medida de adecuación muestral) = 0.69. Con estos resultados podemos continuar con el análisis (ver tabla 6).

Matriz de correlación		
Valores	Rango	Resultado
MSA	> 0.5	0.69
P	Significativo	< 0.01

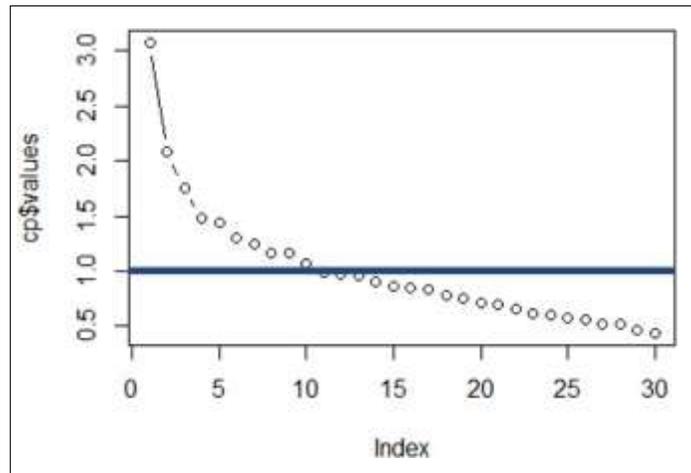
Tabla 6.- Valores MSA y p con una $n= 369$ y 30 ítems.

Extracción de variables.

Usamos el análisis de componentes principales tomando en cuenta el criterio de Kaiser, que es usar el número de factores con una carga mayor a 1 (este criterio es el más usado). Este análisis sugiere la cantidad de 10 factores (ver tabla 7). Comprobamos gráficamente para cotejar resultados, se toman en cuenta los valores que se encuentran sobre la unidad para determinar la cantidad de factores. Ambos resultados coinciden en la extracción de 10 factores (ver grafica 2).

Extracción de Factores			
SS loadings	Cantidad	SS loadings	Elemento
3.07	PC1	0.85	PC16
2.08	PC2	0.84	PC17
1.76	PC3	0.78	PC18
1.48	PC4	0.75	PC19
1.43	PC5	0.71	PC20
1.3	PC6	0.69	PC21
1.24	PC7	0.66	PC22
1.17	PC8	0.62	PC23
1.16	PC9	0.6	PC24
1.07	PC10	0.57	PC25
0.99	PC11	0.56	PC26
0.98	PC12	0.52	PC27
0.96	PC13	0.51	PC28
0.9	PC14	0.47	PC29
0.86	PC15	0.44	PC30

Tabla 7.- Cargas (SSloadings) de cada elemento.



Gráfica 2.-Cantidad de factores en el instrumento (se toman en cuenta los que están sobre la unidad).

Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) (Ver Anexo 2).

Usamos el método de componentes principales, donde:

- 1.- RMSR (Root mean square of residuals) debe ser lo más cercano a 0.
- 2.- La comunalidad (h^2) entre 0 y 1 (mientras más cercano al 1 explica más la varianza).
- 3.- La carga (loadings) se consideran cuando son mayores a 0.3, aunque algunos autores sugieren arriba de 0.15, por lo que tomamos un punto de corte medio de 0.22.
- 4.- El índice Kei indica el porcentaje de varianza que explica el análisis, mientras más porcentaje sea explicado, mejor será el instrumento.

Nuestros resultados fueron los siguientes: Obtuvimos un valor de RMSR= 0.03 y observamos que la comunalidad de los ítems está dentro de los parámetros (ver tablas 8 y 9).

Valores del AFC	
Valores	Resultado
RMSR	0.03

Tabla 8.- RMSR del análisis factorial confirmatorio.

Pero la mayoría de los ítems se agrupan en el primer factor, además de que hay ítems que no pertenecen a ningún factor por tener una carga menor de 0.22 (ver tabla 10 y figura 3).

Análisis Factorial Confirmatorio: h^2 (comunalidad).											
	MR1	MR2	MR3	MR4	MR5	MR6	MR7	MR8	MR9	MR10	h^2 com
p1	-0.02	0.12	0.07	0.17	-0.08	0.12	0.06	-0.07	0.05	0.08	0.91 5.4
p2	0.33	-0.16	0.18	-0.12	0.04	-0.09	0.12	0.08	-0.12	-0.03	0.77 3.5
p3	0.49	0.16	-0.07	-0.09	-0.14	-0.06	0.02	0.16	-0.13	0.03	0.65 2.0
p4	0.36	-0.15	0.15	0.21	-0.24	-0.12	0.15	-0.01	-0.03	0.11	0.67 4.3
p5	0.16	0.03	-0.03	-0.15	0.09	-0.11	0.15	0.06	0.05	-0.01	0.91 5.1
p6	0.10	0.07	-0.15	0.01	-0.11	0.28	0.01	0.28	-0.07	0.23	0.74 4.4
p7	0.47	0.09	-0.06	0.02	-0.03	0.00	-0.03	-0.26	-0.22	-0.11	0.63 2.4
p8	0.35	-0.08	0.12	0.07	-0.14	0.23	0.05	0.18	0.05	-0.20	0.70 4.2
p9	0.42	0.05	-0.01	0.16	-0.11	-0.06	0.02	-0.13	-0.02	0.18	0.73 2.2
p10	-0.05	0.09	0.04	0.03	0.38	0.09	0.09	0.07	-0.02	0.12	0.81 1.8
p11	0.18	-0.10	-0.10	-0.07	0.19	-0.21	0.16	0.02	0.01	-0.08	0.83 5.6
p12	0.08	0.16	-0.20	-0.04	0.05	-0.15	-0.21	0.03	-0.04	0.16	0.83 5.4
p13	0.33	0.30	-0.34	-0.11	0.14	0.10	-0.09	-0.10	0.05	0.11	0.60 4.4
p14	0.19	-0.04	0.05	0.26	0.26	0.07	0.31	0.10	0.01	-0.03	0.72 4.2
p15	0.16	0.11	-0.17	0.07	0.18	0.19	0.12	-0.05	-0.02	-0.14	0.83 6.8
p16	0.30	0.07	-0.21	0.08	-0.05	-0.15	0.12	0.00	0.12	0.01	0.80 3.6
p17	0.40	0.25	-0.30	-0.09	-0.08	0.28	-0.03	-0.06	-0.03	-0.05	0.59 3.8
p18	0.11	-0.01	0.24	0.06	0.25	0.20	0.09	-0.14	0.15	0.08	0.76 5.4
p19	-0.14	0.11	0.05	-0.07	0.01	-0.07	-0.10	0.00	0.23	0.15	0.87 4.2
p20	0.47	-0.20	0.21	0.08	-0.12	-0.10	-0.02	-0.05	0.08	0.05	0.65 2.3
p21	0.47	0.21	-0.04	-0.12	0.27	-0.28	-0.10	0.17	0.03	-0.06	0.52 3.5
p22	0.03	0.13	-0.22	0.13	0.01	-0.05	0.04	-0.15	0.29	-0.08	0.79 4.0
p23	0.02	0.25	0.27	-0.20	0.04	0.02	0.07	-0.27	-0.20	0.06	0.71 5.0
p24	-0.08	0.55	0.30	-0.22	-0.17	0.03	0.24	0.04	0.03	-0.05	0.51 2.4
p25	-0.04	0.43	0.28	-0.31	-0.14	-0.02	0.05	0.05	0.16	-0.05	0.59 3.4
p26	-0.41	-0.39	0.21	-0.24	0.07	0.12	-0.21	-0.15	0.11	-0.06	0.48 4.7
p27	0.06	0.45	0.19	0.40	-0.02	-0.11	0.00	-0.08	0.03	0.01	0.58 2.6
p28	0.48	-0.06	0.12	0.01	-0.08	0.11	-0.17	0.10	0.20	0.00	0.65 2.2
p29	-0.04	0.38	0.25	0.32	0.11	0.00	-0.37	0.12	-0.10	-0.16	0.49 4.8
p30	0.18	0.02	0.37	-0.06	0.21	0.05	-0.04	0.06	-0.04	0.14	0.75 2.8

Tabla 9.- Análisis factorial confirmatorio: comunalidad.

Análisis Factorial Confirmatorio (cargas agrupadas por factor)										
	MR1	MR2	MR3	MR4	MR5	MR6	MR7	MR8	MR9	MR10
p1										
p2	0.334									
p3	0.491									
p4	0.364									
p5										
p6										
p7	0.474					0.276		0.278		0.232
p8	0.348					0.233		-0.263	-0.223	
p9	0.418									
p10					0.376					
p11										
p12										
p13	0.330	0.303	-0.344							
p14				0.262	0.236		0.306			
p15										
p16	0.305									
p17	0.398	0.249	-0.298			0.280				
p18			0.239		0.254					
p19									0.229	
p20	0.469									
p21	0.473				0.268	-0.277				
p22			-0.220						0.292	
p23		0.247	0.266					-0.270		
p24		0.551	0.266	-0.224			0.242			
p25		0.426	0.277	-0.308						
p26	0.405	-0.387	-0.239							
p27		0.448		0.398						
p28	0.478									
p29		0.378	0.247	0.322			-0.369			
p30			0.372							

Tabla 10.- Análisis factorial confirmatorio. Cargas agrupadas por factor.

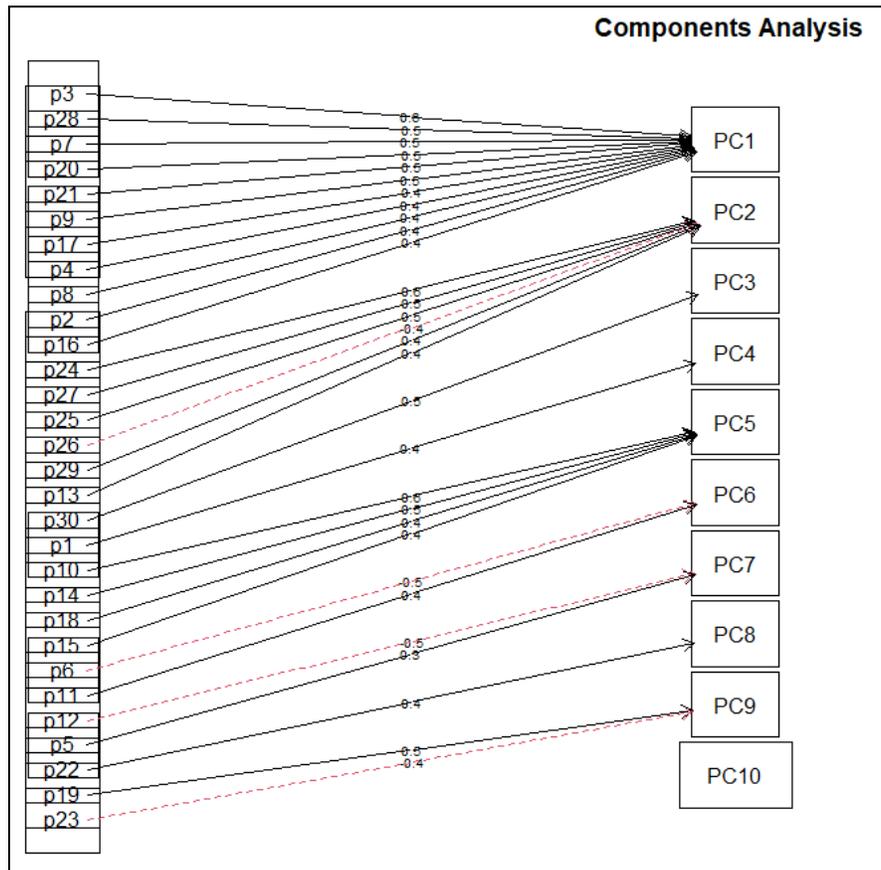


Figura 3.- Componentes de los factores (AFC).

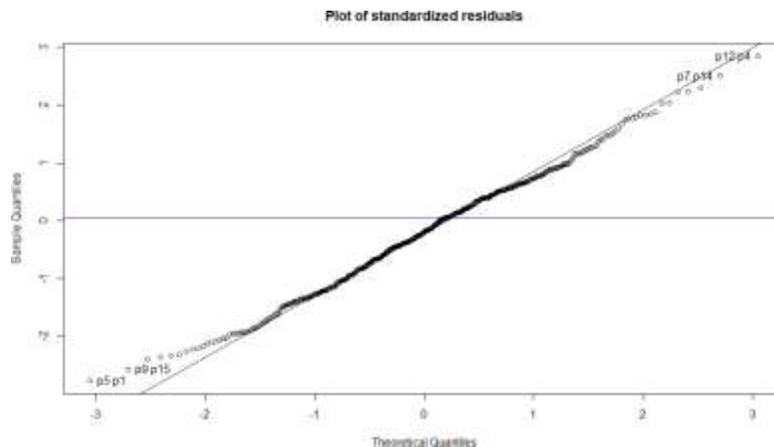
Los resultados obtenidos demuestran que los 10 factores explican el 52% de la varianza (valor kei), y el valor de RMSR= 0.07 está dentro de los parámetros (ver tabla 11).

Valores del análisis factorial confirmatorio.	
Valores	Resultado
kei	0.52
RMSR	0.07

Tabla 11.- Valores kei y RMSR del análisis factorial confirmatorio.

Evaluamos los residuos para comprobar la pertinencia del análisis, si más del 50% es mayor a 0.05 el análisis es inapropiado. En la gráfica 3 observamos que la mayor parte de los residuos se encuentra por debajo de 0.05, por lo que se cumple el requerimiento para continuar con el análisis.

Rotación



Gráfica 3.- Análisis de los residuos del análisis factorial confirmatorio.

Recordemos que los requisitos para realizar la rotación ortogonal (varimax) son los siguientes (44):

1. La mayoría de los elementos se "cargan" en el primer factor.
2. Varios de los elementos se cargan en dos o más factores.
3. La mayoría de las cargas factoriales están entre 0,3 y 0,7.
4. Cada factor después del primero tiene algunos elementos que tienen pesos positivos y otros elementos con pesos negativos los factores no aparentan relación, se puede determinar un punto de corte de carga de factor (cut=0.5) esto indica que para cada ítem en cada factor queremos una explicación de más de 50%.

En nuestro caso suceden los 3 primeros aspectos:

- 1.- La mayoría de los elementos se cargan hacia el primer factor, además.

Por lo tanto, eliminamos los elementos: 6, 12, 14, 19, 22, 27 y 29, y por ende se eliminan los factores 4, 6, 7 y 8 (que tienen 1 o 2 elementos). Observamos que la distribución de los elementos en los factores resulta más homogénea (Ver figura 5).

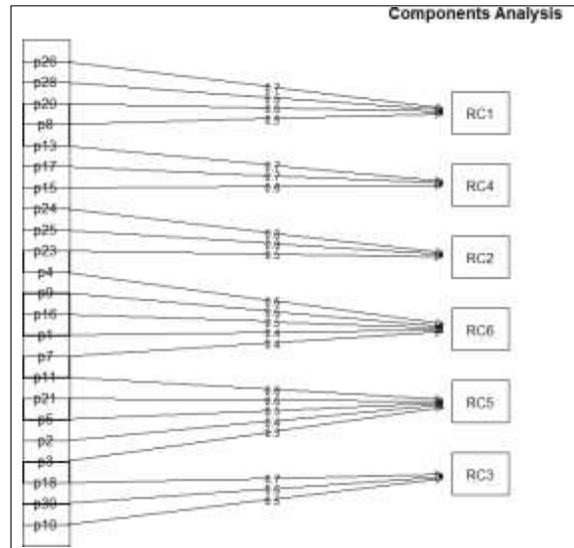


Figura 5.- Componentes de los 6 factores.

Hicimos el análisis de confiabilidad y el análisis factorial confirmatorio con la misma cantidad de muestra $n= 369$, y los 23 elementos obtenidos del AFC: 1-5, 7-11, 13, 15-18, 20, 21, 23-26, 28 y 30 (ver tabla 12).

Con 6 factores, obtuvimos una leve mejoría en la fiabilidad; la comunidad se mantuvo dentro de los parámetros (ver tabla 13), se observa una mejoría en la distribución de los elementos en cada factor, pero se observó una explicación menor de la varianza (ver tabla 14). A pesar de lo anterior la gráfica de los residuos nos muestra que el análisis es pertinente, porque las cargas que se muestran en la están por encima de 0.5 (ver gráfica 4).

Análisis de confiabilidad KR - 20	
Rango	Resultado
0-1	0.61

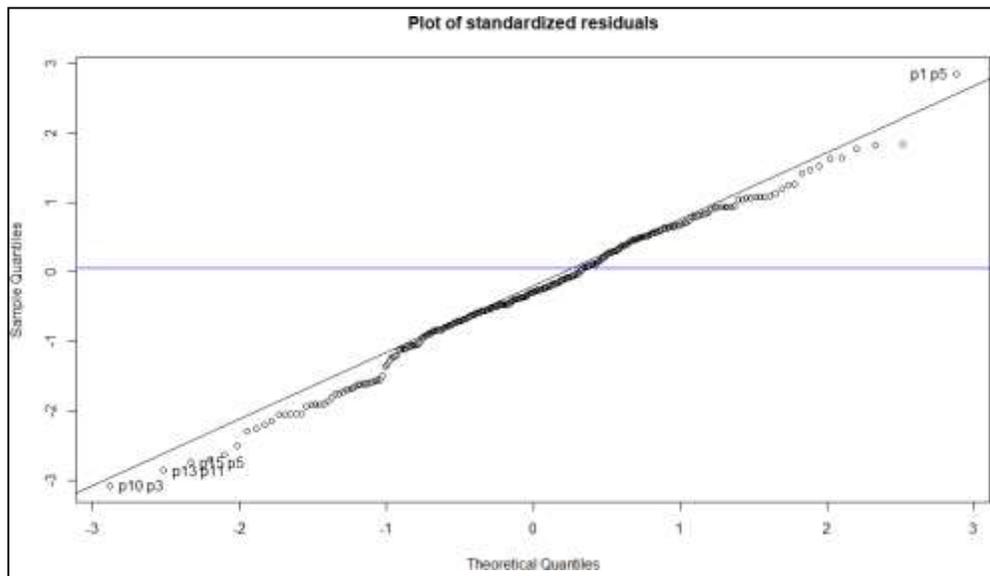
Tabla 12.- Confiabilidad con una $n= 369$, 23 ítems.

Matriz de correlación		
Valores	Rango	Resultado
MSA	> 0.5	0.7
P	Significativo	< 0.001
kei	0-1	0.44

Tabla 13.- Valores MSA, valor de p. De una $n= 369$ con 23 ítems.

Tabla de distribución y cargas n= 369, 23 ítems										
	ítem	RC1	RC4	RC2	RC6	RC5	RC3	h2	u2	com
	p26	21	0.66					0.55	0.45	1.5
	p28	22	0.65					0.46	0.54	1.2
	p20	16	0.57					0.46	0.54	1.8
	p8	7	0.51					0.29	0.71	1.2
	p13	11		0.69				0.52	0.48	1.2
	p17	14		0.67				0.52	0.48	1.4
	p15	12		0.56				0.34	0.66	1.2
	p24	19			0.78			0.64	0.36	1.1
	p25	20			0.76			0.60	0.40	1.1
	p23	18			0.50			0.36	0.64	1.8
	p4	4				0.62		0.52	0.48	1.7
	p9	8				0.56		0.39	0.61	1.5
	p16	13				0.51		0.40	0.60	2.1
	p1	1						0.43	0.57	3.0
	p7	6						0.34	0.66	3.0
	p11	10				0.58		0.47	0.53	1.8
	p21	17				0.57		0.46	0.54	1.9
	p5	5				0.54		0.30	0.70	1.1
	p2	2						0.38	0.62	2.8
	p3	3						0.42	0.58	5.5
	p18	15					0.71	0.53	0.47	1.1
	p30	23					0.55	0.42	0.58	1.9
	p10	9					0.51	0.37	0.63	2.0

Tabla 14.- Análisis factorial confirmatorio. Cargas agrupadas por factor, n= 369, 23 ítems.



Gráfica 4.- Análisis de los residuos del análisis factorial confirmatorio, n= 369, 23 ítems.

Grupos contrastantes o por grupos extremos. (ver ANEXO 2)

Kirshner y Guyatt (1985) afirman que los índices pueden ser discriminativos, es decir, utilizados para distinguir entre grupos cuando no existe un estándar de oro (44).

Con una $n = 99$, realizamos una de T student (ver tabla 15), después de haber comprobado la normalidad de los datos por medio de qqPlot.

Grupos contrastantes			
Grupo	Media	DS	p
odontólogos	4.94	± 1.27	p=<0.005
1 año	4.02	± 1.38	

Tabla 15.- Media y DS de grupos contrastantes. n=99

Obtuvimos una $p = 2.098e-06$ ($p < 0.005$). Teniendo una diferencia estadísticamente significativa podemos determinar que el instrumento es capaz de distinguir entre grupos.

Sensibilidad al cambio: “Pre - post” (ver ANEXO 2)

La sensibilidad al cambio de un instrumento se define como la capacidad para medir el cambio en un estado.

Sensibilidad al cambio				
Aplicación	Media	DS	P	Δ de Cohen
pre	4.94	± 1.27	0.53	0.08
post	5.06	± 1.4		

Tabla 16.- Fase “pre” “post”: media, DS, p y Δ de Cohen; n=99.

Con una $n = 99$, realizamos el análisis de T pareada (ver tabla 16), después de haber comprobado la normalidad de los datos por medio de la prueba de shapiro wilk. Al realizar la t pareada el resultado arrojó un valor de $p = 0.531$, no se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa, por lo que, en esta prueba, con la población participante y con la intervención realizada, el instrumento no mostró capacidad de distinguir un cambio. Sin embargo, el tamaño del efecto (Δ de Cohen), fue de 0.08, esto quiere decir que la intervención educativa no tuvo un efecto significativo, al contrario, esto pudo haber sido la causa de no haber obtenido una diferencia estadísticamente significativa en la t pareada.

DISCUSIÓN

La sobre prescripción de antimicrobianos es evidente y tenemos suficiente literatura que muestra la magnitud global del problema (12,17,19,25), la causa es multifactorial, siendo algunos de estos: la falta de apego a las guías nacionales e internacionales que tratan sobre el manejo de los antimicrobianos (17,22) y/o a deficiencias y formas de evaluación sobre este tema en los estudiantes de odontología (26). Se han implementado estrategias de enseñanza en algunos países, sin embargo, los datos obtenidos no han sido veraces por la falta de un instrumento válido para medir el conocimiento de los odontólogos en el tema de prescripciones antimicrobianas.

Tras realizar una búsqueda en la literatura encontramos numerosos estudios con el objetivo de validar un constructo que mida el conocimiento de los odontólogos en el tema de los antibióticos, pero ninguno de ellos se llevó a cabo con rigor metodológico(33)(34)(35)(36)(37), al día de hoy no existe un instrumento validado para medir el conocimiento de los odontólogos en cuanto a prescripción antimicrobiana, por esa razón este estudio tuvo como objetivo determinar la validez del constructo Antibiotic Stewardship e-learning Modules.

“Antibiotimicrobial Stewardship e-learning Modules” (ASeM) es un instrumento que actualmente se utiliza para capacitar a odontólogos ingleses en el tema, sin embargo, es preciso determinar la validez para utilizarlo como medida fiable para el conocimiento sobre la prescripción de antibióticos en los odontólogos, y así poder observar con objetividad cuales son las áreas de oportunidad. Con un instrumento validado se pueden diseñar estrategias de capacitación en el tema y más aún, medir los resultados, puesto que en nuestro país se han tomado medidas muy pobres para luchar contra este problema.

Recordemos que la metodología para validar un constructor, se rige por varias pruebas estadísticas, en este caso analizamos el instrumento en los siguientes aspectos: confiabilidad, validez de constructo (por medio del análisis factorial: exploratorio y confirmatorio, y grupos contrastantes), además de evaluar si es capaz de medir la sensibilidad al cambio (44,48).

En este estudio pudimos observar que la fiabilidad del instrumento estuvo dentro de lo aceptable (>0.50) (48), pero con un índice bajo 0.61, es decir, en la población en la que se aplicó el cuestionario, no logró alcanzar el índice mínimo para su aplicabilidad (0.7) (48). Sin embargo, la literatura menciona que, si bien la fiabilidad es un aspecto importante en la validación, no determina “per se” la validez del instrumento (44).

Por el contrario, en la validez de constructo, los resultados apoyan la hipótesis de este estudio. En el análisis factorial exploratorio y confirmatorio, encontramos que 7 de los 30 elementos, no se correlacionan con alguno de los 6 factores comunes con

los que cuenta el instrumento, es decir que si eliminamos los 7 elementos que nos sugiere el análisis factorial confirmatorio, las otras propiedades del constructo podrían mejorar. Recordemos que análisis factorial desempeña un papel preponderante en la validación (50), además de que es la técnica por excelencia para explorar los factores comunes que explican las respuestas de cada elemento (43). Esto podría sugerirnos el tema para un siguiente estudio, la validación de ASeM con las modificaciones que el AFC menciona, con un plan de trabajo específico para las características del instrumento modificado. A pesar de lo anterior, es preciso recordar que, por los derechos de autor, el instrumento no puede ser modificado sin la autorización del Comité de la BAOS.

Otro aspecto de la validación de constructo es el análisis de grupos contrastantes, y encontramos que, el instrumento fue capaz de distinguir entre los grupos, alumnos de primer año de odontología (sin conocimiento farmacológico) y odontólogos egresados, el análisis mostró una diferencia estadísticamente significativa, ($p < 0.005$); por lo tanto podemos mencionar que en cuanto a los análisis de validez de constructo, ASeM obtuvo resultados muy aceptables que apoyan a la hipótesis de este estudio.

El análisis de la sensibilidad al cambio, arrojó resultados contrarios a lo esperado, con una $p = 0.5311$, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre las aplicaciones “pre” y “post” del instrumento, es decir, el constructo usado no fue capaz de distinguir una diferencia en el conocimiento después de una intervención educativa, aunque como el tamaño del efecto (Δ de Cohen) mostró un valor de 0.08, podríamos establecer que uno de los factores que influyó el resultado obtenido, fue el pobre efecto de la intervención. Cabe señalar que la sensibilidad al cambio es una característica tanto de la intervención como de la sensibilidad inherente y error de medición del instrumento. En pocas palabras, todos los instrumentos responden mejor a los grandes efectos de una intervención que a los pequeños. Esto quiere decir que no es tan difícil seleccionar una muestra de la que se pueda suponer que tiene, en promedio, características similares a la de la población a la que finalmente se desea aplicar el constructo; pero es mucho más difícil decidir que intervención tendrá un efecto representativo. Teniendo en cuenta que cualquier instrumento será mucho más sensible a las intervenciones grandes que a las pequeñas (44); podemos suponer que si en un próximo estudio se invierte más tiempo en la intervención educativa y/o se realizan pruebas piloto para determinar cuál es la intervención ideal, entonces podríamos obtener mejores resultados.

En la revisión que hicimos a la literatura encontramos que, en mayoría de los estudios similares a este, solamente realizaron pruebas piloto y/o ronda de expertos, pero sin rigor metodológico, por lo tanto, no se puede dar por concluido el proceso de validación de estos instrumentos (30, 31, 45, 46). Sin embargo, Lazo, et. al. 2017(32), nos muestra un estudio más completo donde aparte de realizar ronda de expertos, también hace prueba piloto con 20 sujetos, análisis factorial y obtiene el

coeficiente V de Aiken para la validez de contenido, pese a esto no podemos determinar que el instrumento es válido, pues la muestra de 20 sujetos es insuficiente.

Por otro lado, Angarita-Díaz, et. al. (2019)(52) realizaron un estudio donde mencionan que diseñaron y validaron un instrumento con 36 ítems, incluyeron una ronda de expertos, análisis de fiabilidad, correlación de los ítems e índice de dificultad; en general obtuvieron resultados satisfactorios; sin embargo, su metodología no tuvo un estricto apego al proceso de diseño de instrumento, pues la ronda de expertos es un procedimiento que incluye repetir en varias ocasiones el protocolo de revisión, hasta obtener una concordancia satisfactoria, y en cuanto al proceso de validación, no menciona como se calculó el tamaño muestral y no realizaron análisis de sensibilidad al cambio.

Por lo anterior, podemos establecer que una de las grandes fortalezas de este estudio es la muestra obtenida, nuestra población se constituyó por odontólogos y estudiantes de varios estados del país (CDMX, Querétaro, Jalisco, Tamaulipas y San Luis Potosí), esto sugiere que la muestra fue homogénea, hoy en día, no se ha encontrado en la literatura un estudio que cumpla los requerimientos mínimos de muestra para cada fase.

En este estudio, se analizó el instrumento en su versión original, excepto por la traducción, no nos fue permitido realizar cambios mayúsculos en el instrumento por derechos de autor, pero en el caso de obtener el permiso para realizar cambios, es probable que en un nuevo estudio, si eliminamos los elementos que sugiere el AFC, establecemos un nuevo tiempo de aplicación, repetimos los análisis con muestra nueva, y buscamos una intervención con un tamaño del efecto considerable, entonces, nos arroje resultados más alentadores.

Ahora bien, si no se otorga el permiso, otra opción es utilizar un instrumento utilizado en otro estudio, por ejemplo, en el de Angarita-Díaz, et. al. (2019) (52), ellos tuvieron buenos resultados, pese a las deficiencias en el diseño, podría estudiarse a futuro el instrumento que diseñaron para realizar una ronda de expertos con rigor metodológico y continuar con el proceso de validación.

Sin embargo, ahora sabemos que este instrumento puede ser utilizado para distinguir entre grupos que tengan diferente nivel de conocimiento, por ejemplo en estudiantes de la licenciatura que estén comenzando con su instrucción en el curso de farmacología, se podría aplicar el instrumento al inicio y al final del mismo para evaluar el crecimiento académico en el tema.

CONCLUSIÓN

En el presente estudio se analizaron diferentes pruebas, analizamos la confiabilidad del instrumento, arrojó un índice aceptable, pero bajo (0.61). En análisis factorial exploratorio y confirmatorio, nos muestra que no todos los elementos se correlacionan, siendo necesario eliminar 7 de ellos para poder obtener una correlación aceptable del instrumento en cada uno de los 6 factores resultantes. Este instrumento obtuvo una diferencia estadísticamente significativa en el análisis de grupos contrastantes, por lo que podemos concluir que es capaz de mostrar diferencias en dos grupos diferentes. En cuanto al análisis de sensibilidad al cambio, en el análisis de t de student en la segunda fase (pre-post) no mostró diferencia estadísticamente significativa, concluyendo que en el estado actual del instrumento, y en la población aplicada, no fue capaz de evidenciar el cambio; sin embargo, con el resultado del tamaño del efecto de la intervención, podríamos establecer que la intervención no tuvo un efecto considerable en la población, y a raíz de esto no se logró una diferencia estadísticamente significativa en la prueba inferencial.

En este estudio, el instrumento analizado arrojó resultados favorables en algunas de las pruebas a las que fue sometido, sin embargo, por no haber tenido resultados favorables todas las pruebas, no podemos establecer que ASeM, es su versión original, sea válido para medir el conocimiento sobre prescripción antimicrobiana en los odontólogos.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

2018	Marzo – Julio	Noviembre	Diciembre	Enero – Diciembre 2019	Enero 2020 – Octubre 2021
Elaboración de protocolo					
Presentación ante el comité académico de la MCIC					
Presentación ante el comité de ética de la Fac de Estomatología Diseño del instrumento					
Plan de trabajo a partir del punto 12.					
Plan de trabajo a partir del punto 12. Análisis de los datos Presentación de Tesis					

Tabla 17.- Cronograma de actividades.

BIBLIOGRAFÍA

1. Consejo de Salubridad General. Guía de Práctica Clínica. Prevención, diagnóstico y tratamiento de las infecciones odontogénicas en adultos en primero y segundo nivel de atención. Referencia rápida. CENETEC. México; 2015. 7 p.
2. Gay Escoda BA. Tratado de Cirugía Bucal. Ergon; 2015.
3. Slipczuk L, Codolosa JN, Davila CD, Romero-Corral A, Yun J, Pressman GS, et al. Infective Endocarditis Epidemiology Over Five Decades: A Systematic Review. PLoS One [Internet]. 9 de diciembre de 2013 [citado 20 de noviembre de 2018];8(12). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3857279/>
4. Jiménez, Y. B JV. Infecciones odontogénicas. Complicaciones. Manifestaciones sistémicas. Clínica. 2004;1:10-3.
5. An J, Singhal M. Ludwig Angina. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018 [citado 20 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482354/>
6. Garatea-Crelgo J. G-EC. Mediastinitis from odontogenic infection. J Oral Maxillofac Surg. 1991;20(2):65-8.
7. Ord R, Coletti D. Cervico-facial necrotizing fasciitis. Oral Diseases. 1 de marzo de 2009;15(2):133-41.
8. Georges Aoun GY. Antibiotic Therapy and Bacterial Odontogenic Infections: An Overview. World J Dent. 9(2):154-61.
9. ADA. Oral Health Topics. Antibiotic Stewardship. Key Points. 2018.
10. T.P.G.M. de Vries RHH. Guía de la buena prescripción - Manual práctico. 1ra ed. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1998.
11. COFEPRIS. Guía para las Buenas Prácticas Sanitarias en farmacias y consultorios. [Internet]. 1ra ed. México; 2017 [citado 4 de noviembre de 2018]. 19 p. Disponible en: <https://www.gob.mx>
12. J.A. Calderón Martínez VFA. Farmacoseguridad en odontología [Internet]. [citado 4 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-conamed/articulo/farmacoseguridad-en-odontologia>
13. NICE. Guideline. Antimicrobial stewardship: systems and processes for effective antimicrobial medicine use. [Internet]. 2015 [citado 26 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng15/chapter/Person-centred-care>
14. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme. SDCEP Drug Prescribing for Dentistry. Dental Clinical Guidance. 3ra. UK; 2016. 96 p.

15. Consejo de Saubridad General. Guia de Páctica Clínica. Prevención, diagnóstico y tratamiento de las infecciones odontogénicas en adultos en primero y segundo nivel de atención. Evidencias y Recomendaciones. CENETEC. México; 2015. 40 p.
16. Illinois Department of Public Health. Antimicrobial Stewardship toolkit for Dental Providers. PDH Illinois. 2018.
17. Fluent T. M. JP. Considerations for responsible antibiotic use in dentistry. JADA. 2016;147(8):683-6.
18. Antibiotic Stewardship Toolkit for Dental Providers [Internet]. [citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://dph.illinois.gov>
19. Germack M, Sedgley CM, Sabbah W, Whitten B. Antibiotic Use in 2016 by Members of the American Association of Endodontists: Report of a National Survey. J Endod. octubre de 2017;43(10):1615-22.
20. Elias C. ML. Guideline recommendations and antimicrobial resistance: the need for a change. BMJ Open. julio de 2017;7(7).
21. Fuentes Arciniega V, Calderón Martínez JA. Farmacoseguridad en odontología. Revista CONAMED. 2014;19:33-7.
22. OMS. Plan de Acción Mundial sobre la Resistencia a los Antimicrobianos. Organización Mundial de la Salud; 2016.
23. OMS. Antibiotic prescribing and resistance: Views from low and middle income prescribing and dispensing professionals [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2017 [citado 4 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/antimicrobial-resistance>
24. Remes Troche J.M. Reflections on antibiotic resistance and what to do about it. Rev Gastroenterol Mex. 2016;81(1):1-62.
25. Dar-Odeh NS, Abu-Hammad OA, Al-Omiri MK, Khraisat AS, Shehabi AA. Antibiotic prescribing practices by dentists: a review. Ther Clin Risk Manag. 21 de julio de 2010;6:301-6.
26. Silverberg SL, Zannella VE, Countryman D, Ayala AP, Lenton E, Friesen F, et al. A review of antimicrobial stewardship training in medical education. Int J Med Educ. 12 de octubre de 2017;8:353-74.
27. Rodriguez-Núñez A, Cisneros-Cabello R. Antibiotic use by members of the Spanish Endodontic Society. J Endod. septiembre de 2009;35(9):1198-203.
28. Bolfoni MR. Antibiotic prescription for endodontic infections: a survey of Brazilian Endodontists. Int Endod J. 2018;51(2):148-56.
29. Mainjot A DW. Antibiotic prescribing in dental practice in Belgium. Int Endod J. 2009;42(12):1112-7.

30. Esparza Loredo. Conocimiento y práctica reportada de la prescripción antibiótica realizada por odontólogos de la ciudad de SLP [Internet]. [México]: Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2016 [citado 7 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://ninive.uaslp.mx/jspui/handle/i/4107>
31. Bernaola. Nivel de conocimiento sobre prescripción antibiótica de los cirujanos dentistas del distrito de Los Olivos, provincia de Lima 2016. Universidad Católica los Angeles de Chimbote; 2018.
32. Lazo L. Nivel de Conocimiento sobre antibioticoterapia en alumnos de la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. [Perú]: Universidad Alas Peruanas; 2017.
33. Epstein JB CS Le ND. A survey of antibiotic use in dentistry. *J Am Dent Assoc.* 2000;131(11):1600-9.
34. K. Pavan Kumar MK. Antibiotic Prescribing Habits of Dental Surgeons in Hyderabad City, India, for Pulpal and Periapical Pathologies: A Survey. *Adv Pharmacol Sci* [Internet]. 2013 [citado 11 de noviembre de 2018];2013(527385). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3804281/>
35. Dubey R. Antibiotics aren't we over prescribing? A cross sectional study. *Journalcra.* enero de 2018;10(01):64696-8.
36. Amit Kumar Garg. Antibiotic prescription pattern among Indian oral healthcare providers: a cross-sectional survey. *JAC.* 2014;69(2):526-8.
37. Skučaitė N PV. Antibiotic prescription for the treatment of endodontic pathology: a survey among Lithuanian dentists. *Medicina(kaunas).* 2010;46(12):806-13.
38. New toolkit lets dentists build on antibiotic prescribing success. *British Dental Journal.* 13 de enero de 2017;222:7.
39. Antimicrobial Stewardship e-learning Modules – BAOS [Internet]. [citado 8 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.baos.org.uk/elearning/>
40. Labrador B, León FP de. Hermenéutica del modelo prospectivo para la educación. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales.* 2008.
41. Rodríguez CM. Pensamiento prospectivo: visión sistémica de la construcción del futuro. *Análisis.* 2014;46(84 (En-Ju)):89-104.
42. International Test Comisión. ITC Guidelines on Computer-Based and Internet Delivered Testing. v.1.0 [Internet]. ITC; 2005. Disponible en: https://www.intestcom.org/files/guideline_computer_based_testing.pdf
43. Lloret-Segura S, Ferreres-Traver A, Hernández-Baeza A, Tomás-Marco I. El Análisis Factorial Exploratorio de los Ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología.* octubre de 2014;30(3):1151-69.

44. Streiner, D. N G. Health Measurement scales: a practical guide to their development and use. Fifth Edition. Oxford University Press; 2015.
45. Germack M SC. Antibiotic Use in 2016 by Members of the American Association of Endodontists: Report of a National Survey. J Endod. octubre de 2017;43(10):1615-22.
46. Kamis Gaballah. The Knowledge and Attitude of Practicing Dentists towards the Antibiotic Prescription: A Regional Study. British Journal of Pharmaceutical Research. 2014;4(6):2006-18.
47. Yingling NM BB. Antibiotic use by members of the American Association of Endodontists in the year 2000: report of a national survey. J Endod. 2002;28(5):396-404.
48. Morales P. Tamaño necesario de la muestra. Cuantos sujetos necesitamos. 2012.
49. A. Carvajal. How is an instrument for measuring health to be validated? An Sist Sanit Navar. 2011;34(1):63-72.
50. Shahid Zeb. Confirmatory Factor Analysis (Cfa) for Testing Validity And Reliability Instrument in the Study of Education. Aust J Basic & Appl Sci. 2011;5(121098-1103).
51. On Misconceptions and the Limited Usefulness of Ordinal Alpha. Educational and Psychological Measurement. 2017;(1-16). DOI: 10.1177/0013164417727036
52. Angarita-Díaz MP, Forero-Escobar D, Mora-Reina JE, Gómez-Trujillo RN, Torre-Gaona LP. Development and validation of a questionnaire to determine knowledge, attitudes, and practices in antibiotics prescription in dentistry. Rev Fac Odontol Univ Antioq. 2019; 31(1-2): 112- 121. DOI: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rfo.v31n1-2a10>

ANEXO 1

Estudios con el objetivo de conocer el uso y/o manejo de los antibióticos en odontólogos.

TITULO	CARACTERISTICAS	RESULTADOS	AÑO/AUTOR
Nivel de conocimiento sobre prescripción antibiótica racional de los cirujanos dentistas de la ciudad de Lima.(31)	15 preguntas de opción múltiple (una opción correcta). Realizaron una 1 ronda de expertos y Alpha de Cronbach (no Kuder Richardson)	67% conocimiento regular. 10% conocimiento bueno	Bernaola 2016
Antibiotics aren't we over prescribing? A cross sectional study. (35)	Cuestionario (preguntas abiertas y cerradas). Dice que se validó, pero no explica cómo.	Se encontró una sobre prescripción en aproximadamente 60%.	Dobey, Nilotpol Kashyap 2018
Antibiotic Prescribing Habits of Dental Surgeons in Hyderabad City, India, for Pulpal and Periapical Pathologies: A Survey.(34)	Cuestionario (no información)	Mostró una prescripción innecesaria muy alta, y enfatiza la necesidad de educación.	K. Pavan Kumar 2013
Antibiotic prescription for endodontic infections: a survey of Brazilian Endodontists.(28)	4 preguntas. Adaptación ((Yingling, Mainjot, Skučaitè)	Los endodoncistas jóvenes indican con mayor frecuencia cuando no está indicado. Se sugiere una mejora en la educación.	M. R. Bolfoni 2010
Antibiotic prescription for the treatment of endodontic pathology- A survey among Lithuanian dentists. (37)	58 preguntas sobre tratamientos endodónticos (opción múltiple). Menciona que se hizo prueba piloto y se clarificaron las preguntas.	Mostró una tendencia a exceder las indicaciones, siendo en algunos casos irracional.	Neringa Skučaitè 2010
Antibiotic prescription pattern among Indian oral healthcare providers: a cross-sectional survey (36)	Cuestionario diseñado por miembros de la Asociación Nacional Dental de India. No información.	Los odontólogos sobre prescriben y podrían estar colaborando en el problema de la resistencia antimicrobiana.	Amit Kumar Garg 2013
Antibiotic Use in 2016 by Members of the American Association of Endodontics: Report of a National Survey. (45)	17 preguntas. Basado del reporte de Yingling. Estudio piloto con 20 endodoncistas.	La sobre prescripción es en parte causada por las expectativas del paciente cuando va a consulta.	Mark Germack 2017
Antibiotic Use by Members of the Spanish Endodontic Society. (27)	4 preguntas Adaptación de Yingling	En más del 50% se prescriben antibióticos innecesariamente.	Antonio Rodríguez -Núñez 2009
Conocimiento y práctica reportada de la prescripción antibiótica por odontólogos de la ciudad de San Luis Potosí. (30)	9 preguntas (opción múltiple) Ronda de expertos. Prueba piloto.	El conocimiento entre los odontólogos en su mayoría es regular.	Esparza Loredo 2016

The Knowledge and Attitude of Practicing dentists towards the antibiotic prescription: a regional study (medio oriente). (46)	5 preguntas abiertas y cerradas. Adaptación de Yingling Estudio piloto 20 sujetos.	Las prescripciones exceden las indicaciones en más del 60%.	Kamis Gaballah 2006
A survey of antibiotic use in dentistry. (33)	Cuestionario con preguntas sobre profilaxis antibiótica (2 hojas). No validado.	Los dentistas reportan que siguen los lineamientos, pero en la práctica hay discrepancias y sobre prescripción.	Joel B. Epstein 2000
Antibiotic use by members of the American Association of Endodontists in the year 2000: report of a national survey. (47)	4 preguntas; enfocadas a saber el antibiótico favorito y la frecuencia con que prescriben éste. No validado.	En más del 50% se prescriben antibióticos innecesariamente.	Yingling NM 2002
Antibiotic prescribing in dental practice in Belgium. (29)	4 preguntas Adaptación de Yingling. Sobre la práctica de 2 semanas.	Se observaron discrepancias entre la práctica observada y la recomendada. Se sugieren iniciativas educativas.	A. Mainjot 2009
Nivel del conocimiento en antibioterapia en alumnos de la clínica estomatológica de la Universidad de Alas Peruanas.(32)	25 preguntas (opción múltiple) 5 preguntas escenarios. Ronda de expertos, coeficiente V de Aiken, Prueba piloto con 20 sujetos(análisis factorial	Se mostró un desempeño bajo, en más del 60%.	Lazo 2017

ANEXO 2

VALIDACIÓN DE UN CONSTRUCTO ESCRITO

CONFIABILIDAD

La confiabilidad es un paso necesario para establecer la utilidad de un instrumento, pero no es suficiente. El concepto de confiabilidad es una forma fundamental de reflejar la cantidad de error, tanto aleatorio como sistemático, inherente a cualquier medición. Se evalúa por medio de la consistencia interna, sin embargo, por sí sola no determina la validez del instrumento (44).

¿Qué valor de α es aceptable? Varios autores dicen que debería ser de al menos 0,70 (por ejemplo, Heppner et al. 1992; Kaplan y Saccuzzo 1997) y 0.90 para un instrumento clínico. (44)

La fiabilidad determina la constancia, precisión y consistencia en que un instrumento mide lo que debe de medir, se mide en grados que van de 0 (ausencia de correlación) a 1 (correlación perfecta). Para algunos autores un parámetro para declarar un instrumento confiable es entre 0.7 y 1.

Criterios para interpretación de pruebas de confiabilidad (George y Mallery 1995) (48):

0.9 - 1	Muy satisfactorio o excelente
0.8 – 0.89	Adecuada o buena
0.70 – 0.79	Moderada o aceptable
0.60 – 0.69	Baja o débil
0.50 – 0.59	Muy baja o pobre
< 0.50	No aceptable o no confiable

Criterios para interpretación de pruebas de confiabilidad (George y Mallery 1995)

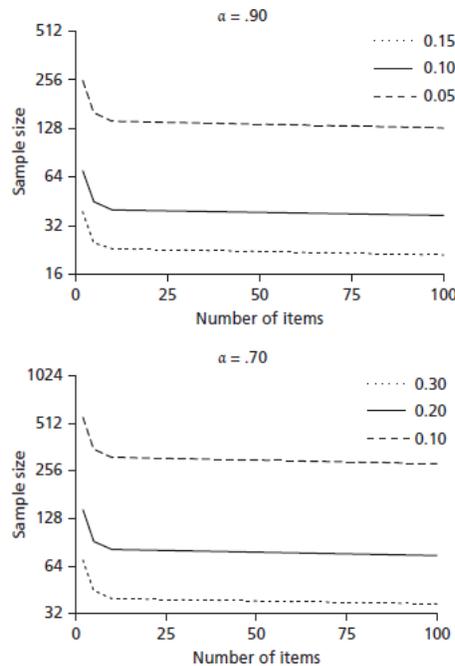
KR-20

Es apropiado para escalas con elementos que se responden de manera dicotómica. Las personas que respondan positivamente a cada una de las preguntas y la desviación estándar de la puntuación total se sustituye en la fórmula: (44)

$$KR - 20 = \frac{k}{k - 1} \left(1 - \frac{\sum p_i q_i}{\sigma_T^2} \right)$$

Donde k es el número de elementos; p_i es la proporción que responde correctamente a la pregunta i ; $q_i = (1 - p_i)$ para cada elemento; y σ_T es la desviación estándar de la puntuación total. (44)

CÁLCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA PARA KR-20 (CONFIABILIDAD)



El cálculo de tamaño de muestra con un $\alpha=.90$ y un $IC=.05$ se requieren de 145 sujetos que sean parte de la población a la que ira dirigida el instrumento (44).

CÁLCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA PARA VALIDEZ

Para el cálculo de tamaño de muestra no existe un criterio único; además es importante tomar en cuenta la proporción de sujetos con el número de elementos presentes.

Entre las recomendaciones estan (48):

- Muestra 10 veces mayor al número de elementos (Nunnally, 1978; Thorndike, 1982).
- Muestra de al menos 150 o 200 sujetos (Kline, 1994).
- Muestra 2 o 3 veces el número de los elementos (Guilford, 1954; Kline, 1986, 1994)

VALIDEZ (INSTRUMENTO NUEVO)

Cuando no existe algún otro instrumento para medir la misma variable y no se puede comparar el nuevo instrumento con un estándar de oro, se utiliza la validez de constructo. (44)

Dentro de la validez de constructo encontramos la validez discriminante o de grupos contrastantes. La validez discriminante mide el grado de capacidad del cuestionario para distinguir entre individuos o poblaciones que se espera que sean diferentes. (44)

Es una de las maneras más prácticas; la evaluación a dos grupos: uno de ellos debe de tener el “rasgo” o “comportamiento” y el otro debe de carecer de él. En los resultados el primer grupo debe de tener una puntuación significativamente más alta. (44)

Se comienza relacionando la característica que estamos midiendo a alguna otra mediante una hipótesis, esta hipótesis explorara la diferencia entre dos o más poblaciones que se espera tengan expresada la característica de manera contrastante (es decir, que una población la tenga y la otra no). Luego probamos nuestro instrumento en ambas poblaciones. Si se encuentra la relación que se espera, entonces la hipótesis y el instrumento son sólidos, caso contrario, si no se encuentra la relación, la falla podría estar en el instrumento o en la hipótesis. (49)

La confiabilidad y validez no son propiedades fijas e inmutables de escala que, una vez establecidas, pertenecen a la escala en todas las situaciones, por lo tanto, los usuarios potenciales de un instrumento deben asegurarse de que la confiabilidad y la validez han sido determinados en grupos similares a los con los que quieren usarlo (44).

ANÁLISIS FACTORIAL

El análisis factorial desempeña un papel preponderante en la validación y la confiabilidad de un instrumento (50).

Es la técnica por excelencia sé que usa cuando se desea explorar los factores comunes que explican las respuestas de cada elemento del instrumento.

Se caracteriza por permitir definir al investigador cuantos factores que se esperan, los factores relacionados entre sí, y que elementos están relacionados con cada factor. Este análisis impone restricciones fuertes que permiten poner a prueba una única solución (43).

Para el cálculo de tamaño de muestra no existe un criterio único; además es importante tomar en cuenta la proporción de sujetos con el número de elementos presentes.

Análisis Factorial Exploratorio (AFE)

Hay tres hipótesis sobre la forma en que se relacionan los ítems(elementos):

- 1.- No hay relación en absoluto, y ningún ítem(elemento) está correlacionado.
- 2.- Todos los ítems están altamente correlacionados entre sí.
- 3.- Hay ítems que se agrupan, con cada grupo tocando un aspecto diferente del tema general (44).

Para determinar que hipótesis es la correcta se comienza por observar la matriz de correlación. Si todas las correlaciones son altas, favorecería la primera hipótesis; mientras que todas las correlaciones bajas lo llevarían a adoptar la segunda; y grupos de elementos que parecen relacionados con entre sí, pero sin correlación con los otros grupos apoyarían la última hipótesis.

En la matriz se observarán 2 valores:

- 1.- MSA (medida de adecuación muestra), a este índice se le conoce como de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). El valor de MSA debe ser mayor a 0.5.
- 2.- El valor de p de Bartlett, el cual debe ser significativo.

Extracción de variables.

Un criterio de Kaiser es usar el número de factores donde la carga sea mayor que 1.

Criterio de Jolliffe factores por arriba de 0.7. (44).

Análisis Factorial Cofirmatorio.

Root mean square of residuals (RMSR) debe ser lo más cercano a 0.

El error cuadrático de aproximación (RMSEA) debe ser debajo de 0.05

Comunalidad h^2 entre 0 y 1; mientras más cercano al 1 explica más la varianza.

El índice Kei indica el porcentaje de varianza que explica el análisis, mientras más porcentaje sea explicado, mejor será el instrumento.

La carga (loadings) se consideran cuando son mayores a 0.3

Kline, R. B. (2004). Principles and practice of structural equation modeling (2nd ed.). New York: The Guilford Press.

Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. Electronic Journal of Business Research Methods. Electronic Journal of Business Research Methods, 6(1), 53–59. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.12.1.58>

Algunos autores recomiendan tener en cuenta las cargas cuyos ítems muestren al menos un 15% de la varianza común con el factor (49).

Rotación

La rotación ortogonal (varimax) se utiliza cuando:

1. La mayoría de los elementos se "cargan" en el primer factor.
2. Varios de los elementos se cargan en dos o más factores.
3. La mayoría de las cargas factoriales están entre 0,3 y 0,7.
4. Cada factor después del primero tiene algunos elementos que tienen pesos positivos y otros elementos con pesos negativos los factores no aparentan relación, se puede determinar un punto de corte de carga de factor (cut=0.5) esto indica que para cada ítem en cada factor queremos una explicación de más de 50% (44).

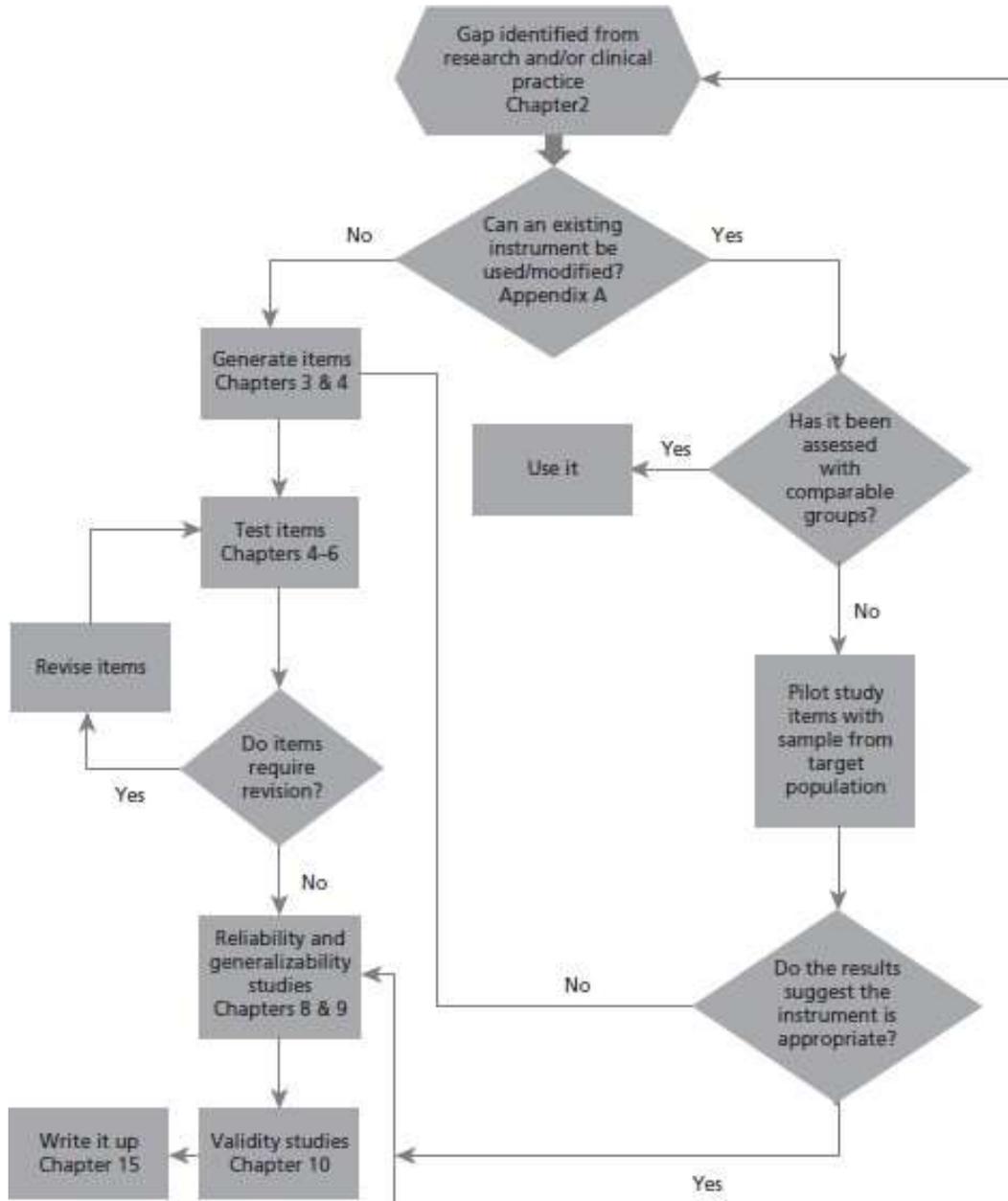
Sensibilidad al cambio: "Pre - post".

La sensibilidad al cambio de un instrumento se define como la capacidad para medir el cambio en un estado. La obtuvimos como lo sugieren McHorney y Tarlov (1995), por medio de la media de respuesta estandarizada, o SRM, que es la razón del cambio medio (en un solo grupo) a la puntuación estándar de las puntuaciones de cambio, y se determina con la T pareada dividida por \sqrt{n} , donde n es el tamaño de la muestra (44).

Validez de constructo: Grupos contrastantes o por grupos extremos.

Kirshner y Guyatt (1985) afirman que los índices pueden ser discriminativos, es decir, utilizados para distinguir entre grupos cuando no existe un estándar de oro (44).

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS (MAPA)



Health Measurement scales: a practical guide to their development and use. Streiner, D.; Norman, G. Oxford University Press. Fifth Edition. 2015

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS (ASPECTOS PSICOMÉTRICOS)

ASPECTOS PSICOMÉTRICOS		DESCRIPCIÓN	
FIABILIDAD	Consistencia interna	<i>Alfa de Cronbach</i>	Mide el grado de correlación interna entre los ítems
		<i>Mitad y mitad</i>	Compara las correlaciones entre las dos mitades de un instrumento
		<i>Kuder-Richarson'</i>	Obtiene el grado de correlación entre variables dicotómicas
		<i>Correlación internunciados</i>	Obtiene el grado de correlación entre cada variable y la puntuación total
	Estabilidad	<i>Test-retest</i>	Mide la constancia de las respuestas obtenidas en repetidas ocasiones con los mismos sujetos
	Equivalencia		Determina la consistencia de las puntuaciones de los instrumentos
	Armonía interjueces		Mide el grado de concordancia entre observadores que miden el mismo fenómeno
VALIDEZ	Validez aparente		Determina el grado en el que los ítems parecen medir lo que se proponen
	Validez de contenido	<i>Método Delphi</i>	Método para obtener la opinión de un panel de expertos
		Modelo de estimación de magnitud	Determina la intensidad percibida de un estímulo físico o social
		<i>Modelo de Fehring</i>	Explora si el instrumento mide el concepto que quiere medir con la opinión de un grupo de expertos
		<i>Metodología Q</i>	Mide la validez de contenido con un grupo de expertos
	Validez de criterio		Mide el grado de correlación entre un instrumento y otra magnitud que mida el mismo criterio
		<i>V.concomitante</i>	Mide el grado de correlación entre dos medidas del mismo concepto al mismo tiempo en los mismos sujetos
		<i>V. predictiva</i>	Mide el grado de correlación entre la medida de un concepto y una medida posterior del mismo concepto. Mide como un instrumento predice una evaluación
	Validez de constructo	<i>Convergente-divergente</i>	Mide si el instrumento correlaciona con variables esperables y no correlaciona con las que no se esperan
<i>Análisis factorial</i>		Reduce un número de variables a factores de variables para distinguir las dimensiones subyacentes que establecen las relaciones entre los ítems	
<i>Validez discriminante</i>		Mide el grado del instrumento para distinguir entre individuos que se espera que sean diferentes	
SENSIBILIDAD			Habilidad del instrumento para reflejar cambios en el estado de salud debido a una intervención conocida
FACTIBILIDAD		<i>Porcentaje de respuestas</i> <i>Tiempo de cumplimentación</i> <i>Percepción de los pacientes y los profesionales</i>	Mide si el cuestionario es asequible para utilizarlo en el campo que se quiere utilizar

How is an instrument for measuring health to be validated? A. Carvajal. An. Sist. Sanit. Navar. 2011; 34 (1): 63-72

ANEXO 3

INSTRUMENTO “Antibiotic Stewardship e-learning Modules”

“Módulos de aprendizaje electrónico de prescripción de antibióticos” Escenarios de prescripción de antibióticos

1.-Un paciente de 20 años presenta un historial de 3 días de dolor dental agudo y palpitante en la región del primer molar superior derecho. Tus otros hallazgos son:

- El molar superior derecho es vital, con una lesión extensa bajo una gran amalgama oclusal. No hay movilidad ni sensibilidad a la percusión.
- No hay signos de infección local o propagada.
- El paciente es alérgico a la penicilina.
- No ha habido perturbación del sueño.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Quitar las caries y obturar el diente.
- b) Quitar las caries, obturar el diente y prescribir antibiótico.
- c) Quitar las caries, obturar el diente, recomendar analgésicos y revisar. **
- d) Extirpar pulpa, obturar el diente y recomendar analgésicos.
- e) Eliminar las caries, colocar base de ionómero de vidrio, obturar y prescribir antibiótico.

Retroalimentación a la respuesta a):

Usted tiene razón en que se requiere la remoción y restauración de la caries, pero los antibióticos no están indicados a menos que exista una infección con signos sistémicos. Le proporcionaremos enlaces a la evidencia después de cada pregunta; se abrirán en una nueva ventana para que no pierda su lugar en el módulo.

No hay evidencia de la efectividad de los antibióticos para el alivio del dolor en pulpitis irreversible [Nagle et al. \(2000\) Effect of systemic penicillin on pain in untreated irreversible pulpitis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 90\(5\): 636-40.](#)
[Agnihotry et al \(2016\). Antibiotic use for severe toothache \(irreversible pulpitis\). Cochrane systematic review.](#)

Los antibióticos no son efectivos para prevenir la infección cuando no se puede proporcionar una terapia dental definitiva para el dolor agudo

[Brennan et al. \(2006\). Odontogenic signs and symptoms as predictors of odontogenic infection: a clinical trial. J Am Dent Assoc; 137\(1\): 62-6.](#)

Retroalimentación a la respuesta b):

Es probable que el diagnóstico sea pulpitis reversible y no hay indicación para antibióticos. Le proporcionaremos enlaces a la evidencia después de cada pregunta; se abrirán en una nueva ventana para que no pierda su lugar en el módulo.

Tiene razón en que se requiere la remoción de caries y la restauración, pero como el paciente ha presentado dolor, esto debe solucionarse, ya que la pulpitis tardará unos días en resolverse. Le proporcionaremos enlaces a las pruebas después de cada pregunta, abrirán en una nueva ventana para que no pierdas tu lugar en el módulo.

No hay evidencia de la efectividad de los antibióticos para el alivio del dolor en pulpitis irreversible [Nagle et al. \(2000\) Effect of systemic penicillin on pain in untreated irreversible pulpitis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 90\(5\): 636-40.](#)
[Agnihotry et al \(2016\). Antibiotic use for severe toothache \(irreversible pulpitis\). Cochrane systematic review.](#)

Los antibióticos no son efectivos para prevenir la infección cuando no se puede proporcionar una terapia dental definitiva para el dolor agudo

[Brennan et al. \(2006\). Odontogenic signs and symptoms as predictors of odontogenic infection: a clinical trial. J Am Dent Assoc; 137\(1\): 62-6.](#)

Retroalimentación a la respuesta c): ¡Eso es correcto!

Es probable que el diagnóstico sea pulpitis reversible y no hay indicación para antibióticos. Le proporcionaremos enlaces a la evidencia después de cada pregunta; se abrirán en una nueva ventana para que no pierda su lugar en el módulo.

No hay evidencia de la efectividad de los antibióticos para el alivio del dolor en pulpitis irreversible

[Nagle et al. \(2000\) Effect of systemic penicillin on pain in untreated irreversible pulpitis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 90\(5\): 636-40.](#)
[Agnihotry et al \(2016\). Antibiotic use for severe toothache \(irreversible pulpitis\). Cochrane systematic review.](#)

Los antibióticos no son efectivos para prevenir la infección cuando no se puede proporcionar una terapia dental definitiva para el dolor agudo.

[Brennan et al. \(2006\). Odontogenic signs and symptoms as predictors of odontogenic infection: a clinical trial. J Am Dent Assoc; 137\(1\): 62-6.](#)

Retroalimentación a la respuesta d): ¡Incorrecto!

El paciente probablemente sufre de pulpitis reversible y aún no está indicada la extirpación de la pulpa. Le proporcionaremos enlaces a la evidencia después de cada pregunta; se abrirán en una nueva ventana para que no pierda su lugar en el módulo.

No hay evidencia de la efectividad de los antibióticos para el alivio del dolor en pulpitis irreversible.

[Nagle et al. \(2000\) Effect of systemic penicillin on pain in untreated irreversible pulpitis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 90\(5\): 636-40.](#)
[Agnihotry et al \(2016\). Antibiotic use for severe toothache \(irreversible pulpitis\). Cochrane systematic review.](#)

Los antibióticos no son efectivos para prevenir la infección cuando no se puede proporcionar una terapia dental definitiva para el dolor agudo.

[Brennan et al. \(2006\). Odontogenic signs and symptoms as predictors of odontogenic infection: a clinical trial. J Am Dent Assoc; 137\(1\): 62-6.](#)

Retroalimentación a la respuesta e): ¡Incorrecto!

Usted tiene razón en que se requiere la remoción y restauración de la caries, pero los antibióticos no están indicados a menos que exista una infección con signos sistémicos. Le proporcionaremos enlaces a la evidencia después de cada pregunta; se abrirán en una nueva ventana para que no pierda su lugar en el módulo.

No hay evidencia de la efectividad de los antibióticos para el alivio del dolor en pulpitis irreversible

[Nagle et al. \(2000\) Effect of systemic penicillin on pain in untreated irreversible pulpitis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 90\(5\): 636-40.](#)

[Agnihotry et al \(2016\). Antibiotic use for severe toothache \(irreversible pulpitis\). Cochrane systematic review.](#)

Los antibióticos no son efectivos para prevenir la infección cuando no se puede proporcionar una terapia dental definitiva para el dolor agudo. [Brennan et al. \(2006\). Odontogenic signs and symptoms as predictors of odontogenic infection: a clinical trial. J Am Dent Assoc; 137\(1\): 62-6.](#)

2. Un paciente presenta dolor al morder en el lado izquierdo. Sus investigaciones posteriores confirman que el segundo molar superior izquierdo tiene caries. También encuentras esto:

- El segundo molar superior izquierdo no es vital y está sensible a la percusión
- No hay signos de propagación de la infección
- El paciente es alérgico a la penicilina.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Prescribir metronidazol 400 mg tres veces al día durante 3 días.
- b) Prescribir 500 mg de amoxicilina tres veces por día hasta por 5 días.
- c) Abrir el conducto radicular y hacer tratamiento de conductos.
- d) Abrir el conducto radicular y prescribir 500 mg de amoxicilina tres veces al día, hasta por 5 días.
- e) Prescribir claritromicina 250 mg dos veces al día por hasta 5 días.
- f) Extraer el diente y recetar 500 mg de amoxicilina tres veces al día hasta por 5 días.

Retroalimentación a la respuesta a) y b): ¡Incorrecto!

Los antibióticos no están indicados cuando no hay una infección propagada asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya

evidencia de una infección propagada, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660. Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Retroalimentación a la respuesta c): ¡Eso es correcto!

El drenaje y la irrigación en el tratamiento de los conductos radiculares manejarán con éxito la pulpa necrótica y el dolor relacionado. Los antibióticos no están indicados cuando no hay una infección propagada asociada con signos sistémicos.

El manejo de abscesos dentales agudos locales se realiza con drenaje e irrigación, endodoncia o extracción y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de una infección propagada, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660. Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Retroalimentación a la respuesta d): ¡Incorrecto!

Los antibióticos no están indicados cuando no hay una infección propagada asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de una infección propagada, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos

Retroalimentación a la respuesta e): ¡Incorrecto!

Los antibióticos no están indicados cuando no hay una infección propagada asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de una infección propagada, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)

[Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Retroalimentación a la respuesta f): ¡Incorrecto!

Los antibióticos no están indicados cuando no hay una infección propagada asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de una infección propagada, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)

[Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

3. Un paciente adulto presenta una inflamación bien localizada en el surco bucal. También encuentras que:

- El segundo premolar superior derecho tiene tratamiento de conductos, y en su opinión no se puede restaurar. Hay sensibilidad a la percusión y movilidad grado 1.
- No hay signos de propagación de la infección
- El paciente no tiene alergias a medicamentos.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Prescribir metronidazol 400 mg tres veces al día hasta por 5 días.
- b) Prescribir 500 mg de amoxicilina tres veces por día hasta por 5 días.
- c) Drenar el absceso y prescribir metronidazol 400mg tres veces al día hasta por 5 días.
- d) Remover a obturación del conducto, drenar y prescribir metronidazol 400mg tres veces por día hasta por 5 días.
- e) Extraer el diente y obtener drenaje de pus.
- f) Extraer el diente y recetar metronidazol 400 mg tres veces al día hasta por 5 días.
- g) Drenar el absceso, desobturar el conducto, y revisar, sin antibióticos.

Retroalimentación a la opción a) o b): ¡Incorrecto!

Los antibióticos no están indicados cuando no hay una infección propagada asociada con signos sistémicos. La prioridad del tratamiento debe ser eliminar la fuente de infección, preferiblemente por extracción o por incisión y drenaje si la extracción no es posible.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de propagación de la infección, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)

[Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Retroalimentación a la opción c): ¡Incorrecto!

La incisión y el drenaje de la inflamación serían la segunda mejor opción después de la extracción. La prescripción de antibióticos es inapropiada ya que no hay evidencia de propagación de infección asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de propagación de la infección, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)

[Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Retroalimentación a la opción d): Incorrecto!

Los antibióticos no están indicados cuando no hay una infección propagada asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales se realiza a través de la realización de la incisión y el drenaje, la endodoncia y la extracción, y el uso de antibióticos. No se trata de una evidencia de propagación, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)

[Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Retroalimentación a la opción e): ¡Eso es correcto!

La extracción del diente manejará con éxito la pulpa necrótica y la periodontitis periapical. Esto hará que el dolor se calme y la prescripción de antibióticos es innecesaria, ya que no hay evidencia de propagación de infección asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales se realiza a través de la realización de la incisión y el drenaje, la endodoncia y la extracción, y el uso de antibióticos. No se trata de una evidencia de propagación, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)

[Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Retroalimentación a la opción f): ¡Incorrecto!

La extracción del diente sería razonable, pero los antibióticos son inapropiados ya que no hay evidencia de propagación de infección asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de una infección de propagación, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)

[Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Retroalimentación a la opción g): ¡Incorrecto!

Como el diente no se puede restaurar, se indicará la extracción para eliminar la fuente de infección.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de una infección de propagación, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660. Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

4. Un paciente de 22 años presenta dolor e inflamación de la encía sobre un tercer molar inferior parcialmente erupcionado. Diagnóstico: pericoronitis aguda. Usted también nota lo siguiente:

- No hay trismus o linfadenopatía.
- No hay otros signos de propagación de la infección.
- El paciente no tiene alergias a medicamentos.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Prescribir metronidazol 400 mg tres veces por día hasta por 5 días.
- b) Prescribir 500 mg de amoxicilina tres veces por día hasta por 5 días.
- c) Irrigar el opérculo, mejorar la higiene bucal, enjuague bucal con clorhexidina, recomendar analgésicos, recetar antibióticos y revisar.
- d) Realizar operculectomía, enjuagues con clorhexidina y prescribir metronidazol 400 mg tres veces por día hasta por 5 días.
- e) Irrigar el opérculo, mejorar la higiene bucal, enjuague bucal con clorhexidina, recomendar analgésicos y revisar.
- f) Extraer el diente y prescribir antibióticos.

Si se elige la respuesta a): ¡Incorrecto!

Los antibióticos no están indicados cuando no hay una propagación de la infección asociada con signos sistémicos.

El tratamiento se realiza mediante medidas locales, como irrigación, operculectomía, extirpación de dientes opuestos, enjuagues con clorhexidina, y analgésicos. Los antibióticos se deben prescribir solo en casos de infección severa localizada o que se propague.

[Faculty of Dental Surgery National Clinical Guidelines](#)

Si se elige la respuesta b): ¡Incorrecto! Los antibióticos no están indicados cuando no hay una infección de propagación asociada con signos sistémicos.

El tratamiento se realiza mediante medidas locales, como irrigación, operculectomía, extirpación de dientes opuestos, enjuagues con clorhexidina, y analgésicos. Los antibióticos se deben prescribir solo en casos de infección severa localizada o que se propague.

[Faculty of Dental Surgery National Clinical Guidelines](#)

Si se elige la respuesta c): ¡Incorrecto!

Si bien estas medidas locales pueden ser apropiadas, los antibióticos no están indicados en los casos en que no se está propagando una infección asociada con signos sistémicos.

El tratamiento se realiza mediante medidas locales, como irrigación, operculectomía, extirpación de dientes opuestos, enjuagues con clorhexidina, y analgésicos. Los antibióticos se deben prescribir solo en casos de infección severa localizada o que se propague.

[Faculty of Dental Surgery National Clinical Guidelines](#)

Si se elige la respuesta d): ¡Incorrecto!

Si bien estas medidas locales pueden ser apropiadas, los antibióticos no están indicados en los casos en que no se está propagando una infección asociada con signos sistémicos.

El tratamiento se realiza mediante medidas locales, como irrigación, operculectomía, extirpación de dientes opuestos, enjuagues con clorhexidina, y analgésicos. Los antibióticos se deben prescribir solo en casos de infección severa localizada o que se propague.

[Faculty of Dental Surgery National Clinical Guidelines](#)

Si se elige la respuesta e): ¡Eso es correcto!

Aquí se indican las medidas locales y no se requieren antibióticos, ya que no hay infección de la propagación con signos sistémicos. La prescripción de analgesia es apropiada ya que tomará algún tiempo para que el dolor se resuelva.

El tratamiento se realiza mediante medidas locales, como irrigación, operculectomía, extirpación de dientes opuestos, enjuagues con clorhexidina, y analgésicos. Los antibióticos se deben prescribir solo en casos de infección severa localizada o que se propague.

[Faculty of Dental Surgery National Clinical Guidelines](#)

Si se elige la respuesta f): ¡Incorrecto! La pericoronitis aguda es una contraindicación relativa para la extracción, y los antibióticos no están indicados cuando no hay propagación de la infección asociada a signos sistémicos.

El tratamiento se realiza mediante medidas locales, como irrigación, operculectomía, extirpación de dientes opuestos, enjuagues con clorhexidina, y analgésicos. Los antibióticos se deben prescribir solo en casos de infección severa localizada o que se propague.

[Faculty of Dental Surgery National Clinical Guidelines](#)

5. Un paciente se presenta con una fístula en la encía vestibular que descarga pus y una inflamación bien localizada que está asociada al canino superior derecho que tiene prótesis fija (individual). El paciente quiere mantener el diente a toda costa. Tus otros hallazgos son:

- El diente infectado ha sido tratado previamente con tratamiento de conductos y está sensible a la percusión. No hay movilidad, el periodonto está sano y el sello coronal es bueno.
- El premolar adyacente es vital.
- No hay otros signos de propagación de la infección.
- El paciente no tiene alergias a medicamentos.



¿Cómo tratarías a este paciente? (Hay 2 respuestas correctas posibles, pero debes elegir solo una)

- Prescribir metronidazol 400 mg tres veces por día hasta por 5 días.
- Drenar el absceso, retirar prótesis fija y endoposte del canino y realizar retratamiento de conductos. ++
- Realizar apicectomía del canino, analizar la muestra de pus (cultivo microbiológico) y revisar en 2-3 días. ++
- Extraer el diente y prescribir metronidazol 400 mg tres veces por día hasta por 5 días.
- Drenar el absceso, realizar curetaje y recetar 500 mg de amoxicilina tres veces por día, hasta por 5 días.

Si se elige la respuesta a): ¡Incorrecto!

Los antibióticos no están indicados cuando no hay una propagación de la infección asociada con signos sistémicos.

No hay evidencia de que los antibióticos ayuden al tratamiento con apicectomía. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la profilaxis con clindamicina y el placebo con respecto a la prevención de la infección postoperatoria en los procedimientos quirúrgicos de endodoncia.

[Lindeboom et al \(2005\). The role of preoperative prophylactic antibiotic administration in periapical endodontic surgery: a randomized prospective double-blind placebo-controlled](#)

Si se elige la respuesta b): ¡Eso es correcto!

El tratamiento fallido del conducto radicular debe abordarse mediante la apicectomía o el retratamiento de los conductos. No se indican antibióticos, ya que no existe infección propagada asociada con signos sistémicos.

No hay evidencia de que los antibióticos ayuden al tratamiento con apicectomía. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la profilaxis con clindamicina y el placebo con respecto a la prevención de la infección postoperatoria en los procedimientos quirúrgicos de endodoncia.

[Lindeboom et al \(2005\). The role of preoperative prophylactic antibiotic administration in periapical endodontic surgery: a randomized prospective double-blind placebo-controlled study. Int Endo J; 38\(12\): 877-81.](#)

Si se elige la respuesta c): ¡Eso es correcto!

El tratamiento fallido del conducto radicular debe abordarse mediante la apicectomía o el retratamiento de los conductos. No se indican antibióticos, ya que no existe infección propagada asociada con signos sistémicos.

No hay evidencia de que los antibióticos ayuden al tratamiento con apicectomía. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la profilaxis con clindamicina y el placebo con respecto a la prevención de la infección postoperatoria en los procedimientos quirúrgicos de endodoncia.

[Lindeboom et al \(2005\). The role of preoperative prophylactic antibiotic administration in periapical endodontic surgery: a randomized prospective double-blind placebo-controlled study. Int Endo J; 38\(12\): 877-81.](#)

Si se elige la respuesta d): ¡Incorrecto!

La extracción podría ser la opción adecuada para algunos pacientes, pero en este caso el paciente ha dicho que le gustaría retener el diente a toda costa. Los antibióticos no están indicados cuando no hay propagación de la infección asociada con signos sistémicos.

No hay evidencia de que los antibióticos ayuden al tratamiento con apicectomía. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la profilaxis con clindamicina y el placebo con respecto a la prevención de la infección postoperatoria en los procedimientos quirúrgicos de endodoncia.

[Lindeboom et al \(2005\). The role of preoperative prophylactic antibiotic administration in periapical endodontic surgery: a randomized prospective double-blind placebo-controlled study. Int Endo J; 38\(12\): 877-81.](#)

Si se elige la respuesta e): ¡Incorrecto!

Los antibióticos no están indicados cuando no hay una infección de propagación asociada con signos sistémicos.

No hay evidencia de que los antibióticos ayuden al tratamiento con apicectomía. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la profilaxis con clindamicina

y el placebo con respecto a la prevención de la infección postoperatoria en los procedimientos quirúrgicos de endodoncia.

[Lindeboom et al \(2005\). The role of preoperative prophylactic antibiotic administration in periapical endodontic surgery: a randomized prospective double-blind placebo-controlled study. Int Endo J; 38\(12\): 877-81.](#)

6. Un paciente de 50 años presenta una fístula franca entre la cavidad oral y el antro maxilar. Esto ocurrió después de la difícil extracción del primer molar superior derecho y el intento de cierre primario. Tus otros hallazgos son:

- El paciente reporta mal sabor de boca y regurgitación de líquidos de la nariz cuando bebe.
- No hay otros signos de propagación de la infección.
- Patología sinusal y raíces retenidas han sido excluidas.
- El paciente no tiene alergias a medicamentos.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Desbridamiento local, mejorar la higiene bucal y prescribir antibióticos.
- b) Prescribir metronidazol 400 mg tres veces por día hasta por 5 días.
- c) Prescribir 500 mg de amoxicilina hasta por 5 días.
- d) Dar consejos de higiene bucal e indicar enjuagues orales con clorhexidina, aerosol nasal de clorhidrato de efedrina e inhalaciones de Karvol durante una semana, seguido de una reparación quirúrgica.
- e) Reparación quirúrgica

Si se elige la respuesta a), b) o c): ¡Incorrecto!

Los antibióticos no están indicados cuando no hay una infección de propagación asociada con signos sistémicos.

Si se elige la respuesta d): ¡Eso es correcto!

Las medidas descongestionantes locales son la mejor manera de disminuir la congestión y el dolor sinusal. Esto también mejorará las posibilidades de una reparación quirúrgica exitosa. No se indican antibióticos, ya que no existe una infección propagada asociada con signos sistémicos.

Si se elige la respuesta e): ¡Incorrecto!

Se recomienda la reparación inmediata de las comunicaciones de oro-antral, pero cuando se forma una fístula oro-antral, es probable que haya congestión antral que debe tratarse antes de intentar una reparación quirúrgica.

7. Un paciente presenta una inflamación bien localizada en el surco bucal asociado con un segundo premolar inferior derecho. Tus otros hallazgos son:

- El diente fue previamente restaurado y es no vital. Hay sensibilidad a la percusión, movilidad de grado 2 y bolsas periodontales de 8 mm en mesial y distal.
- No hay otros signos de propagación de la infección.
- El paciente no tiene alergias a medicamentos.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Drenar el absceso y prescribir metronidazol 400mg tres veces al día hasta por 5 días.
- b) Prescribir metronidazol 400 mg tres veces al día hasta por 5 días.
- c) Hacer acceso directo y recetar metronidazol 400 mg tres veces por día hasta por 5 días.
- d) Extraer el diente y asegurar el drenaje del absceso. ++
- e) Extraer el diente y recete penicilina V 500 mg cuatro veces al día hasta por 5 días.

Si se elige la respuesta a) b) c) o e): ¡Incorrecto!

Los antibióticos no están indicados cuando no hay una infección de propagación asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de propagación de la infección, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#) [Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Si se elige la respuesta d): ¡Eso es correcto!

No se indican antibióticos, ya que no existe una infección propagada asociada con signos sistémicos. Si el drenaje de pus es limitado, el paciente debe ser revisado. Si el paciente deseara conservar el diente afectado, el drenaje también se puede lograr a través del ápice. También se recomendaría una revisión adicional para garantizar la resolución de la infección en este caso.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de propagación de la infección, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)

[Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

8. Una paciente presenta dolor intenso 5 días después de la extracción de su segundo premolar inferior izquierdo. Tus hallazgos son:

- La cavidad está llena de restos de comida y tiene halitosis severa.
- Sus notas indican que el diente fue removido intacto.
- Hay una inflamación mínima de la inflamación de los tejidos alrededor de la cavidad.
- No hay neuropatía ni signos de propagación de la infección.
- El paciente no tiene alergias a medicamentos.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- Irrigar y colocar apósito en el alveolo, mantener en observación y revisar si los síntomas persisten.
- Prescribir metronidazol 400 mg tres veces por día hasta por 5 días.
- Irrigar y colocar apósito en el alveolo, y prescribir metronidazol 400mg tres veces al día hasta por 5 días.
- Asegurar al paciente que se curará eventualmente y mantener en observación revisando si los síntomas persisten.
- Administrar anestesia local, realizar curetaje en el alveolo en busca secuestro óseo.
- Tomar radiografía periapical para asegurarse de que no haya raíces retenidas o secuestro óseo.

Si se elige la respuesta a): ¡Eso es correcto!

Se trata de un alveolo seco u osteítis alveolar. La eliminación de los residuos y la colocación de un apósito bacteriostático o bactericida temporal permitirá que se reanude el proceso de cicatrización. No se indican antibióticos, ya que no existe propagación de una infección asociada con signos sistémicos. Los analgésicos pueden ser necesarios, aunque la irrigación y el apósito solos pueden hacer que el dolor disminuya.

El manejo recomendado es por medidas locales como irrigación, apósito, analgésicos y revisión. [Faculty of Dental Surgery National Clinical Guidelines](#)

Pasta a base de eugenol mejor que un 0,2% de gel de clorhexidina

[Jesudasan et al \(2015\). Effectiveness of 0.2% chlorhexidine gel and a eugenol-based paste on postoperative alveolar osteitis in patients having third molars extracted: a randomised controlled clinical trial. Br J Oral Maxillofac Surg; 53\(9\): 826-30.](#)

Los geles o enjuagues de clorhexidina pueden tener algún beneficio.

[Daly et al \(2012\). What treatment can be used to prevent and treat alveolar osteitis \(dry socket\)? Cochrane Systematic Reviews.](#)

Si se elige la respuesta b): ¡Incorrecto! Los antibióticos no están indicados cuando no hay propagación de una infección asociada con signos sistémicos. El manejo recomendado es por medidas locales como irrigación, apósito, analgésicos y revisión. [Faculty of Dental Surgery National Clinical Guidelines](#)

Pasta a base de eugenol mejor que un 0,2% de gel de clorhexidina

[Jesudasan et al \(2015\). Effectiveness of 0.2% chlorhexidine gel and a eugenol-based paste on postoperative alveolar osteitis in patients having third molars extracted: a randomised controlled clinical trial. Br J Oral Maxillofac Surg; 53\(9\): 826-30.](#)

Los geles o enjuagues de clorhexidina pueden tener algún beneficio.

[Daly et al \(2012\). What treatment can be used to prevent and treat alveolar osteitis \(dry socket\)? Cochrane Systematic Reviews.](#)

Si se elige la respuesta c): ¡Incorrecto!

Los antibióticos no están indicados cuando no hay propagación de una infección asociada con signos sistémicos.

El manejo recomendado es por medidas locales como irrigación, apósito, analgésicos y revisión. [Faculty of Dental Surgery National Clinical Guidelines](#)

Pasta a base de eugenol mejor que un 0,2% de gel de clorhexidina

[Jesudasan et al \(2015\). Effectiveness of 0.2% chlorhexidine gel and a eugenol-based paste on postoperative alveolar osteitis in patients having third molars extracted: a randomised controlled clinical trial. Br J Oral Maxillofac Surg; 53\(9\): 826-30.](#)

Los geles o enjuagues de clorhexidina pueden tener algún beneficio.

[Daly et al \(2012\). What treatment can be used to prevent and treat alveolar osteitis \(dry socket\)? Cochrane Systematic Reviews.](#)

Si se elige la respuesta d): ¡Incorrecto!

Este paciente tiene un dolor considerable. La irrigación de la cavidad y la colocación de un apósito ayudarán a aliviar su dolor.

El manejo recomendado es por medidas locales como irrigación, apósito, analgésicos y revisión. [Faculty of Dental Surgery National Clinical Guidelines](#)

Pasta a base de eugenol mejor que un 0,2% de gel de clorhexidina

[Jesudasan et al \(2015\). Effectiveness of 0.2% chlorhexidine gel and a eugenol-based paste on postoperative alveolar osteitis in patients having third molars extracted: a randomised controlled clinical trial. Br J Oral Maxillofac Surg; 53\(9\): 826-30.](#)

Los geles o enjuagues de clorhexidina pueden tener algún beneficio.

[Daly et al \(2012\). What treatment can be used to prevent and treat alveolar osteitis \(dry socket\)? Cochrane Systematic Reviews.](#)

Si se elige la respuesta e): ¡Incorrecto!

El curetaje no está indicado a menos que exista una cavidad seca recurrente, y que a través del examen clínico o radiográfico exista una fuerte sospecha de que un secuestro óseo o raíces retenidas estén presentes.

El manejo recomendado es por medidas locales como irrigación, apósito, analgésicos y revisión. [Faculty of Dental Surgery National Clinical Guidelines](#)

Pasta a base de eugenol mejor que un 0,2% de gel de clorhexidina

[Jesudasan et al \(2015\). Effectiveness of 0.2% chlorhexidine gel and a eugenol-based paste on postoperative alveolar osteitis in patients having third molars extracted: a randomised controlled clinical trial. Br J Oral Maxillofac Surg; 53\(9\): 826-30.](#)

Los geles o enjuagues de clorhexidina pueden tener algún beneficio.

[Daly et al \(2012\). What treatment can be used to prevent and treat alveolar osteitis \(dry socket\)? Cochrane Systematic Reviews.](#)

Si se elige la respuesta f): ¡Incorrecto!

Se puede hacer un diagnóstico de alveolo seco clínicamente y no se requiere una radiografía. Esta es una presentación clásica y la investigación adicional normalmente solo es necesaria cuando la condición persiste o la presentación es atípica.

El manejo recomendado es por medidas locales como irrigación, apósito, analgésicos y revisión. [Faculty of Dental Surgery National Clinical Guidelines](#)

Pasta a base de eugenol mejor que un 0,2% de gel de clorhexidina

[Jesudasan et al \(2015\). Effectiveness of 0.2% chlorhexidine gel and a eugenol-based paste on postoperative alveolar osteitis in patients having third molars extracted: a randomised controlled clinical trial. Br J Oral Maxillofac Surg; 53\(9\): 826-30.](#)

Los geles o enjuagues de clorhexidina pueden tener algún beneficio.

[Daly et al \(2012\). What treatment can be used to prevent and treat alveolar osteitis \(dry socket\)? Cochrane Systematic Reviews.](#)

9. Un paciente de 40 años presenta una inflamación bien localizada en la encía bucal adyacente al canino inferior derecho. Toma una Ortopantomografía, que se muestra a continuación. Sus otros hallazgos son:

- El paciente reporta múltiples episodios de dolor, inflamación y secreción.
- No hay neuropatía ni signos de propagación de la infección.
- El paciente no tiene alergias a medicamentos.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Prescribir metronidazol 400 mg tres veces por día hasta por 5 días.
- b) Prescribir amoxicilina 500 mg tres veces por día hasta por 5 días.
- c) Extraer diente.
- d) Extraer el diente y prescribir antibióticos.
- e) Extraer el diente y el quiste enucleado y enviar la muestra para el análisis histológico.
- f) Extraiga el diente y el quiste enucleado, enviar la muestra para el análisis histológico y prescribir antibióticos.

Si se elige la respuesta a) o b): ¡Incorrecto!
Los antibióticos no están indicados cuando no hay una infección de propagación asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de propagación de una infección, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)
[Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Si se elige la respuesta c): ¡Incorrecto!

La extracción es la opción correcta aquí, pero el quiste no debe dejarse. Debe ser enucleado y el diagnóstico confirmado por el análisis histológico de la muestra.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de propagación de una infección, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)

[Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Si se elige la respuesta d): ¡Incorrecto!

La extracción es la opción correcta aquí, pero el quiste no debe dejarse in situ. Debe ser enucleado y el diagnóstico confirmado por el análisis histológico de la muestra. Además,

los antibióticos no están indicados cuando no hay una infección propagada asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de propagación de una infección, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)

[Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Si se elige la respuesta e): ¡Eso es correcto!

El quiste es relativamente grande y debe ser eliminado. La confirmación del diagnóstico clínico por análisis histológico es importante. Los antibióticos no están indicados donde no hay una infección propagada asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de propagación de una infección, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)

[Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Si se elige la respuesta f): ¡Incorrecto!

La enucleación con extracción es el enfoque correcto, pero los antibióticos no están indicados donde no hay una infección propagada asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de propagación de una infección, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)
[Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

10. Un paciente presenta una inflamación localizada sobre un tercer molar inferior parcialmente erupcionado. Tus hallazgos son:

- El paciente informa múltiples episodios de dolor e inflamación asociados con el diente.
- El paciente tiene una apertura limitada con linfadenopatía cervical y dificultad para tragar.
- Su temperatura es de 38.5°C con un pulso de 123 lpm.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Desbridamiento local, mejorar la higiene bucal y prescripción de enjuague bucal con clorhexidina.
- b) Prescriba metronidazol 400 mg tres veces al día hasta por 5 días.
- c) Desbridamiento local y prescripción de metronidazol 400 mg tres veces al día hasta por 5 días.
- d) Extraer el diente y prescribir metronidazol 400 mg tres veces al día hasta por 5 días.
- e) Remitir urgentemente a Emergencias para el ingreso y tratamiento con antibióticos parenterales y extracción del diente. ++

Si se elige la respuesta a) b) o c): ¡Incorrecto!

La combinación de trismo, linfadenopatía, dificultad para tragar, pirexia y taquicardia proporciona una clara evidencia de propagación de la infección con signos sistémicos. Se requiere tratamiento urgente. La eliminación de la fuente de infección es primordial, pero puede ser difícil de lograr rápidamente. El paciente debe ser remitido urgentemente a atención secundaria para antibióticos parenterales y extracción, incisión y drenaje. Es probable que esto requiera anestesia general.

[FGDP Guidelines: Antimicrobial Prescribing for General Dental Practitioners \(2012\)](#)

Si se elige la respuesta d): ¡Incorrecto!

La extracción es la opción correcta aquí, pero el quiste no debe dejarse in situ. Debe ser enucleado y el diagnóstico confirmado por el análisis histológico de la muestra. Además, los antibióticos no están indicados cuando no hay una infección propagada asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de propagación de una infección, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660. Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Si se elige la respuesta e): ¡Eso es correcto!

La combinación de trismo, linfadenopatía, dificultad para tragar, pirexia y taquicardia proporciona una clara evidencia de propagación de la infección con signos sistémicos. Se requiere tratamiento urgente. La eliminación de la fuente de infección es primordial, pero puede ser difícil de lograr rápidamente. El paciente debe ser remitido urgentemente a atención secundaria para antibióticos parenterales y extracción, incisión y drenaje. Es probable que esto requiera anestesia general.

Se debe enviar una muestra de la pus drenada para su análisis microbiológico para guiar la terapia antimicrobiana en caso de fracaso del tratamiento.

[FGDP Guidelines: Antimicrobial Prescribing for General Dental Practitioners \(2012\)](#)

1. Un paciente de 65 años regresa a usted con un historial de 2 semanas de dolor de muelas en el lado izquierdo en el cuadrante superior izquierdo que afecta a todos los dientes. También te dice que siente que el lado izquierdo de su nariz está bloqueado. Es un diabético tipo 2 y toma corticosteroides orales para la EPOC. Su colega lo vio 5 días antes y le recetó amoxicilina, analgésicos y descongestionantes, pero dice que no mejora.

- El paciente tiene antecedentes de rinitis alérgica y fiebre del heno.
- No tiene neuropatía infraorbitaria
- El paciente no muestra otros signos de propagación de la infección
- La secreción nasal es clara y no tiene color pus.
- El paciente no es alérgico a la penicilina.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Prescriba eritromicina 250 mg tres veces al día durante 5 días
- b) Prescribir amoxicilina 500 mg tres veces al día durante 5 días
- c) Prescribir doxiciclina 250 mg tres veces al día durante 7 días
- d) Recomendar descongestionante esteroide en aerosol nasal y analgésicos
- e) Referir con el Otorrinolaringólogo. **

Si se eligen las opciones a), b), c) o d): ¡Incorrecto!

Otros antibióticos no serían indicados aquí sin el consejo de un especialista. NICE recomienda que los pacientes con sinusitis aguda que no responden a los tratamientos de primera línea (corticosteroides intranasales y antibióticos) dentro de las 48 horas deben ser remitidos a un Otorrinolaringólogo.

El riesgo de complicaciones por sinusitis aguda se incrementa por lo siguiente:

- Personas con una co-morbilidad preexistente, tales como: fibrosis quística, inmunosupresión, enfermedad cardíaca, pulmonar, renal, hepática o neuromuscular significativa.
- Las personas con tos aguda que son mayores de 65 años de edad con dos de los siguientes factores de riesgo, o mayores de 80 años con uno de los siguientes factores de riesgo:
 - o Hospitalización en el año anterior.
 - o Diabetes tipo 1 o tipo 2.
 - o Insuficiencia cardíaca congestiva.
 - o Uso actual de los corticosteroides orales.

[NICE Clinical Knowledge Summary on Sinusitis](#)

Si se elige la respuesta e): ¡Eso es correcto!

NICE recomienda que los pacientes con sinusitis aguda que no responden a los tratamientos de primera línea (corticosteroides intranasales y antibióticos) dentro de las 48 horas deben ser remitidos a un Otorrinolaringólogo

El riesgo de complicaciones por sinusitis aguda se incrementa por lo siguiente:

- Personas con una co-morbilidad preexistente, tales como: fibrosis quística, inmunosupresión, enfermedad cardíaca, pulmonar, renal, hepática o neuromuscular significativa.
- Las personas con tos aguda que son mayores de 65 años de edad con dos de los siguientes factores de riesgo, o mayores de 80 años con uno de los siguientes factores de riesgo:
 - o Hospitalización en el año anterior.
 - o Diabetes tipo 1 o tipo 2.
 - o Insuficiencia cardíaca congestiva.
 - o Uso actual de los corticosteroides orales.

[NICE Clinical Knowledge Summary on Sinusitis](#)

2. Un paciente de 40 años presenta un historial de dolor recurrente en el cuadrante inferior izquierdo. Su historia y examen también revelan;

- Infecciones recurrentes reportadas por el paciente con mal sabor ocasional.
- Inicio reciente de labio adormecido intermitente con parestesia (neuropatía del nervio alveolar inferior (NAI))
- Inflamación submandibular leve en el lado izquierdo con eritema de la piel que lo recubre
- Una temperatura de 38.1°C.
- Una alergia reportada a la penicilina



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Prescribir metronidazol 400 mg tres veces al día durante 3 días.
- b) Prescribir 500 mg de amoxicilina tres veces al día hasta por 5 días.
- c) Extraer el diente después de 3 días de metronidazol 400 mg tres veces al día.
- d) Extraer el diente el mismo día, sin antibióticos.
- e) Extraiga el diente el mismo día y prescribir metronidazol 400 mg tres veces al día durante 3 días. **

Si se elige la respuesta a), b), c) o d): ¡Incorrecto!

En este caso, la extracción urgente del diente es la mejor manera de resolver la infección y prevenir la neuropatía persistente. Se recomendarían antibióticos ya que hay evidencia de propagación de la infección con afectación sistémica (hinchazón submandibular y eritema con pirexia).

[Sutherland S, Matthews DC. Emergency management of acute apical periodontitis in the permanent dentition: a systematic review of the literature. Journal of the Canadian Dental Association 2003; 69: 660](#)

Si se elige la respuesta e): ¡Eso es correcto!

En este caso, la extracción urgente del diente es la mejor manera de resolver la infección y prevenir la neuropatía persistente. Se recomendarían antibióticos ya que hay evidencia de propagación de la infección con afectación sistémica (hinchazón submandibular y eritema con pirexia).

[Sutherland S, Matthews DC. Emergency management of acute apical periodontitis in the permanent dentition: a systematic review of the literature. Journal of the Canadian Dental Association 2003; 69: 660](#)

3. Un paciente adulto masculino presenta una inflamación bien localizada sobre el cuerpo de la mandíbula. Su historia y examen también revelan lo siguiente:

- El segundo molar inferior izquierdo está fracturado, no es vital y está sensible a la percusión con movilidad de grado 2.
- No hay otros signos de enfermedad sistémica o infección diseminada.
- El paciente no quiere salvar el diente.
- El paciente no tiene alergias a medicamentos.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Drenar el absceso extra oralmente, administrar amoxicilina 3 g y revisarlo en 3 días.
- b) Prescribir metronidazol 400 mg tres veces al día hasta por 5 días.
- c) Prescriba amoxicilina 3g y referir al servicio de Cirugía Maxilofacial.
- d) Drenar el absceso y realizar tratamiento de conductos.
- e) Realizar acceso directo y recetar 500 mg de amoxicilina tres veces al día hasta por 5 días.
- f) Extraer el diente, asegurar el drenaje del material purulento, realizar análisis microbiológico de la muestra del material y revisar al paciente después de 2 o 3 días.
**
- g) Extraer el diente y prescribir amoxicilina 3g por vía oral

Si se elige la respuesta a), b), c), d), e) o g): ¡Incorrecto!

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de una infección de propagación, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660. Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Si se elige la respuesta f): ¡Eso es correcto!

La extracción del diente manejará con éxito la pulpa necrótica y la periodontitis periapical. Esto hará que el dolor se calme, la prescripción de antibióticos es innecesaria, ya que no hay evidencia de propagación de infección asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de una infección de propagación, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#) [Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

4. Una paciente adulta presenta una infección del área vestibular derecha relacionada con un canino superior. Su historia y exámen revelan:

- Canino superior derecho sensible a la percusión con movilidad de grado 1 y no responde a las pruebas de vitalidad pulpar: cloruro de etilo o estímulo eléctrico
- Evidencia de propagación de infección con celulitis: la paciente le dice que se siente mal e informa que su temperatura era de 38.1°C cuando la midió esa mañana.
- El paciente no tiene alergias a medicamentos.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Prescribir metronidazol 400 mg tres veces al día y amoxicilina 500 mg tres veces al día y revisar en 3 días.
- b) Drenar absceso y realizar tratamiento de conductos.
- c) Extraer diente y revisar al paciente.
- d) Extraer el diente, asegurar el drenaje del material purulento y recetar una dosis única de amoxicilina 3g y revisar en 3 días.
- e) Remisión urgente al servicio de Emergencias para tratamiento antimicrobiano parenteral, extracción de canino superior derecho, análisis microbiológico de material purulento y revisión en 2-3 días. **

Si se elige la respuesta a), c) y d): ¡Incorrecto!

Las infecciones por diseminación que afectan al espacio canino tienen el potencial de causar infecciones bacterianas intracraneales - ver Moazzam et al. El paciente está sistémicamente enfermo y se requiere tratamiento urgente.

Si se elige la respuesta b): ¡Incorrecto!

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de propagación de la infección, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#) [Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Si se elige la respuesta e): Eso es correcto!

Las infecciones por diseminación que afectan al espacio canino tienen el potencial de causar infecciones bacterianas intracraneales - ver Moazzam et al. El paciente está sistémicamente enfermo y se requiere tratamiento urgente.

5. Un paciente anciano se presenta con inflamación bien localizada y secreción del seno en la piel en la región submandibular. Tus otros hallazgos son:

- Hay raíces retenidas y extremadamente cariosas del segundo molar inferior izquierdo
- Hay una inflamación eritematosa localizada con una descarga central de material purulento en la piel que recubre el cuerpo de la mandíbula izquierda
- En radiografía tomada se observa con un punto de gutapercha insertado en el seno confirma que el seno se comunica con las raíces del segundo molar inferior izquierdo.
- No hay signos de propagación de infección o enfermedad sistémica.
- El paciente no tiene alergias a medicamentos.
- Reporta un historial de mieloma múltiple tratado con quimioterapia en el pasado y ácido zolendrónico IV. Actualmente se encuentra en remisión y no es neutropénica.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- Extirpar el seno y recetar metronidazol 400 mg tres veces al día hasta por 5 días.
- Prescribir metronidazol 400 mg tres veces al día durante 3 días y revisar al paciente.
- Extirpar el seno, remover las raíces y revisar al paciente.
- Extirpar el seno, eliminar las raíces, recetar amoxicilina 500 mg tres veces al día hasta por 5 días y revisar al paciente en 2 o 3 días.
- Retire las raíces, enviar muestra de material purulento a microbiología y repáselo en 2 o 3 días y nuevamente después de 2 o 3 semanas

Si se elige la respuesta a), c), d): ¡Incorrecto!

Si bien es cierto que el seno necesita extirpación, las raíces también necesitan extracción para controlar con éxito la infección apical crónica. La prescripción de antibióticos es innecesaria ya que no hay evidencia de propagación de infección asociada con signos sistémicos. Debido a su historial de ácido zolendrónico IV para el mieloma múltiple, corre el

riesgo de tener Osteonecrosis de la mandíbula relacionada con la medicación y está indicada una revisión adicional para asegurar la curación completa de la mucosa.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#) [SDCEP \(2017\). Oral Health Management of Patients at Risk of Medication-related Osteonecrosis of the Jaw](#)

Si se elige la respuesta b): ¡Incorrecto!

El seno necesita escisión y las raíces deben eliminarse para controlar con éxito la infección apical crónica. La prescripción de antibióticos es innecesaria ya que no hay evidencia de propagación de infección asociada con signos sistémicos. Debido a su historial de ácido zolendrónico IV para el mieloma múltiple, corre el riesgo de tener osteonecrosis de la mandíbula relacionada con la medicación y está indicada una revisión adicional para asegurar la curación completa de la mucosa.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#) [SDCEP \(2017\). Oral Health Management of Patients at Risk of Medication-related Osteonecrosis of the Jaw](#)

Si se elige la respuesta e): ¡Eso es correcto!

La extracción manejará con éxito la infección apical crónica asociada con estas raíces retenidas. La prescripción de antibióticos es innecesaria ya que no hay evidencia de propagación de infección asociada con signos sistémicos. Debido a su historial de ácido zolendrónico IV para el mieloma múltiple, corre el riesgo de tener osteonecrosis de la mandíbula relacionada con la medicación y está indicada una revisión adicional para asegurar la curación completa de la mucosa

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#) [SDCEP \(2017\). Oral Health Management of Patients at Risk of Medication-related Osteonecrosis of the Jaw](#)

6. Una niña de 5 años se presenta con su madre. Ella se queja de inflamación facial y dolor. Tus otros hallazgos son eso:

- El segundo molar deciduo superior izquierdo está extremadamente cariado, ya no vital y tiene sensibilidad a la percusión y movilidad incrementada.
- No hay signos de propagación de la infección y no hay pirexia o linfadenopatía
- El paciente no tiene alergias a medicamentos.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Drenar el absceso y recetar 500 mg de amoxicilina tres veces al día por 5 días.
- b) Referencia urgente al servicio de Emergencias para antibióticos parenterales y extracción de dientes cariados.
- c) Prescribir 500 mg de amoxicilina hasta por 5 días.
- d) Incisión de absceso, endodoncia abierta y vestimenta. Revisión en 2-3 días.
- e) Extraer el diente, lograr el drenaje de pus y revisar en 2-3 días.
- f) Extraiga el diente, logre el drenaje de pus, recete 500 mg de amoxicilina por 5 días y repáselo en 2-3 días.

Si se elige la respuesta a), b) o c): ¡Incorrecto!

La mayoría de las infecciones odontogénicas no complicadas pueden tratarse con éxito mediante la eliminación de la fuente de la infección mediante el drenaje del absceso asociado, la eliminación del contenido de la pulpa infectada o la extracción del diente. Los antibióticos solo están indicados como un complemento del tratamiento definitivo cuando existe afección sistémica o cuando hay afectación local de la glándula linfática.

[FGDP \(2014\) Antimicrobial Prescribing Standards](#)

Si se eligen las opciones d) o e): ¡Eso es correcto!

La mayoría de las infecciones odontogénicas no complicadas pueden tratarse con éxito mediante la eliminación de la fuente de la infección mediante el drenaje del absceso asociado, la eliminación del contenido de la pulpa infectada o la extracción del diente. Los antibióticos solo están indicados como un complemento del tratamiento definitivo cuando existe afección sistémica o cuando hay afectación local de la glándula linfática.

[FGDP \(2014\) Antimicrobial Prescribing Standards](#)

Si se eligen la opción f): ¡Incorrecto!

La mayoría de las infecciones odontogénicas no complicadas pueden tratarse con éxito mediante la eliminación de la fuente de la infección mediante el drenaje del absceso asociado, la eliminación del contenido de la pulpa infectada o la extracción del diente. Los antibióticos solo están indicados como un complemento del tratamiento definitivo cuando existe afección sistémica o cuando hay afectación local de la glándula linfática.

[FGDP \(2014\) Antimicrobial Prescribing Standards](#)

7. Un varón adulto presenta inflamación bucal extraoral. Tus otros hallazgos son:

- Secreción de material purulento de la encía vestibular adyacente a un segundo molar inferior derecho extremadamente cariado, que es sensible a la percusión y tiene mayor movilidad
- El piso de la boca es suave y no está levantado.
- No hay otros signos de propagación de la infección.
- El paciente no tiene alergias a medicamentos.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Prescribir 500 mg de amoxicilina tres veces al día hasta por 5 días.
- b) Prescribir metronidazol 400 mg tres veces al día hasta por 5 días.
- c) Drenar el absceso y realizar tratamiento de conductos.
- d) Realizar acceso directo y recetar metronidazol 400 mg tres veces al día hasta por 5 días.
- e) Extraer el diente y asegurar drenaje de material purulento, envíe muestra de pus para el análisis microbiológico y revisar en 2 a 3 días.
- f) Referir inmediatamente al servicio de Urgencias

Si se elige la opción a), b), d), f): ¡Incorrecto!

La extracción del diente manejará con éxito la pulpa necrótica y la periodontitis periapical. Esto hará que el dolor se calme, la prescripción de antibióticos es innecesaria, ya que no hay evidencia de propagación de infección asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de propagación de la infección, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660. Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Si se elige la opción c): ¡Incorrecto!

Dada la extensión de la caries y la movilidad del diente, la extracción sería preferible al tratamiento endodóntico. La extracción del diente manejará con éxito la pulpa necrótica y la periodontitis periapical. Esto hará que el dolor se calme, la prescripción de antibióticos es innecesaria, ya que no hay evidencia de propagación de infección asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de propagación de la infección, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660. Cope et al \(2014\). The effects of antibiotics on toothache caused by inflammation or infection at the root of the tooth in adults. Cochrane systematic review.](#)

Si se elige la respuesta e): ¡Eso es correcto!

La extracción del diente manejará con éxito la pulpa necrótica y la periodontitis periapical. Esto hará que el dolor se calme y la prescripción de antibióticos es innecesaria, ya que no hay evidencia de propagación de infección asociada con signos sistémicos.

El tratamiento de los abscesos dentales agudos locales se realiza con incisión y drenaje, endodoncia o extracción, y el uso de antibióticos no está indicado a menos que haya evidencia de propagación de la infección, temperatura elevada y / o afectación local de los ganglios linfáticos

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscess in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)

8. Un paciente varón adulto asiste con síntomas severos de inflamación facial y dificultad para tragar y abrir la boca. Sus hallazgos son:

- El segundo premolar inferior izquierdo está extremadamente cariado.
- El paciente tiene pirexia con disfagia, linfadenopatía y trismus.
- Hay elevación del piso de la boca de manera bilateral y hay inflamación submandibular y submentoniano de manera bilateral
- El paciente no tiene alergias a medicamentos.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Drenar absceso y prescribir metronidazol 400mg tres veces al día hasta por 5 días.
- b) Referencia urgente al servicio de Emergencia para proteger las vías respiratorias con tratamiento antibiótico parenteral, extraer el segundo premolar inferior izquierdo, realizar análisis microbiológico de muestra de material purulento y revisión clínica.
**
- c) Prescribir 500 mg de amoxicilina tres veces al día por 5 días y revisar en 3 días.
- d) Realizar acceso directo y recetar 500 mg de amoxicilina tres veces al día por 5 días y revisar en 3 días.
- e) Extraer diente, drenar el absceso y revisar al paciente en 2 o 3 días.
- f) Extraer diente, drenar el absceso, revisar al paciente en 2 o 3 días y prescribir amoxicilina 3 g por vía oral

Si se elige la respuesta a), c), d), e), f): ¡Incorrecto!

Se requiere una referencia urgente ya que esto parece ser una angina de Ludwig en desarrollo. Las directrices del [FGDP guidelines on antimicrobial prescribing](#) y la recomendación más recomendada pueden ser apropiadas cuando uno o más de los siguientes signos están presentes:

- Signos de septicemia, como temperatura muy elevada (> 39.5°C), letargo, taquicardia.
- Propagación de celulitis.
- Inflamación que puede comprometer la vía aérea o causar dificultad para tragar o cerrar el ojo.
- Deshidratación
- Trismus significativo asociado a una infección dental.
- Falta de respuesta al tratamiento previo.
- Un paciente poco cooperativo.

La angina de Ludwig es rara pero comúnmente asociada con comorbilidades – ver [Botha el al \(2015\)](#)

Si se elige la opción b): ¡Eso es correcto!

Se requiere una referencia urgente ya que esto parece ser una angina de Ludwig en desarrollo. Las directrices del [FGDP guidelines on antimicrobial prescribing](#) y la sugieren que referir al paciente puede ser lo más adecuado cuando uno o más de los siguientes signos están presentes:

- Signos de septicemia, como temperatura muy elevada (> 39.5°C), letargo, taquicardia.
- Propagación de celulitis.
- Inflamación que puede comprometer la vía aérea o causar dificultad para tragar o cerrar el ojo.
- Deshidratación
- Trismus significativo asociado a una infección dental.
- Falta de respuesta al tratamiento previo.
- Un paciente poco cooperativo.

La angina de Ludwig es rara pero comúnmente asociada con comorbilidades – ver [Botha el al \(2015\)](#)

9. Un paciente de 40 años se presenta con:

- Temperatura elevada
- Informa que se siente mal
- Dificultad para comer debido a las encías doloridas
- Mal gusto y sangrado de las encías.
- Informa que tiene los dientes flojos y que tiene mal aliento.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a) Instrucciones de higiene bucal, desbridamiento supra y subgingival, prescribir enjuague bucal clorhexidina.
- b) Instrucción sobre higiene oral, desbridamiento supra y subgingival, identificar y manejar los posibles factores de riesgo para GUNA y revisar en 2 o 3 días.
- c) Instrucciones de higiene oral, desbridamiento supra y subgingival, recetar metronidazol 400 mg tres veces al día durante 3 días.
- d) La instrucción de higiene oral, el desbridamiento supra y subgingival, prescriben 400 mg de metronidazol tres veces al día por 3 días, identificar y manejar los posibles factores de riesgo de GUNA y se revisa en 2-3 días. **
- e) Instrucciones de higiene bucal, desbridamiento supra y subgingival, recetar tetraciclina 250 mg tres veces al día durante 5 días y revisar en 2 o 3 días

Si se elige la respuesta a), b), c), e): ¡Incorrecto!

Se deben considerar los antibióticos cuando exista implicación sistémica (como aquí) o no respuesta a los tratamientos convencionales. Es importante verificar con los que no responden que no hay condiciones sistémicas subyacentes, como el VIH. El metronidazol sería el antibiótico de elección.

[Johnson & Engel \(1986\)](#)

[Herrera et al \(2014\)](#)

Si se elige la respuesta d): ¡Eso es correcto!

Los antibióticos deben reservarse solo para los casos en que exista una afectación sistémica (como aquí) o no respuesta a los tratamientos convencionales. Es importante verificar con los que no responden que no hay condiciones sistémicas subyacentes, como el VIH. El metronidazol sería el antibiótico de elección.

[Johnson & Engel \(1986\)](#)

[Herrera et al \(2014\)](#)

10. Un paciente de 15 años de edad es referido para la extirpación quirúrgica del canino superior izquierdo asociado a un quiste dentígero. Tus hallazgos son:

- El paciente es delgado y está en forma.
- No hay signos de infección.
- No tiene alergias conocidas a medicamentos.



¿Cómo manejarías el caso?

- a) Sin antibióticos antes, durante o después de la cirugía. **

- b) Prescribir metronidazol 400 mg tres veces al día durante 2 días antes de la cirugía y 3 días después.
- c) Prescribir amoxicilina 3 g antes de la cirugía y 1 g después de la cirugía.
- d) Prescribir metronidazol 400 mg tres veces al día durante 2 días después de la cirugía.
- e) Prescribir amoxicilina 1 g antes de la cirugía y 500 mg tres veces al día durante 3 días después de la cirugía

Si se elige la opción a): ¡Eso es correcto!

La revisión [2012 Cochrane review by Lodi et al](#) concluyó que "los antibióticos administrados a personas sanas para prevenir infecciones pueden causar más daño que beneficio tanto para los pacientes individuales como para la población en general". Si bien los beneficios limitados serán mayores en los pacientes que pueden tener un mayor riesgo de infección, este paciente adolescente es delgado y está en forma y el riesgo de infección será muy bajo.

Si se elige la opción b), c), d), e): Incorrecto!

La revisión [2012 Cochrane review by Lodi et al](#) concluyó que "los antibióticos administrados a personas sanas para prevenir infecciones pueden causar más daño que beneficio tanto para los pacientes individuales como para la población en general". Si bien los beneficios limitados serán mayores en los pacientes que pueden tener un mayor riesgo de infección, este paciente adolescente es delgado y está en forma y el riesgo de infección será muy bajo.

Escenarios de administración de antibióticos - Tercer Modulo

1.- Su paciente es un paciente de 50 años que se sabe que es VIH positivo, con un recuento de CD4 de más de 500 células / mm³ y una carga viral baja. Actualmente se encuentra en terapia antirretroviral. Se presentó a su clínica con un absceso dentoalveolar localizado relacionado con su primer molar inferior izquierdo.

- El diente es restaurable y no quiere perderlo.
- No se reportan alergias a medicamentos.
- El primer molar inferior izquierdo no es vital y se restauró previamente con una gran "onlay" que se ha perdido
- No hay movilidad, pero hay sensibilidad a la percusión.



¿Cómo tratarías a este paciente?

a).- Comenzar un tratamiento de 5 días de amoxicilina 500 mg tres veces al día y revisar al paciente después de comenzar el tratamiento de conductos.

b).- Realizar tratamiento de conductos y revisar al paciente después de dos días. **

c).- Extraer el diente bajo anestesia local y revisar al paciente después de 2 días.

d).- Comenzar un tratamiento de 5 días de clindamicina 300 mg cuatro veces al día y revisar al paciente después para extraer el diente.

e).- Comenzar un tratamiento de 3 días de metronidazol 400mg tres veces al día y revise al paciente después para comenzar el tratamiento de conductos.

Si se elige la respuesta a), d) y e):

¡Incorrecto! No hay indicación de antibióticos terapéuticos, ya que se trata de una infección periapical localizada y el estado inmunitario del paciente es reconstituido. La infección periapical local debe tratarse mediante incisión y drenaje, junto con la apertura del conducto radicular, la extirpación del tejido necrótico y / o el drenaje, obturando provisionalmente el diente y revisar para un posible tratamiento de conductos y posterior prótesis.

[Matthews et al \(2003\). Emergency management of acute apical abscesses in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc; 69\(10\): 660.](#)

No hay indicaciones de antibióticos profilácticos para el tratamiento de conductos debido a la historia clínica del VIH del paciente.

Si se elige la respuesta b): ¡Eso es correcto! La infección periapical local debe tratarse mediante incisión y drenaje, junto con la apertura del conducto radicular, la extirpación del tejido necrótico y / o el drenaje, obturando provisionalmente el diente y revisar para un posible tratamiento de conductos y posterior prótesis.

[Cooper \(1993\). Root canal treatment on patients with HIV infection. Int Endod; 26\(6\): 369-71.](#)

El tratamiento del conducto radicular puede llevarse a cabo siguiendo procedimientos estándar y sin profilaxis antibiótica en individuos infectados por el VIH.

Si se elige la respuesta c): ¡Incorrecto! Si el diente se puede restaurar, la infección periapical local debe tratarse mediante incisión y drenaje, junto con la apertura del conductoradicular, la extirpación del tejido necrótico y / o el drenaje, obturando provisionalmente el diente y revisar para un posible tratamiento de conductos y posterior prótesis

[Shetty et al \(2006\). Success of root canal therapy in HIV-positive patients. Gen Dent; 54\(6\):397- 402.](#)

No se observaron diferencias estadísticamente significativas cuando el éxito de la terapia del conducto radicular estuvo relacionado con la presentación clínica sintomática, la terapia antirretroviral o la carga viral.

2. El Sr. Smith es un caballero de 45 años con válvula mitral protésica. Se presenta a su clínica con un absceso periodontal relacionado con el primer premolar superior izquierdo. El absceso está localizado y no hay signos de diseminación sistémica de la infección. Sin embargo, el Sr. Smith tiene una carta de su cardiólogo en la que le solicita que prescriba antibióticos profilácticos antes de cualquier tratamiento dental. No hay alergias reportadas.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a). - Prescribir un curso de 5 días de amoxicilina 500 mg tres veces al día y revisar al paciente después para comenzar el tratamiento periodontal
- b). - Prescribir un curso de 5 días de metronidazol 400 mg tres veces al día y revisar al paciente después para comenzar el tratamiento periodontal
- c). - Dar dosis preoperatoria de 3g de amoxicilina e iniciar el tratamiento periodontal
- d). - Haría lo que el cardiólogo aconsejó sin intervenir en su decisión.
- e). - Le explico al paciente y al cardiólogo que los tratamientos principales son el desbridamiento supra y subgingival junto con una buena higiene bucal. Si el cardiólogo aún desea que le administren antibióticos, él / ella debe asumir la responsabilidad de desviarse de las pautas nacionales. **

Si se elige la opción a), b), c) y d):

¡Incorrecto!

Las pautas de NICE no recomiendan la profilaxis antibiótica de rutina en pacientes con riesgo de endocarditis infecciosa. NICE aconsejó a los médicos y dentistas que ofrezcan las opciones de tratamiento más adecuadas, en consulta con el paciente y / o cuidador o tutor. Al hacerlo, deben tener en cuenta las recomendaciones de las pautas de NICE y los valores y preferencias de los pacientes, y aplicar su criterio clínico.

[Tubiana et al \(2017\). Dental procedures, antibiotic prophylaxis, and endocarditis among people with prosthetic heart valves: national population based cohort and a case crossover study. BMJ; 358: J3776.](#)

No se observó un aumento estadísticamente significativo de la endocarditis infecciosa estreptocócica durante los tres meses posteriores a un procedimiento dental invasivo sin profilaxis antibiótica.

[Cahill et al \(2017\). Antibiotic prophylaxis for infective endocarditis: a systematic review and meta-analysis. Heart; 103\(12\): 937-944.](#)

El metaanálisis de 21 ensayos indicó que la profilaxis con antibióticos es efectiva para reducir la incidencia de bacteriemia, pero los estudios de casos y controles sugieren que esto puede no traducirse en un efecto protector significativo contra la Endocarditis Infecciosa en pacientes con bajo riesgo de enfermedad.

[NICE \(2016\). Prophylaxis against infective endocarditis: antimicrobial prophylaxis against infective endocarditis in adults and children undergoing interventional procedures.](#)

[Glenny et al \(2013\). Antibiotics for the prophylaxis of bacterial endocarditis in dentistry. The Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013\(10\):CD003813.](#) Un estudio de casos y controles incluido con la conclusión de que no hubo un efecto significativo de la profilaxis con la penicilina en la incidencia de la endocarditis.

Si se elige la opción e): ¡Eso es correcto! Las pautas de NICE no recomiendan la profilaxis antibiótica de rutina en pacientes con riesgo de endocarditis infecciosa. NICE aconsejó a los médicos y dentistas que ofrezcan las opciones de tratamiento más adecuadas, en consulta con el paciente y / o cuidador o tutor. Al hacerlo, deben tener en cuenta las recomendaciones de las pautas de NICE y los valores y preferencias de los pacientes, y aplicar su criterio clínico.

[NICE \(2016\). Prophylaxis against infective endocarditis: antimicrobial prophylaxis against infective endocarditis in adults and children undergoing interventional procedures.](#)

[Lockhart et al \(2007\). The evidence base for the efficacy of antibiotic prophylaxis in dental practice. J Am Dent Assoc; 138\(4\): 458-74.](#)

Hay poca o ninguna evidencia que apoye el uso de profilaxis antibiótica en la enfermedad cardíaca nativa, válvulas cardíacas protésicas y marcapasos, prótesis de cadera, rodilla y hombro, derivaciones de diálisis renal, derivaciones de líquido cefalorraquídeo, injertos vasculares, inmunosupresión secundaria al cáncer y quimioterapia contra el cáncer, lupus eritematoso sistémico y diabetes mellitus tipo 1 dependiente de insulina.

3. Un caballero de 24 años se presenta al Departamento de Emergencias con una fractura bilateral de la mandíbula después de una pelea el domingo por la noche en un bar. El médico de guardia decidió proceder con un procedimiento abierto de reducción y fijación interna. El paciente es alérgico a la penicilina.



¿Qué profilaxis antibiótica le daría, si la hubiera, antes del procedimiento?

- a).- No se requiere profilaxis antibiótica
- b). - Amoxicilina 3g (IV) en la inducción + 500 mg cada 8 horas durante 5 días
- c). - Amoxicilina 3g (IV) en la inducción.
- d). - Clindamicina 600 mg (IV) en la inducción. **

e). - Metronidazol 400 mg (VO) una hora antes de la cirugía.

Si se elige la respuesta a): ¡Incorrecto!

La evidencia general para apoyar el uso de antibióticos profilácticos en las fracturas de la mandíbula es de mala calidad. Sin embargo, generalmente se acepta para la reducción abierta de fracturas complejas que se requiere profilaxis antibiótica.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

[Kyzas \(2011\). Use of antibiotics in the treatment of mandibular fractures: a systematic review. J Oral Maxillofac Surg; 69 \(4\):1129-45](#)

La evidencia general para apoyar el uso de antibióticos profilácticos en las fracturas mandibulares es de mala calidad. Se necesitan Ensayos Clínicos Aleatorizados grandes para guiar la práctica clínica.

Si se elige la respuesta b): ¡Incorrecto! No hay papel para los tratamientos prolongados de antibióticos postoperatorios en la profilaxis y este paciente es alérgico a la penicilina.

[Shridharani et al \(2015\). The role of postoperative antibiotics in mandibular fractures: A systematic review of the literature. Ann Plast Surg; 75\(3\): 353-7. SIGN104](#)

[\(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#) La duración de la profilaxis no debe exceder las 24 horas, pero una dosis única es suficiente en la mayoría de los casos.

Si se elige la respuesta c): ¡Incorrecto! ¡Cuidado! Este paciente es alérgico a la penicilina.

Si se elige la respuesta d): ¡Eso es correcto!

La evidencia general para apoyar el uso de antibióticos profilácticos en las fracturas de la mandíbula es de mala calidad. Sin embargo, generalmente se acepta para la reducción abierta de fracturas complejas que se requiere profilaxis antibiótica.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

[Kyzas \(2011\). Use of antibiotics in the treatment of mandibular fractures: a systematic review. J Oral Maxillofac Surg; 69 \(4\):1129-45](#)

La evidencia general para apoyar el uso de antibióticos profilácticos en las fracturas mandibulares es de mala calidad. Se necesitan Ensayos Clínicos Aleatorizados grandes para guiar la práctica clínica.

[Andreasen et al \(2006\). A systematic review of prophylactic antibiotics in the surgical treatment of maxillofacial fractures. J Oral Maxillofac Surg; 64\(11\): 1664-8.](#)

Disminución de tres veces en la tasa de infección de fracturas mandibulares en los grupos tratados con antibióticos en comparación con los grupos de control. Un régimen de "1 disparo" o un curso de tratamiento de 1 día tuvieron un efecto similar o incluso mejor que 7 días de tratamiento. No se relacionaron infecciones con fracturas de cóndilo, maxilares o cigomas.

Si se elige la respuesta e): ¡Incorrecto! Metronidazol no tiene el espectro de actividad necesario en este caso. [SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national](#)

[clinical guideline.](#) Se deben usar antibióticos con un amplio espectro apropiado para la flora oral.

4. Un hombre de 31 años se presenta al servicio de Cirugía Oromaxilofacial con un prognatismo mandibular severo. Se planea la cirugía ortognática para corregir las deformidades dentofaciales. No es alérgico a ningún medicamento. El paciente no tiene alergias a medicamentos.



¿Qué profilaxis antibiótica le daría, si la hubiera, antes del procedimiento?

- a).- No se requiere profilaxis antibiótica
- b).- Amoxicilina 3g (IV) en la inducción +/- 500 mg cada 8 horas durante 24 horas. **
- c).- 5 días de tratamiento posoperatorio de amoxicilina 500 mg tres veces por día.
- d).- Clindamicina 600 mg (IV) en la inducción
- e).- Metronidazol 400 mg (VO) una hora antes de la cirugía

Si se elige la respuesta a): ¡Incorrecto! La profilaxis antibiótica reduce el riesgo de infección postoperatoria en cirugías ortognáticas. [Brignadello-Peterson et al \(2015\). Antibiotic prophylaxis for preventing infectious complications in orthognathic surgery. Cochrane Database Syst Rev; 5:1. SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

Si se elige la respuesta b): ¡Correcto! La profilaxis antibiótica reduce el riesgo de infección postoperatoria en cirugías ortognáticas. [Brignadello-Peterson et al \(2015\). Antibiotic prophylaxis for preventing infectious complications in orthognathic surgery. Cochrane Database Syst Rev; 5:1. SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

Si se elige la respuesta c): ¡Incorrecto! No es rol de los cursos largos de antibióticos postoperatorios en la profilaxis.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

La duración de la profilaxis no debe exceder las 24 horas, pero una dosis única es suficiente en la mayoría de los casos.

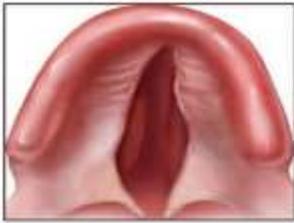
Si se elige la respuesta d): ¡Incorrecto!
Este paciente no es alérgico a la penicilina.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

Si se elige la respuesta e): ¡Incorrecto! Metronidazol no tiene el espectro de actividad necesario en este caso. [SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

Se debe utilizar antibiótico con amplio espectro apropiado para la flora oral.

5. John es un niño de 15 años con paladar hendido previamente tratado e hipoplasia del rostro medio. Tuvo una completa maloclusión clase II. Se planea la cirugía de aumento con implantes paranasales. John no es alérgico a ningún medicamento.



¿Qué profilaxis antibiótica le daría, si la hubiera, antes del procedimiento?

- a). - No se requiere profilaxis antibiótica
- b). - Amoxicilina 3g (IV) en la inducción +/- 500 mg cada 8 horas durante 24 horas. **
- c). - 5 días de tratamiento postoperatorio de amoxicilina 500 mg tres veces al día
- d). - Clindamicina 600 mg (IV) en la inducción
- e). - Metronidazol 400 mg (PO) una hora antes de la cirugía

Si se elige la respuesta a): ¡Incorrecto!

No se requieren antibióticos profilácticos en la reconstrucción del paladar, si la reparación de una hendidura es a) en tejido blando b) cirugía cerrada y limpia. Sin embargo, si se usa un injerto óseo, se debe usar una dosis de antibiótico preoperatorio para disminuir el riesgo de infección postoperatoria.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

Si se elige la respuesta b): ¡Correcto!

No se requieren antibióticos profilácticos en la reconstrucción del paladar, si la reparación de una hendidura es a) en tejido blando b) cirugía cerrada y limpia. Sin embargo, si se usa un injerto óseo, se debe usar una dosis de antibiótico preoperatorio para disminuir el riesgo de infección postoperatoria.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

Si se elige la respuesta c): ¡Incorrecto!

No es rol de los cursos largos de antibióticos postoperatorios en la profilaxis.
[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

La duración de la profilaxis no debe exceder las 24 horas, pero una dosis única es suficiente en la mayoría de los casos.

Si se elige la respuesta d): ¡Incorrecto!

Este paciente no es alérgico a la penicilina.
[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

Si se elige la respuesta e): ¡Incorrecto!

Metronidazol no tiene el espectro de actividad necesario en este caso. [SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#) Se debe utilizar antibiótico con amplio espectro apropiado para la flora oral.

6. Anne es una mujer de 27 años que perdió su primer molar inferior izquierdo como resultado de una caries no reparable. Ella está en forma y saludable y no fuma. Ella accedió a que le colocaran un implante dental como reemplazo del diente perdido. Ella no es alérgica a ningún medicamento.



¿Qué profilaxis antibiótica le daría, si la hubiera, antes del procedimiento?

- a). - No se requiere profilaxis antibiótica. **
- b). - Amoxicilina 3g (VO) una hora antes de la cirugía.
- c). - 5 días de tratamiento postoperatorio de amoxicilina 500 mg tres veces al día.
- d). - Clindamicina 600 mg (IV) en la inducción.
- e). - Metronidazol 400 mg (VO) una hora antes de la cirugía.

Si se elige la respuesta a): ¡Correcto!

Ninguno de los estudios mostró un beneficio estadístico significativo de la profilaxis antibiótica para los procedimientos de implantes dentales en casos sanos sin complicaciones.

[Klinge et al \(2015\). The patient undergoing implant therapy. Summary and consensus statements. The 4th EAO consensus conference 2015. Clin Oral Implants Res; 26 Suppl 11: 64-7.](#)

[Esposito et al \(2013\). Interventions for replacing missing teeth: antibiotics at dental implant placement to prevent complications. Cochrane Database Syst Rev; 31\(7\): CD004152.](#)

Sugiere que 2 g de amoxicilina 1 hora antes de la operación reduce las fallas del implante. Sin embargo, el número de pacientes necesario a tratar (NNT) fue de 25 para prevenir un fallo del implante. Por lo tanto, existe un consenso de que la profilaxis antibiótica en las cirugías de implantes dentales debe reservarse para los grupos de pacientes que tienen un mayor riesgo de complicaciones de infección.

Si se elige la respuesta c): ¡Incorrecto!

Ninguno de los estudios mostró un beneficio estadístico significativo de la profilaxis antibiótica para los procedimientos de implantes dentales en casos sanos sin complicaciones. Incluso si la profilaxis con antibióticos está justificada, no es un rol para la profilaxis el uso de los tratamientos prolongados con los antibióticos postoperatorios.

[Klinge et al \(2015\). The patient undergoing implant therapy. Summary and consensus statements. The 4th EAO consensus conference 2015. Clin Oral Implants Res; 26 Suppl 11: 64-7.](#)

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#) La duración de la profilaxis no debe exceder las 24 horas, pero una dosis única es suficiente en la mayoría de los casos.

[Esposito et al \(2013\). Interventions for replacing missing teeth: antibiotics at dental implant placement to prevent complications. Cochrane Database Syst Rev; 31\(7\): CD004152.](#)

Sugiere que 2 g de amoxicilina 1 hora antes de la operación reduce las fallas del implante. Sin embargo, el número de pacientes necesario a tratar (NNT) fue de 25 para prevenir un fallo del implante. Por lo tanto, existe un consenso de que la profilaxis antibiótica en las cirugías de implantes dentales debe reservarse para los grupos de pacientes que tienen un mayor riesgo de complicaciones de infección.

Si se elige la respuesta d): ¡Incorrecto!

Los antibióticos no están justificados; y el paciente no es alérgico a la penicilina.

Ninguno de los estudios mostró un beneficio estadístico significativo de la profilaxis antibiótica en casos sanos no complicados.

[Klinge et al \(2015\). The patient undergoing implant therapy. Summary and consensus statements. The 4th EAO consensus conference 2015. Clin Oral Implants Res; 26 Suppl 11: 64-7.](#)

[Esposito et al \(2013\). Interventions for replacing missing teeth: antibiotics at dental implant placement to prevent complications. Cochrane Database Syst Rev; 31\(7\): CD004152.](#)

Sugiere que 2 g de amoxicilina 1 hora antes de la operación reduce las fallas del implante. Sin embargo, el número de pacientes necesario a tratar (NNT) fue de 25 para prevenir un fallo del implante. Por lo tanto, existe un consenso de que la profilaxis antibiótica en las

cirugías de implantes dentales debe reservarse para los grupos de pacientes que tienen un mayor riesgo de complicaciones de infección.

Si se elige la respuesta e): ¡Incorrecto!

Ninguno de los estudios mostró un beneficio estadístico significativo de la profilaxis antibiótica en casos sanos no complicados. Incluso si la profilaxis antibiótica está justificada, el metronidazol no tiene el espectro de actividad necesario en este caso.

[Klinge et al \(2015\). The patient undergoing implant therapy. Summary and consensus statements. The 4th EAO consensus conference 2015. Clin Oral Implants Res; 26 Suppl 11: 64-7.](#)

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#) La duración de la profilaxis no debe exceder las 24 horas, pero una dosis única es suficiente en la mayoría de los casos.

[Esposito et al \(2013\). Interventions for replacing missing teeth: antibiotics at dental implant placement to prevent complications. Cochrane Database Syst Rev; 31\(7\): CD004152.](#)

Sugiere que 2 g de amoxicilina 1 hora antes de la operación reduce las fallas del implante. Sin embargo, el número de pacientes necesario a tratar (NNT) fue de 25 para prevenir un fallo del implante. Por lo tanto, existe un consenso de que la profilaxis antibiótica en las cirugías de implantes dentales debe reservarse para los grupos de pacientes que tienen un mayor riesgo de complicaciones de infección.

7. Henry es un caballero de 45 años a quien le extrajeron sus: primer molar, segundo y primer premolar superiores derechos hace muchos años. Está en forma y saludable y no fuma. Estuvo de acuerdo con usted en tener implantes dentales como un reemplazo para los dientes extraídos. Sin embargo, la evaluación inicial reveló una cresta muy atrófica que requerirá un aumento de hueso vertical con autoinjerto onlay para asegurar la colocación exitosa del implante. No es alérgico a ningún medicamento.



¿Qué profilaxis antibiótica le daría, si la hubiera, antes del procedimiento?

- a). - No se requiere profilaxis antibiótica.
- b). - Amoxicilina 3g (preoperatorio) una hora antes de la cirugía. **
- c). - 5 días de tratamiento postoperatorio de amoxicilina 500 mg tres veces por día.
- d). - Clindamicina 600 mg (IV) en la inducción.
- e). - Metronidazol 400 mg (VO) una hora antes de la cirugía.

Si se elige la respuesta a): ¡Incorrecto!

El procedimiento de injerto óseo intraoral justifica el uso de profilaxis antibiótica. [SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

[Lindeboom and Van den Akker \(2003\). A prospective placebo-controlled double-blind trail of antibiotic prophylaxis in intraoral bone grafting procedures: a pilot study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod: 96\(6\): 669-72.](#)

Hubo un mayor riesgo estadísticamente significativo de tener una complicación infecciosa después de un injerto óseo intraoral sin profilaxis con antibióticos. Estos resultados apoyan el uso de una profilaxis antibiótica oral preoperatoria de dosis única en los procedimientos de injerto óseo intraoral.

Si se elige la respuesta b): ¡Eso es correcto!

El procedimiento de injerto óseo intraoral justifica el uso de profilaxis antibiótica.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

[Lindeboom and Van den Akker \(2003\). A prospective placebo-controlled double-blind trail of antibiotic prophylaxis in intraoral bone grafting procedures: a pilot study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod: 96\(6\): 669-72.](#)

Hubo un mayor riesgo estadísticamente significativo de tener una complicación infecciosa después de un injerto óseo intraoral sin profilaxis con antibióticos. Estos resultados apoyan el uso de una profilaxis antibiótica oral preoperatoria de dosis única en los procedimientos de injerto óseo intraoral.

Si se elige la respuesta c): ¡Incorrecto!

No es rol de los antibióticos postoperatorios por tiempo prolongado en la profilaxis. [SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

[Lindeboom and Van den Akker \(2003\). A prospective placebo-controlled double-blind trail of antibiotic prophylaxis in intraoral bone grafting procedures: a pilot study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod: 96\(6\): 669-72.](#)

Hubo un mayor riesgo estadísticamente significativo de tener una complicación infecciosa después de un injerto óseo intraoral sin profilaxis con antibióticos. Estos resultados apoyan el uso de una profilaxis antibiótica oral preoperatoria de dosis única en los procedimientos de injerto óseo intraoral.

Si se elige la respuesta d): ¡Incorrecto!

Este paciente no es alérgico a la penicilina.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

[Lindeboom and Van den Akker \(2003\). A prospective placebo-controlled double-blind trail of antibiotic prophylaxis in intraoral bone grafting procedures: a pilot study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod: 96\(6\): 669-72.](#)

Hubo un mayor riesgo estadísticamente significativo de tener una complicación infecciosa después de un injerto óseo intraoral sin profilaxis con antibióticos. Estos resultados apoyan el uso de una profilaxis antibiótica oral preoperatoria de dosis única en los procedimientos de injerto óseo intraoral.

Si se elige la respuesta e): ¡Incorrecto!

Se recomienda la cobertura de antibióticos, pero el metronidazol no tiene el espectro de actividad necesario en este caso.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

[Lindeboom and Van den Akker \(2003\). A prospective placebo-controlled double-blind trial of antibiotic prophylaxis in intraoral bone grafting procedures: a pilot study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 96\(6\): 669-72.](#)

Hubo un mayor riesgo estadísticamente significativo de tener una complicación infecciosa después de un injerto óseo intraoral sin profilaxis con antibióticos. Estos resultados apoyan el uso de una profilaxis antibiótica oral preoperatoria de dosis única en los procedimientos de injerto óseo intraoral.

8. La Sra. Romero es una mujer de 35 años con periodontitis agresiva. Pasó por un tratamiento periodontal no quirúrgico con buena respuesta. Se identificaron tres bolsas periodontales que miden entre 6 y 7 mm en el aspecto mesio-bucal del primer molar inferior derecho, el aspecto distolingual del segundo molar inferior derecho y el aspecto mesio-bucal del primer molar inferior izquierdo. Se planificó una cirugía periodontal regenerativa con el uso de derivados de matriz de esmalte (Emdogain). La Sra. Romero no es alérgica a ningún medicamento.



¿Qué profilaxis antibiótica le daría, si la hubiera, antes del procedimiento?

- a). - No se requiere profilaxis antibiótica. **
- b). - Prescribir metronidazol 400 mg tres veces al día hasta por 5 días
- c). - 5 días de tratamiento postoperatorio de amoxicilina 500 mg tres veces al día
- d). - Doxiciclina 100 mg (VO) una vez al día durante 21 días
- e). - Metronidazol 400 mg (VO) una hora antes de la cirugía.

Si se elige la opción a): ¡Eso es correcto!

La incidencia de infecciones postoperatorias en la cirugía periodontal es baja y no existe una relación estadísticamente significativa entre la infección postoperatoria y la profilaxis con antibióticos.

[Powell et al \(2005\). Post-surgical infections: prevalence associated with various periodontal surgical procedures. J Periodontol; 76\(3\): 329-33.](#)

De los 1053 procedimientos quirúrgicos evaluados, hubo un total de 22 infecciones. No se encontró una relación estadísticamente significativa entre la infección postquirúrgica y ninguna de las variables de tratamiento examinadas, incluido el uso de antibióticos perioperatorios.

[Sculean et al \(2001\). The effect of postsurgical antibiotics on the healing of intrabony defects following treatment with enamel matrix protein. J Periodontol; 72\(2\): 190-5.](#)

La administración sistémica de amoxicilina y metronidazol adyacente al uso de la proteína de la matriz del esmalte para el tratamiento quirúrgico de los defectos infraóseos periodontales no produce una reducción de la profundidad de la bolsa ni un nivel de adhesión estadísticamente superiores en comparación con el tratamiento con la proteína de la matriz del esmalte sola.

Si se elige la respuesta b): ¡Incorrecto!

La incidencia de infecciones postoperatorias en la cirugía periodontal es baja y no existe una relación estadísticamente significativa entre la infección postoperatoria y la profilaxis con antibióticos.

[Sculean et al \(2001\). The effect of postsurgical antibiotics on the healing of intrabony defects following treatment with enamel matrix protein. J Periodontol; 72\(2\): 190-5.](#)

La administración sistémica de amoxicilina y metronidazol adyacente al uso de la proteína de la matriz del esmalte para el tratamiento quirúrgico de los defectos infraóseos periodontales no produce una reducción de la profundidad de la bolsa ni un nivel de adhesión estadísticamente superiores en comparación con el tratamiento con la proteína de la matriz del esmalte sola.

Si se elige la respuesta c): ¡Incorrecto!

La incidencia de infecciones postoperatorias en la cirugía periodontal es baja y no existe una relación estadísticamente significativa entre la infección postoperatoria y la profilaxis con antibióticos. Incluso si la profilaxis con antibióticos está justificada, no es rol de los antibióticos postoperatorios por tiempo prolongado en la profilaxis.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

La duración de la profilaxis no debe exceder las 24 horas, pero una dosis única es suficiente en la mayoría de los casos.

[Sculean et al \(2001\). The effect of postsurgical antibiotics on the healing of intrabony defects following treatment with enamel matrix protein. J Periodontol; 72\(2\): 190-5.](#)

La administración sistémica de amoxicilina y metronidazol adyacente al uso de la proteína de la matriz del esmalte para el tratamiento quirúrgico de los defectos infraóseos periodontales no produce una reducción de la profundidad de la bolsa ni un nivel de adhesión estadísticamente superiores en comparación con el tratamiento con la proteína de la matriz del esmalte sola

Si se elige la respuesta d): ¡Incorrecto!

La incidencia de infecciones postoperatorias en la cirugía periodontal es baja y no existe una relación estadísticamente significativa entre la infección postoperatoria y la profilaxis con antibióticos. Incluso si la profilaxis antibiótica está justificada, el paciente no es alérgico a la penicilina.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

Si se elige la respuesta e): Incorrecto!

La incidencia de infecciones postoperatorias en la cirugía periodontal es baja y no existe una relación estadísticamente significativa entre la infección postoperatoria y la profilaxis

con antibióticos. Incluso si la profilaxis antibiótica está justificada, el metronidazol no tiene el espectro de actividad necesario en este caso.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

Se debe utilizar antibiótico con amplio espectro apropiado para la flora oral.

9. El señor Jackson es un caballero de 40 años con periodontitis agresiva. Pasó por un tratamiento periodontal no quirúrgico con una buena respuesta. Se identificaron profundidades en una bolsa periodontal de 7 mm alrededor del primer molar inferior derecho. La cirugía periodontal regenerativa se planificó con el uso de aloinjerto y una membrana biodegradable. El señor Jackson no es alérgico a ningún medicamento.



¿Qué profilaxis antibiótica le daría, si la hubiera, antes del procedimiento?

- a). - No se requiere profilaxis antibiótica
- b). - Amoxicilina 3g (preoperatoria) una hora antes de la cirugía
- c). - 5 días de tratamiento postoperatorio de amoxicilina 500 mg tres veces al día
- d). - Doxiciclina 100 mg (Postoperatorio) una vez al día durante 21 días
- e). - Metronidazol 400 mg (Preoperatorio) una hora antes de la cirugía

Si se elige la respuesta a): ¡Incorrecto!

La profilaxis antibiótica está justificada para los procedimientos de injerto óseo intraoral. Sin embargo, la evidencia es muy débil, la incidencia de infecciones postoperatorias en la cirugía periodontal es baja y no existe una relación estadísticamente significativa entre la infección postoperatoria y la profilaxis antibiótica.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

[Powell et al \(2005\). Post-surgical infections: prevalence associated with various periodontal surgical procedures. J Periodontol; 76\(3\): 329-33.](#)

De los 1053 procedimientos quirúrgicos evaluados, hubo un total de 22 infecciones. No se encontró una relación estadísticamente significativa entre la infección postquirúrgica y cualquiera de las variables de tratamiento examinadas, incluido el uso de antibióticos perioperatorios.

[Lindeboom and Van den Akker \(2003\). A prospective placebo-controlled double-blind trial of antibiotic prophylaxis in intraoral bone grafting procedures: a pilot study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod: 96\(6\): 669-72.](#)

Hubo un mayor riesgo estadísticamente significativo de tener una complicación infecciosa después de un injerto óseo intraoral sin profilaxis con antibióticos. Los resultados apoyan el

uso de una profilaxis antibiótica oral preoperatoria de dosis única en los procedimientos de injerto óseo intraoral.

Si se elige la respuesta b): ¡Eso es correcto!

La profilaxis antibiótica está justificada para los procedimientos de injerto óseo intraoral. Sin embargo, la evidencia es muy débil, la incidencia de infecciones postoperatorias en la cirugía periodontal es baja y no existe una relación estadísticamente significativa entre la infección postoperatoria y la profilaxis antibiótica.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

[Powell et al \(2005\). Post-surgical infections: prevalence associated with various periodontal surgical procedures. J Periodontol; 76\(3\): 329-33.](#)

De los 1053 procedimientos quirúrgicos evaluados, hubo un total de 22 infecciones. No se encontró una relación estadísticamente significativa entre la infección postquirúrgica y cualquiera de las variables de tratamiento examinadas, incluido el uso de antibióticos perioperatorios.

[Lindeboom and Van den Akker \(2003\). A prospective placebo-controlled double-blind trail of antibiotic prophylaxis in intraoral bone grafting procedures: a pilot study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod: 96\(6\): 669-72.](#)

Hubo un mayor riesgo estadísticamente significativo de tener una complicación infecciosa después de un injerto óseo intraoral sin profilaxis con antibióticos. Los resultados apoyan el uso de una profilaxis antibiótica oral preoperatoria de dosis única en los procedimientos de injerto óseo intraoral.

Si se elige la respuesta c): ¡Incorrecto!

No hay papel en la profilaxis para los tratamientos prolongados de antibióticos.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

La duración de la profilaxis no debe exceder las 24 horas, pero una dosis única es suficiente en la mayoría de los casos.

Si se elige la respuesta d): ¡Incorrecto!

El paciente no es alérgico a la penicilina.

[Linderboom et al \(2006\). A randomised prospective controlled trial of antibiotic prophylaxis in intraoral bone-grafting procedures: preoperative single-dose penicillin versus preoperative single-dose clindamycin. Int J Oral Maxillofac; 35\(5\): 433-6.](#)No

se encontraron diferencias significativas entre las dosis únicas profilácticas de penicilina y la clindamicina con respecto a la infección postoperatoria en pacientes sometidos a procedimientos locales de aumento óseo.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

Si se elige la respuesta e): ¡Incorrecto!

Metronidazol no tiene el espectro de actividad necesario en este caso.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

Se debe utilizar antibiótico con amplio espectro apropiado para la flora oral.

10. El Sr. Joseph es un caballero de 39 años con telangiectasia hemorrágica hereditaria (HHT) y malformación arteriovenosa pulmonar. Se presenta a su clínica con un absceso dentoalveolar. El absceso se localizó y no hubo signos de diseminación sistémica de la infección. Sin embargo, el Sr. Joseph recibió una carta del médico que lo atendía y le pedía que le administrara 3g de amoxicilina una hora antes del procedimiento. El Sr. Joseph no es alérgico a ningún medicamento.



¿Cómo tratarías a este paciente?

- a). - Prescribiré un curso de 5 días de amoxicilina 500 mg tres veces al día y luego revisaré al paciente para comenzar el ECA.
- b). - Prescribiré un curso de 5 días de metronidazol 400 mg tres veces al día y luego revisaré al paciente para extraer el diente.
- c). - Le daré una dosis preoperatoria de 3 g de amoxicilina e iniciaré un ECA. Alentaré al señor Joseph a mantener una buena higiene bucal.
- d). -Me negaré a darle el antibiótico.
- e). - Explicaré al paciente y a su consultor que los ensayos clínicos complementarios con buena higiene oral son los pilares del tratamiento. Si su consultor aún desea recetar el antibiótico, él o ella debe asumir la responsabilidad

Si se elige la respuesta a):

¡Incorrecto!

No hay papel para los cursos largos de antibióticos postoperatorios en la profilaxis.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

La duración de la profilaxis no debe exceder las 24 horas, pero una dosis única es suficiente en la mayoría de los casos.

Si se elige la respuesta b): ¡Incorrecto!

Metronidazol no tiene el espectro de actividad necesario en este caso.

[SIGN104 \(2014\). Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline.](#)

Se debe utilizar antibiótico con amplio espectro apropiado para la flora oral.

Si se elige la respuesta c): ¡Eso es correcto!

No hay guía o investigación actual. Los expertos en telangiectasia hemorrágica hereditaria (HHT) actualmente recomiendan antibióticos preventivos antes de los procedimientos dentales en todos los pacientes con malformación arteriovenosa pulmonar (PAVM, por sus siglas en inglés) y en todos los pacientes que tienen HHT, pero aún no se han realizado pruebas de detección de enfermedades pulmonares. Esto se basa en la incidencia de bacteriemia asociada con los procedimientos dentales y el riesgo de HHT / PAVM de

absceso cerebral es sustancialmente mayor que los riesgos de endocarditis por enfermedad cardíaca.

[Shovlin et al \(2008\). Post-NICE 2008: Antibiotic prophylaxis prior to dental procedures for patients with pulmonary arteriovenous malformations \(PAVMs\) and hereditary haemorrhagic telangiectasia. Br Dent J; 205\(10\): 531-3.](#)

[Veldhuis et al \(2008\). Rendu-Osler-Weber disease: update of medical and dental considerations. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 105: e38- e41.](#)

Si se elige la respuesta d) ó e): ¡Incorrecto!

No hay orientación o investigación actual. Los expertos en telangiectasia hemorrágica hereditaria (HHT) actualmente recomiendan antibióticos preventivos antes de los procedimientos dentales en todos los pacientes con malformación arteriovenosa pulmonar (PAVM, por sus siglas en inglés) y en todos los pacientes que tienen HHT, pero aún no se han realizado pruebas de detección de enfermedades pulmonares. Esto se basa en la incidencia de bacteriemia asociada con los procedimientos dentales y el riesgo de HHT / PAVM de absceso cerebral es sustancialmente mayor que los riesgos de endocarditis por enfermedad cardíaca.

[Shovlin et al \(2008\). Post-NICE 2008: Antibiotic prophylaxis prior to dental procedures for patients with pulmonary arteriovenous malformations \(PAVMs\) and hereditary haemorrhagic telangiectasia. Br Dent J; 205\(10\): 531-3.](#)

[Veldhuis et al \(2008\). Rendu-Osler-Weber disease: update of medical and dental considerations. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 105: e38- e41.](#)

ANEXO 4
CARTA DE APROBACIÓN Y CARTAS DE ENMIENDA

Se envió por correo electrónico, pero no hubo respuesta.



San Luis Potosí, S.L.P. 11 de octubre de 2020

D.C.B.B. Rita Elizabeth Martínez Martínez
Presidenta del H. Comité en ética en investigación
Facultad de Estomatología
UASLP

Espero se encuentre gozando de buena salud.

Le dirijo la presente para felicitarla por su nuevo cargo, y para hacer de su conocimiento que estamos concluyendo el protocolo del título: Validación del instrumento “Antimicrobial Stewardship e-learning Modules” para evaluar el conocimiento en prescripción de antibióticos en odontólogos.

Con clave: **CEI-FE-002-019**.

El cual fue aprobado cuando la Dra. Ana María González Amaro dirigía la presidencia; durante el tiempo que se llevó a cabo la recolección de muestra surgieron cambios en el plan de trabajo debido a la contingencia sanitaria, por lo que fue necesario enviar una carta de enmienda a presidencia del Comité, pero por la circunstancia de entonces la comunicación se realizaba por medio de correo electrónico, además, nos comentaron que la Dra. González Amaro se encontraba en año sabático y no tenían el dato de quien la estuviera sustituyendo en sus funciones como presidente del Comité. Por lo que enviamos al correo de la doctora los documentos que se requerían para continuar con el proyecto, pero no tuvimos respuesta.

Ahora que estamos concluyendo el proyecto, y que recién se le ha otorgado la presidencia, vemos la necesidad de tenerla al tanto, reenviándole los documentos y comentarle sobre lo que tratan:

Las modificaciones que, con la aprobación del director de tesis y asesores, se le han tenido que realizar al proyecto, por la situación actual de contingencia sanitaria por la que estamos atravesando.

Para respetar el distanciamiento social que por ahora debemos de guardar, vemos la necesidad de modificar el plan de trabajo:

1.- De ahora en adelante los únicos medios de comunicación y aplicación del instrumento serán los siguientes:

- Plataforma Moodle (para la aplicación del instrumento).
- Correo electrónico.
- Whats app.

- Telegram.
- Zoom.

2.- Los formatos de CI, Asentimiento informado, Aviso de privacidad y Hoja de recolección de datos se enviarán a los participantes usando alguno de los medios arriba señalados, ellos firmarán y escanearán las hojas donde se precise su firma y nos devolverán los archivos llenos con la información que se solicita y los documentos firmados. Posterior a esto se les darán instrucciones.

3.- De acuerdo con las modificaciones del plan de trabajo fue necesario cambiar también la redacción en algunos puntos del CI.

4.- Se agrega el formato de Asentimiento informado, pues para la última fase del protocolo es necesario que los participantes sean de los primeros 2 semestres de licenciatura, y algunos de ellos son menores de edad. El asentimiento informado es firmado por ellos y el consentimiento informado es firmado por el padre o tutor.

Lo anterior ya fue agregado (en las partes correspondientes) al escrito original.

Cabe señalar que las últimas aplicaciones presenciales que se realizaron fueron en el mes de marzo del año 2020, en las instalaciones del edificio de Posgrados de la Facultad de Odontología en la UNAM (CU).

Agradecemos la atención prestada a la presente.

Quedo de usted.

Cordialmente.

M.E. Lucia Banda Cavazos

Maestrante en Ciencias en Investigación Clínica

Facultad de Medicina, UASLP

ANEXO 5

INFORMACIÓN PREVIA A LA FIRMA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

TITULO DEL ESTUDIO

“Validación del instrumento “Antibiotic Stewardship e-learning Modules” para evaluar el conocimiento sobre prescripción de antibióticos en odontólogos.” Clave de aprobación por el Comité de Ética en investigación de la Facultad de Estomatología, UASLP.: CEI-002-019

La Facultad de Medicina, UASLP; dentro de su programa de Maestría en Ciencias en Investigación Clínica; en colaboración con la Facultad de Estomatología; está llevando a cabo el estudio con el título antes mencionado.

Objetivo General

Validar el instrumento “Antibiotic Stewardship e-learning Modules” para la evaluación del conocimiento sobre prescripción de antibióticos en odontólogos.

La validación de un instrumento escrito es un proceso largo que consta de varias etapas; en donde el común denominador es la aplicación repetida del instrumento, en este caso, un cuestionario. De la misma manera que como se realiza la calibración de un instrumento electrónico (ej. báscula) donde se prueba en repetidas ocasiones para comprobar la confiabilidad de sus resultados.

Le hemos invitado a participar ya que usted es un profesional de la salud en el área odontológica, cuenta con licenciatura y/o posgrado, cédula profesional y está ejerciendo.

Usted se encuentra en plena libertad de aceptar la invitación a participar en este estudio.

NOTA: Los resultados del instrumento (cuestionario) no se asociarán con datos personales; los cuestionarios serán codificados para su identificación.

Procedimiento. - Para este estudio se incluirán 300 odontólogos. En este proceso de validación existen tres etapas que son consecutivas.

Primera etapa: Kuder Richarson 20 (KR20) fiabilidad (consistencia interna)

Participarán 150 odontólogos, se les aplicará el cuestionario una sola vez para analizar la fiabilidad del mismo, y se realizará análisis estadístico KR20.

Segunda etapa: “Pre-post” (sensibilidad)

Participarán 150 odontólogos. Una diferencia entre los resultados de una evaluación aplicada previa y posteriormente a una capacitación se da por hecho. Con este método se busca saber si el cuestionario muestra esta diferencia.

Tercera etapa: “Grupos contrastantes” (validez de constructo)

Se requiere de dos grupos con evidente diferencia en nivel de conocimiento en la prescripción de antimicrobianos.

Con este método se busca saber si el cuestionario muestra diferencia significativa entre los dos grupos.

Grupo 1: 150 estudiantes de odontología que no hayan recibido materias con temas de antibioticoterapia.

Grupo 2: 150 odontólogos (para éste análisis se tomarán los 150 resultados de la aplicación “pre” de la segunda fase).

Estado actual del estudio

Ahora nos encontramos en la primera fase, por lo que el procedimiento es el siguiente:

- Requisitos: disponibilidad de 2 horas aproximadamente (1 sesión), un dispositivo electrónico (móvil, tablet, pc, mac, etc) que cuente con navegador (google chrome, mozilla, firefox, etc) y número de cédula profesional.
- En el mes de mayo del año en curso se le hará llegar un calendario con las fechas, horarios y lugares disponibles para la sesión.
- Puntos de la sesión: bienvenida, lectura individual del consentimiento informado, firma del mismo (si acepta participar), llenado de la hoja de recolección de datos, aplicación del cuestionario en versión digital por medio de la plataforma de Moodle (cuestionario de 30 preguntas de opción múltiple).
- Los resultados de su evaluación, y el reconocimiento se le harán llegar de manera digital al finalizar el estudio (primer trimestre 2020).
- Para la entrega del reconocimiento se le solicitará participar en la capacitación (videoconferencia), a la que se le dará acceso por medio de un usuario y contraseña.

Teniendo conocimiento de lo anterior, le solicitaremos los siguientes datos: (favor de hacerlos llegar por el mismo medio por el cual recibió este documento): Nombre completo, 2 números de teléfono y correo electrónico.

Con ellos se creará una base de datos, con la finalidad de evitar una falla en la comunicación en el momento de hacerle llegar lo mencionado en los puntos anteriores. Cabe recordar que los cuestionarios se codificarán para evitar la asociación con datos personales.

ANEXO 6

CONSENTIMIENTOS Y ASENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

(usado hasta antes de contingencia sanitaria)

TITULO DEL ESTUDIO: “Validación del instrumento “Antimicrobial Stewardship e-learning Modules” para evaluar el conocimiento sobre prescripción de antibióticos en odontólogos.”

El presente documento se redacta con fundamento en: **1.-** Ley General de Salud, Título Quinto, en su Capítulo único en Investigación para la Salud; Arts. 96, 97 y 98 y sus Reforma del 2011; Art. 100 y su Reforma del 2013. **2.-** Ley General de Salud en Materia de Investigación, Arts.: 13, 15-17, 19-22. **3.-** Código Civil Federal; Arts: 23, 1794-5, 1803, 1812. **4.-** Declaración de Helsinki y su revisión en el 2012 **5.-** Informe de Belmont. **5.-** Ley General de Salud del Estado de San Luis Potosí Art. 84 **6.-** NOM-004-SSA3-2012 del Expediente Clínico **7.-** Derechos ARCO **8.-** Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares.

San Luis Potosí, San Luis Potosí

Fecha: _____

La Facultad de Medicina, de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, dentro de su programa en Maestría en Ciencias en Investigación Clínica; está llevando a cabo la investigación con el título antes mencionado. A continuación, le proporcionamos la información necesaria.

Es preciso que lea completa y detenidamente el siguiente documento, en el que encontrará el objetivo, procedimiento, beneficios, riesgos y consideraciones sobre este estudio. Si después de haber terminado la lectura, tiene dudas, pregunte al investigador principal para que la información con la que cuente sea completa y satisfactoria.

Objetivo. - Validar el instrumento “Antibiotic Stewardship e-learning Modules” para medir el conocimiento en la prescripción de antibióticos en odontólogos.

¿Qué es la validación?

La validez es la capacidad de un instrumento para medir de manera confiable aquello para lo que fue diseñado.

¿Cómo se hace?

La validez se lleva a cabo realizando **diferentes análisis al instrumento** para valorar sus características métricas.

La validez también se realiza en instrumentos electrónicos que lo requieren, por ejemplo, los utilizados en los laboratorios, con la finalidad de tener la seguridad de que sus resultados sean confiables.

De manera que este estudio busca analizar el instrumento. No realizar la evaluación de los odontólogos participantes y no se requiere estudiar para responder el instrumento.

Justificación. - Aproximadamente el 60% de los antibióticos expedidos son en consulta ambulatorias, de éste porcentaje el 10% proviene de consultas al odontólogo; de las prescripciones ambulatorias el 30% - 50% son innecesarias. El uso indiscriminado sobre el uso de antibióticos puede ocasionar desde reacciones alérgicas, hasta resistencia antimicrobiana.

La falta de conocimiento de las guías y sus recomendaciones son un factor que induce a una mala prescripción antimicrobiana. Una revisión sistemática enfocada al entrenamiento en programas de educación en el uso de antimicrobianos, muestra que es preciso realizar evaluaciones rigurosas, basadas en la evidencia.

Dada la necesidad de saber el conocimiento de los odontólogos en cuanto prescripción de antibióticos, y que hasta el día de hoy no existe un instrumento validado; es preciso contar con un instrumento capaz de ofrecer resultados confiables y válidos. Con él, se podrán evaluar los resultados de las intervenciones educativas que se realicen en cualquier lugar de Mexico con respecto a este tema.

Participación voluntaria y revocación de consentimiento. - Usted recibió la invitación ya que es un profesional de la salud en el área odontológica (licenciatura y/o posgrado), cuenta con cédula profesional y se encuentra ejerciendo.

Usted se encuentra en plena libertad de aceptar la invitación a participar en este protocolo; aún después de haber firmado este consentimiento, si usted decide abandonar el estudio es su derecho revocar este documento; de suceder lo anterior, ninguno de los datos recabados hasta el momento, serán guardados.

Procedimiento. - Para éste estudio se incluirán 300 odontólogos (aproximadamente) y 150 estudiantes de odontología de primer año. Existen **tres fases** en el estudio, las cuales son secuenciales. NOTA: Para las sesiones presenciales, llevar algún dispositivo electrónico con navegador.

Primera Fase

Fiabilidad o confiabilidad (Kuder Richardson -20)

- Muestra: 150 odontólogos.
- Sesiones: 1
- Duración: 1 hora.
- Actividades de la sesión: resolución de dudas, firma del consentimiento (si están de acuerdo), llenado de hoja de recolección de datos y aplicación del instrumento.

La identificación del cuestionario será por medio de un numero de usuario asignado, protegiendo los datos personales.

Se les aplicará el instrumento una sola vez, para analizar la fiabilidad del instrumento. En esta primera fase no existirá retroalimentación de las respuestas, por lo pronto usted no sabrá sus resultados, hasta que los avances del estudio lo permitan *para evitar sesgo en caso de pasar a la siguiente etapa*.

-En el caso de que ya no puedan seguir participando en la siguiente fase (por múltiples razones): se les invitará a visualizar la capacitación, para poder recibir el reconocimiento con valor curricular. La conferencia estará disponible, después de concluir con la fase “pre” (segunda fase).

Segunda fase

Validez “Pre-post”: *Una diferencia entre los resultados de una evaluación aplicada previa y posteriormente a una capacitación se da por hecho.

Con este método se busca saber si el instrumento muestra esta diferencia.

- Muestra: 150 odontólogos.

- Sesiones: 3 (2 presenciales y 1 no presencial (capacitación)).

La identificación del cuestionario será por medio de un número de usuario asignado, protegiendo los datos personales.

1ra sesión (presencial) “pre”: resolución de dudas, firma del consentimiento (si están de acuerdo), llenado de hoja de recolección de datos y aplicación del instrumento “pre” (con respuestas y retroalimentación incluida). Duración: 1 hora.

2da sesión (no presencial) Capacitación:

- Tratará sobre los lineamientos sobre el manejo de antibióticos de acuerdo a las guías en las que se basa el instrumento (GPC, SDcep y NICE). La capacitación será por medio de una videoconferencia impartida por el Dr. Daniel Chavarría Bolaños (Universidad de Costa Rica); la videoconferencia estará disponible en la plataforma Moodle.
- Duración: 40 min. aproximadamente. Se dividirá en 4 secciones, posterior a haber visto cada una, se harán 3 preguntas (relacionadas al video), para comprobar la visualización del mismo. Se cuenta con el apoyo del Depto. de Innovación Educativa de la UASLP.
- La capacitación es “on-line” y estará disponible hasta concluir la aplicación “post” en la plataforma de Moodle; a la cual ingresarán con un usuario y contraseña individual.

3ra sesión (presencial) “post”: aplicación del instrumento posterior a la capacitación (con respuestas y retroalimentación incluida). La segunda sesión no debe exceder los 30 días posteriores de la 1ra sesión. Duración: 40 minutos.

Tercera fase

Validez “Grupos contrastantes”: Se requiere de dos grupos con evidente diferencia en nivel de conocimiento en la prescripción de antimicrobianos. Con este método se busca saber si el instrumento muestra diferencia significativa entre los dos grupos, si aplicará una vez el instrumento:

Muestra: 150 odontólogos y 150 estudiantes de primer año de la licenciatura (odontología o estomatología) (para éste análisis se tomarán los resultados de la aplicación “pre” de los odontólogos de la fase “pre-post”).

Sesiones: 1 (presencial)

Actividades de la sesión: resolución de dudas, firma del consentimiento (si están de acuerdo), llenado de hoja de recolección de datos y aplicación del instrumento (con respuestas y retroalimentación incluida). Duración: 1 hora.

La identificación del cuestionario será por medio de un numero de usuario asignado, protegiendo los datos personales.

EN TODOS LOS CASOS: EI RECONOCIMIENTO con VALOR CURRICULAR (avalado por la Facultad de Estomatología de la UASLP) se hará llegar por medio de correo electrónico, posterior a la conclusión de su participación en el estudio, la cuál, dependerá de la o las etapas en las que participe.

Datos del Instrumento

Nombre: “Antimicrobial Stewardship e-learning Modules”

País de origen: Reino Unido

Reactivos: 30 escenarios traducidos al español (traducción certificada por perito) con planteamientos de casos clínicos, **se debe responder siguiendo la opción que más se acerque a tu decisión en la práctica clínica.**

Aplicación: a través de la plataforma Moodle, en caso de falla, o no tener acceso a internet, se utilizará en versión impresa.

Le solicitamos responda a cada uno de los elementos del instrumento con total y absoluta sinceridad.

Tiempo de aplicación. - Se otorgarán 40 min. para responder el cuestionario, en todos los casos y circunstancias, sin excepción.

Se codificarán los cuestionarios para proteger la identificación de cada participante, por lo que no se asociará el resultado obtenido al nombre, sino al código asignado.

Tiempo de realización del estudio. - La conclusión de este estudio se proyecta para marzo de 2020.

Riesgos posibles y/o molestias. - Los posibles riesgos que se pudieran representar al participar en el presente estudio, **son mínimos**; ya que la única información sensible que se le solicitará son los datos mencionados anteriormente.

Disponibilidad de la información. - Usted puede solicitar los resultados del estudio, cuando éste haya concluido (vía correo electrónico).

Privacidad y confidencialidad. - Todos los datos que se recaben serán custodiados para guardar la confidencialidad. Los investigadores se comprometen a mantener la información

CONSENTIMIENTO INFORMADO

(usado durante la contingencia sanitaria, a partir de septiembre 2020)

TITULO DEL ESTUDIO: “Validación del instrumento “Antimicrobial Stewardship e-learning Modules” para evaluar el conocimiento sobre prescripción de antibióticos en odontólogos.”

El presente documento se redacta con fundamento en: 1.- Ley General de Salud, Título Quinto, en su Capítulo único en Investigación para la Salud; Arts. 96, 97 y 98 y sus Reforma del 2011; Art. 100 y su Reforma del 2013. 2.- Ley General de Salud en Materia de Investigación, Arts.: 13, 15-17, 19-22. 3.- Código Civil Federal; Arts: 23, 1794-5, 1803, 1812. 4.- Declaración de Helsinki y su revisión en el 2012 5,. Informe de Belmont. 5.- Ley General de Salud del Estado de San Luis Potosí Art. 84 6.- NOM-004-SSA3-2012 del Expediente Clínico 7.- Derechos ARCO 8.- Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares.

San Luis Potosí, San Luis Potosí

Fecha: _____

La Facultad de Medicina, de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, dentro de su programa en Maestría en Ciencias en Investigación Clínica; está llevando a cabo la investigación con el título antes mencionado. A continuación, le proporcionamos la información necesaria.

Es preciso que lea completa y detenidamente el siguiente documento, en el que encontrará el objetivo, procedimiento, beneficios, riesgos y consideraciones sobre este estudio. Si después de haber terminado la lectura, tiene dudas, pregunte al investigador principal para que la información con la que cuente sea completa y satisfactoria.

Objetivo. - Validar el instrumento “Antibiotic Stewardship e-learning Modules” para medir el conocimiento en la prescripción de antibióticos en odontólogos.

¿Qué es la validación?

La validez es la capacidad de un instrumento para medir de manera confiable aquello para lo que fue diseñado.

¿Cómo se hace?

La validez se lleva a cabo realizando **diferentes análisis al instrumento** para valorar sus características métricas.

La validez también se realiza en instrumentos electrónicos que lo requieren, por ejemplo, los utilizados en los laboratorios, con la finalidad de tener la seguridad de que sus resultados sean confiables.

De manera que este estudio busca analizar el instrumento. No realizar la evaluación de los odontólogos participantes y no se requiere estudiar para responder el instrumento.

Justificación. - Aproximadamente el 60% de los antibióticos expedidos son en consulta ambulatorias, de éste porcentaje el 10% proviene de consultas al odontólogo; de las prescripciones ambulatorias el 30% - 50% son innecesarias. El uso indiscriminado sobre el uso de antibióticos puede ocasionar desde reacciones alérgicas, hasta resistencia antimicrobiana.

La falta de conocimiento de las guías y sus recomendaciones son un factor que induce a una mala prescripción antimicrobiana. Una revisión sistemática enfocada al entrenamiento en programas de educación en el uso de antimicrobianos, muestra que es preciso realizar evaluaciones rigurosas, basadas en la evidencia.

Dada la necesidad de saber el conocimiento de los odontólogos en cuanto prescripción de antibióticos, y que hasta el día de hoy no existe un instrumento validado; es preciso contar con un instrumento capaz de ofrecer resultados confiables y válidos. Con él, se podrán evaluar los resultados de las intervenciones educativas que se realicen en cualquier lugar de Mexico con respecto a este tema.

Participación voluntaria y revocación de consentimiento. - Usted recibió la invitación ya que es un profesional de la salud en el área odontológica (licenciatura y/o posgrado), cuenta con cédula profesional y se encuentra ejerciendo.

Usted se encuentra en plena libertad de aceptar la invitación a participar en este protocolo; aún después de haber firmado este consentimiento, si usted decide abandonar el estudio es su derecho revocar este documento; de suceder lo anterior, ninguno de los datos recabados hasta el momento, serán guardados.

Procedimiento. - Para éste estudio se incluirán 300 odontólogos (aproximadamente) y 150 estudiantes de odontología de primer año. Existen **tres fases** en el estudio, las cuales son secuenciales.

Primera Fase

Fiabilidad o confiabilidad (Kuder Richardson -20)

- Muestra: 150 odontólogos.
- Sesiones: 1
- Duración: 1 hora.
- Actividades de la sesión: resolución de dudas, firma del consentimiento (si están de acuerdo), llenado de hoja de recolección de datos y aplicación del instrumento.

La identificación del cuestionario será por medio de un numero de usuario asignado, protegiendo los datos personales.

Se les aplicará el instrumento una sola vez, para analizar la fiabilidad del instrumento. En esta primera fase no existirá retroalimentación de las respuestas, por lo pronto usted no sabrá sus resultados, hasta que los avances del estudio lo permitan *para evitar sesgo en caso de pasar a la siguiente etapa*.

-En el caso de que ya no puedan seguir participando en la siguiente fase (por múltiples razones): se les invitará a visualizar la capacitación, para poder recibir el reconocimiento con valor curricular. La conferencia estará disponible, después de concluir con la fase “pre” (segunda fase).

Segunda fase

Validez “Pre-post”: *Una diferencia entre los resultados de una evaluación aplicada previa y posteriormente a una capacitación se da por hecho.

Con este método se busca saber si el instrumento muestra esta diferencia.

- Muestra: 150 odontólogos.

- Pasos de participación:

1.- Ser invitados al estudio y si se tiene a bien participar, dar lectura al consentimiento informado (se les enviará por algún medio virtual), resolución de dudas por el mismo medio que se usó para enviar el archivo, si se continua con la voluntad de participar, imprimirlo y llenarlo por completo donde se requiera, escanearlo o tomarle fotos, crear un archivo PDF con las fotografías (guardarlo con el nombre del participante) y regresarlo por el mismo medio.

2.- Después de recibir el archivo PDF se les enviará la información para poder ingresar a la plataforma de Moodle para contestar el cuestionario. Esta información consta de: el usuario, la contraseña y un documento PDF con los pasos para entrar correctamente a la sesión.

NOTA: La identificación del cuestionario será por medio de un numero de usuario (individual) asignado, protegiendo los datos personales.

3.- Contestar el cuestionario, la plataforma otorga 40 minutos para responder, después de ese tiempo la plataforma devuelve al usuario a la página principal.

4.- Capacitación:

- Tratará sobre los lineamientos sobre el manejo de antibióticos de acuerdo a las guías en las que se basa el instrumento (GPC, SDcep y NICE). La capacitación será por medio de una videoconferencia impartida por el Dr. Daniel Chavarría Bolaños (Universidad de Costa Rica); la videoconferencia estará disponible en la plataforma Moodle, se desbloqueará después de haber concluido el cuestionario.
- Duración: 40 min. aproximadamente. Se dividirá en 4 secciones, posterior a haber visto cada una, se harán 3 preguntas (relacionadas al video), para comprobar la visualización del mismo. Se cuenta con el apoyo del Depto. de Innovación Educativa de la UASLP.
- La capacitación es “on-line” y estará disponible hasta concluir la aplicación “post” en la plataforma de Moodle; a la cual ingresarán con un usuario y contraseña individual.

5.- Contestar el cuestionario por segunda ocasión (en la misma plataforma y de la misma forma que la primera vez), se desbloqueará después de haber concluido la capacitación. La segunda aplicación no debe exceder los 30 días posteriores de la 1ra sesión. Duración: 40 minutos.

Tercera fase

Validez “Grupos contrastantes”: Se requiere de dos grupos con evidente diferencia en nivel de conocimiento en la prescripción de antimicrobianos. Con este método se busca saber si el instrumento muestra diferencia significativa entre los dos grupos, si aplicará una vez el instrumento:

Muestra: 150 odontólogos y 150 estudiantes de primer año de la licenciatura (odontología o estomatología) (para éste análisis se tomarán los resultados de la aplicación “pre” de los odontólogos de la fase “pre-post”).

- Pasos de participación:

1.- Ser invitados al estudio y si se tiene a bien participar, dar lectura al consentimiento informado (se les enviará por algún medio virtual), resolución de dudas por el mismo medio que se usó para enviar el archivo, si se continua con la voluntad de participar, imprimirlo y llenarlo por completo donde se requiera, escanearlo o tomarle fotos, crear un archivo PDF con las fotografías (guardarlo con el nombre del participante) y regresarlo por el mismo medio.

2.- Después de recibir el archivo PDF se les enviará la información para poder ingresar a la plataforma de Moodle para contestar el cuestionario. Esta información consta de: el usuario, la contraseña y un documento PDF con los pasos para entrar correctamente a la sesión.

NOTA: La identificación del cuestionario será por medio de un numero de usuario (individual) asignado, protegiendo los datos personales.

3.- Contestar el cuestionario, la plataforma otorga 40 minutos para responder, después de ese tiempo la plataforma devuelve al usuario a la página principal.

EN TODOS LOS CASOS, Y A TODOS LOS PARTICIPANTES:

EL RECONOCIMIENTO con VALOR CURRICULAR (avalado por la Facultad de Estomatología de la UASLP) se hará llegar por medio de correo electrónico, posterior a la conclusión de su participación en el estudio, y que haya recibido la capacitación.

Datos del Instrumento

Nombre: “Antimicrobial Stewardship e-learning Modules”

País de origen: Reino Unido

Reactivos: 30 escenarios traducidos al español (traducción certificada por perito) con planteamientos de casos clínicos, **se debe responder siguiendo la opción que más se acerque a tu decisión en la práctica clínica.**

Aplicación: a través de la plataforma Moodle, en caso de falla, o no tener acceso a internet, se utilizará en versión impresa.

Le solicitamos responda a cada uno de los elementos del instrumento con total y absoluta sinceridad.

Tiempo de aplicación. - Se otorgarán 40 min. para responder el cuestionario, en todos los casos y circunstancias, sin excepción.

Se codificarán los cuestionarios para proteger la identificación de cada participante, por lo que no se asociará el resultado obtenido al nombre, sino al código asignado.

Tiempo de realización del estudio. - La conclusión de este estudio se proyecta para febrero de 2021.

Riesgos posibles y/o molestias. - Los posibles riesgos que se pudieran representar al participar en el presente estudio, **son mínimos**; ya que la única información sensible que se le solicitará son los datos de la hoja de recolección de datos.

Disponibilidad de la información. - Usted puede solicitar los resultados del estudio, cuando éste haya concluido (vía correo electrónico).

Privacidad y confidencialidad. - Todos los datos que se recaben serán custodiados para guardar la confidencialidad. Los investigadores se comprometen a mantener la información con estricto apego a la ley de privacidad de datos personales, y totalmente a resguardo de persona ajena al equipo de investigación. **Se codificarán los cuestionarios para proteger la identificación de cada participante, por lo que no se asociará el resultado obtenido al nombre, sino al código asignado.**

Así mismo, en caso de la publicación del estudio no aparecerán datos personales. En caso de dudas y/o comentarios respecto al presente estudio y/o su participación en el, puede comunicarse con los responsables de éste proyecto, los datos se muestran al final de éste documento. No se asociará el resultado obtenido de la aplicación al nombre, sino al código asignado.

Si estás de acuerdo con todo lo anterior, por favor sigue leyendo. El presente estudio fue sometido ante el Comité de Ética en Investigación Clínica de la Facultad de Estomatología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, el cual fue aprobado y cuenta con el siguiente folio: CEI-FE-002-019

Autorización para participar en el estudio.

1. He leído y comprendido el contenido de la información acerca de lo antes mencionado y se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas: si () no ()
2. Mi participación es voluntaria: si () no ()
- 3.- Me comprometo a responder con absoluta verdad a cada uno de los elementos de este estudio: si () no ()
- 4.- **Me comprometo a NO DIVULGAR el contenido del cuestionario, hasta que el estudio haya concluido.**

ASENTIMIENTO INFORMADO

(usado para los participantes menores de edad en la tercera face del estudio)

TITULO DEL ESTUDIO: “Validación del instrumento “Antimicrobial Stewardship e-learning Modules” para evaluar el conocimiento sobre prescripción de antibióticos en odontólogos.”

El presente documento se redacta con fundamento en: 1.- Ley General de Salud, Título Quinto, en su Capítulo único en Investigación para la Salud; Arts. 96, 97 y 98 y sus Reforma del 2011; Art. 100 y su Reforma del 2013. 2.- Ley General de Salud en Materia de Investigación, Arts.: 13, 15-17, 19-22. 3.- Código Civil Federal; Arts: 23, 1794-5, 1803, 1812. 4.- Declaración de Helsinki y su revisión en el 2012 5,. Informe de Belmont. 5.- Ley General de Salud del Estado de San Luis Potosí Art. 84 6.- NOM-004-SSA3-2012 del Expediente Clínico

San Luis Potosí, San Luis Potosí

Fecha: _____

La Facultad de Medicina, de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, dentro de su programa en Maestría en Ciencias en Investigación Clínica; está llevando a cabo la investigación con el título arriba mencionado.

Usted está siendo invitado(a) a participar en este estudio, para lo cual, es preciso que lea completa y detenidamente el siguiente documento, en el que encontrará el objetivo, procedimiento, beneficios, riesgos y consideraciones sobre este estudio. Si después de haber terminado la lectura, tiene dudas, pregunte al investigador principal.

Objetivo. - Validar el instrumento “Antimicrobial Stewardship e-learning Modules” para medir el conocimiento en la prescripción de antibióticos en odontólogos.

¿Qué es la validación? La validez es la capacidad de un instrumento para medir de manera confiable aquello para lo que fue diseñado.

¿Cómo se hace? La validez se lleva a cabo realizando **diferentes análisis al instrumento** para valorar sus características métricas.

La validez también se realiza en instrumentos electrónicos que lo requieren, por ejemplo, los utilizados en los laboratorios, con la finalidad de tener la seguridad de que sus resultados sean confiables.

De manera que este estudio busca analizar el instrumento. No realizar la evaluación de los odontólogos y/o participantes y no se requiere estudiar para responder el instrumento.

Justificación. - Aproximadamente el 60% de los antibióticos expedidos son en consulta ambulatorias, de éste porcentaje el 10% proviene de consultas al odontólogo; de las prescripciones ambulatorias el 30% - 50% son innecesarias. El uso indiscriminado sobre el uso de antibióticos puede ocasionar desde reacciones alérgicas, hasta resistencia antimicrobiana.

La falta de conocimiento de las guías y sus recomendaciones son un factor que induce a una mala prescripción antimicrobiana. Una revisión sistemática enfocada al entrenamiento en programas de educación en el uso de antimicrobianos, muestra que es preciso realizar evaluaciones rigurosas, basadas en la evidencia.

Dada la necesidad de saber el conocimiento de los odontólogos en cuanto prescripción de antibióticos, y que hasta el día de hoy no existe un instrumento validado; es preciso contar con un instrumento capaz de ofrecer resultados confiables y válidos. Con él, se podrán evaluar los resultados de las intervenciones educativas que se realicen en cualquier lugar de México con respecto a este tema.

Participación voluntaria y revocación de consentimiento. - Usted recibió la invitación ya que es parte de la comunidad estudiantil en el área estomatológica.

Usted se encuentra en plena libertad de aceptar la invitación a participar en este protocolo; aún después de haber firmado este consentimiento, si usted decide abandonar el estudio es su derecho revocar este documento; de suceder lo anterior, ninguno de los datos recabados hasta el momento, serán guardados.

Procedimiento. - Para éste estudio se incluirán 300 odontólogos (aproximadamente) y 150 estudiantes de odontología de primer año. Existen **tres fases** en el estudio, las cuales son secuenciales.

Primera Fase

Fiabilidad o confiabilidad (Kuder Richardson -20)

- Muestra: 150 odontólogos.
- Sesiones: 1
- Duración: 1 hora.
- Actividades de la sesión: resolución de dudas, firma del consentimiento (si están de acuerdo), llenado de hoja de recolección de datos y aplicación del instrumento.

La identificación del cuestionario será por medio de un numero de usuario asignado, protegiendo los datos personales.

Se les aplicará el instrumento una sola vez, para analizar la fiabilidad del instrumento. En esta primera fase no existirá retroalimentación de las respuestas, por lo pronto usted no sabrá sus resultados, hasta que los avances del estudio lo permitan *para evitar sesgo en caso de pasar a la siguiente etapa*.

-En el caso de que ya no puedan seguir participando en la siguiente fase (por múltiples razones): se les invitará a visualizar la capacitación, para poder recibir el reconocimiento con valor curricular. La conferencia estará disponible, después de concluir con la fase “pre” (de la segunda fase).

Segunda fase

Validez “Pre-post”: *Una diferencia entre los resultados de una evaluación aplicada previa y posteriormente a una capacitación se da por hecho.

Con este método se busca saber si el instrumento muestra esta diferencia.

- Muestra: 150 odontólogos.
- Pasos de participación:

1.- Ser invitados al estudio y si se tiene a bien participar, dar lectura al consentimiento informado (se les enviará por algún medio virtual), resolución de dudas por el mismo medio que se usó para enviar el archivo, si se continua con la voluntad de participar, imprimirlo y llenarlo por completo donde se requiera, escanearlo o tomarle fotos, crear un archivo PDF con las fotografías (guardarlo con el nombre del participante) y regresarlo por el mismo medio.

2.- Después de recibir el archivo PDF se les enviará la información para poder ingresar a la plataforma de Moodle para contestar el cuestionario. Esta información consta de: el usuario, la contraseña y un documento PDF con los pasos para entrar correctamente a la sesión.

NOTA: La identificación del cuestionario será por medio de un numero de usuario (individual) asignado, protegiendo los datos personales.

3.- Contestar el cuestionario: la plataforma otorga 40 minutos para responder, después de ese tiempo la plataforma devuelve al usuario a la página principal.

4.- Capacitación:

- Tratará sobre los lineamientos sobre el manejo de antibióticos de acuerdo a las guías en las que se basa el instrumento (GPC, SDcep y NICE). La capacitación será por medio de una videoconferencia impartida por el Dr. Daniel Chavarría Bolaños (Universidad de Costa Rica); la videoconferencia estará disponible en la plataforma Moodle, se desbloqueará después de haber concluido el cuestionario.
- Duración: 40 min. aproximadamente. Se dividirá en 4 secciones, posterior a haber visto cada una, se harán 3 preguntas (relacionadas al video), para comprobar la visualización del mismo. Se cuenta con el apoyo del Depto. de Innovación Educativa de la UASLP.
- La capacitación es “on-line” y estará disponible hasta concluir la aplicación “post” en la plataforma de Moodle; a la cual ingresarán con un usuario y contraseña individual.

5.- Contestar el cuestionario por segunda ocasión (en la misma plataforma y de la misma forma que la primera vez), se desbloqueará después de haber concluido la capacitación. La segunda aplicación no debe exceder los 30 días posteriores de la 1ra sesión. Duración: 40 minutos.

Tercera fase

Validez “Grupos contrastantes”: Se requiere de dos grupos con evidente diferencia en nivel de conocimiento en la prescripción de antimicrobianos. Con este método se busca saber si el instrumento muestra diferencia significativa entre los dos grupos, si aplicará una vez el instrumento:

Muestra: 150 odontólogos y 150 estudiantes de primer año de la licenciatura (odontología ó estomatología) (para éste análisis se tomarán los resultados de la aplicación “pre” de los odontólogos de la fase “pre-post”).

- Pasos de participación:

1.- Ser invitados al estudio y si se tiene a bien participar, dar lectura al consentimiento informado (se les enviará por algún medio virtual), resolución de dudas por el mismo medio que se usó para enviar el archivo, si se continua con la voluntad de participar, imprimirlo y llenarlo por completo donde se requiera, escanearlo o tomarle fotos, crear un archivo PDF con las fotografías (guardarlo con el nombre del participante) y regresarlo por el mismo medio.

2.- Después de recibir el archivo PDF se les enviará la información para poder ingresar a la plataforma de Moodle para contestar el cuestionario. Esta información consta de: el usuario, la contraseña y un documento PDF con los pasos para entrar correctamente a la sesión.

NOTA: La identificación del cuestionario será por medio de un numero de usuario (individual) asignado, protegiendo los datos personales.

3.- Contestar el cuestionario, la plataforma otorga 40 minutos para responder, después de ese tiempo la plataforma devuelve al usuario a la página principal.

EN TODOS LOS CASOS. Y A TODOS LOS PARTICIPANTES:

EI RECONOCIMIENTO con VALOR CURRICULAR (avalado por la Facultad de Estomatología de la UASLP) se hará llegar por medio de correo electrónico, posterior a la conclusión de su participación en el estudio, y que haya recibido la capacitación.

Datos del Instrumento

Nombre: "Antimicrobial Stewardship e-learning Modules"
origen: Reino Unido

País de

Reactivos: 30 escenarios traducidos al español (traducción certificada por perito) con planteamientos de casos clínicos, **se debe responder siguiendo la opción que más se acerque a tu decisión en la práctica clínica.**

Aplicación: a través de la plataforma Moodle.

Le solicitamos responda a cada uno de los elementos del instrumento con total y absoluta sinceridad.

Tiempo de aplicación. - Se otorgarán 40 min. para responder el cuestionario, en todos los casos y circunstancias, sin excepción.

Se codificarán los cuestionarios para proteger la identificación de cada participante, por lo que no se asociará el resultado obtenido al nombre, sino al código asignado.

Tiempo de realización del estudio. - La conclusión de este estudio se proyecta para febrero de 2021.

Riesgos posibles y/o molestias. - Los posibles riesgos que se pudieran representar al participar en el presente estudio, **son mínimos**; ya que la única información sensible que se le solicitará son los datos de la hoja de recolección de datos.

Disponibilidad de la información. - Usted puede solicitar los resultados del estudio, cuando éste haya concluido (via correo electrónico).

Comité de Ética en Investigación de la Facultad
de Estomatología de la Universidad Autónoma
de San Luis Potosí
M.C. Ana María González Amaro
Presidenta del H. Comité
Teléfono: 813 97 43
Correo electrónico:
estomatologia@uaslp.mx

Correo de notificación al H. Comité de Ética en investigación. No hubo respuesta.



ANEXO 7

AVISO DE PRIVACIDAD

M.E. Lucia Banda Cavazos

ES RESPONSABLE DE RECABAR SUS DATOS PERSONALES, DEL USO QUE SE LE DÉ A LOS MISMOS Y DE SU PROTECCIÓN.

Domicilio: Facultad de Medicina U.A.S.L.P. Avenida Venustiano Carranza No. 2405 Col. Los Filtros. S.L.P., S.L.P. Teléfono: (045)

Correos electrónicos: lbc_470@hotmail.com ó lucia.banda@alumnos.uaslp.edu.mx

La información personal que se le solicite será utilizada para el desarrollo de este estudio, para los objetivos requerimos los siguientes datos: Nombre completo, teléfonos y correo electrónico (ambos son considerados como sensibles según la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares).

Título del Proyecto: “Validación del instrumento “Antibiotic Stewardship e-learning Modules” para evaluar el conocimiento sobre prescripción de antibióticos en odontólogos”

Número de clave de autorización por el Comité de Ética en Investigación Clínica de la Facultad de Estomatología de la UASLP.: CEI-FE-002-019

Usted tiene derecho a acceder, rectificar y cancelar sus datos personales, así como de oponerse al tratamiento de los mismos o revocar el consentimiento que para tal fin nos haya otorgado. Asimismo, le informamos que sus datos personales serán manejados por el equipo de investigación que participa en la realización de este estudio; es de suma importancia que usted sepa que todo el equipo de investigación se compromete a que los datos proporcionados por Ud. serán tratados bajo medidas de seguridad y garantizando siempre su confidencialidad.

Es importante que usted tenga siempre presente que las informaciones de sus datos personales sensibles no serán asociados con los resultados obtenidos en el instrumento.

La información estadística y los resultados de este estudio se compartirán con los Investigadores (en Reino Unido), creadores del instrumento que usted responderá, los mismos datos podrían también ser publicados en una revista de divulgación científica nacional o extranjera. **Declaración de conformidad:** Si usted no manifiesta oposición para el manejo de sus datos personales, se entenderá que ha otorgado su consentimiento para ello.

Manifiesto de conformidad

Yo _____ doy permiso para el manejo de mis datos personales, habiendo leído y comprendido que uso se les darán y la manera en como serán protegidos

Nombre completo del participante

Firma

Fecha

ANEXO 8
INVITACIÓN

ANEXO 10

OFICIO DE GESTIÓN PARA USAR EL INSTRUMENTO



San Luis Potosí, S.L.P., México. December 4th 2018

**British Association of Oral Surgeons at
The Royal College of Surgeons of Edinburgh
Nicolson Street
Edinburgh
EH8 9DW**

Affair: Request

Dear members of the British Association of Oral Surgeons:

With this letter we hereby make an official request to use the instrument: Antibiotic Stewardship e-Learning Modules, for the project titled: "Validation of the instrument: Antibiotic Stewardship e-learning Modules, to evaluate the knowledge on prescription of antibiotics in dentists."

The main aim is: Validate the instrument: Antibiotic Stewardship e-learning Modules, for the evaluation of knowledge on prescription of antibiotics in mexican dentists

In the validation process, the following methods will be use:

Reliability

- Internal Consistency: Kuder Richarson.

Validity

- Construct Validity: Factor Analysis.
- Content Validity: method of "contrasting groups"
- Sensivity: method of "pre-post"



Laboratorio de Ciencias Básicas
Facultad de Biología UASLP
Av. Dr. Manuel Olvera T. Domínguez
Ciudad Universitaria
C.P. 76500
San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: 022-262222 ext. 0101

According to our previous conversations via e-mail, we wait for your approval to the following changes:



1.- In our country the metronidazole of 400mg is not for sale, only 250mg and 500mg. Could you allow us change the dose from 400mg to 500mg?

2.- Penicillin is mostly indicated as international units (UI), so 500mg equals 800,000 UI. Could you allow us use UI instead of mg?

We want to thank you again for having availability, sacrificing your time to pay attention in this project. We hope to continue counting on your kind availability and support in academic collaboration for the development of this project.

Sincerely,

Dr. Amaury de Jesús Pozos-Guillén
Basic Sciences Laboratory
Facultad de Estomatología
Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Av. Dr. Manuel Neva #2, Zona Universitaria
CP 78290. San Luis Potosí, SLP, México
Phone number: 52 444 8262357 X 5134
E-mail: apozos@ueslp.mx



Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Facultad de Estomatología UASLP
Av. Dr. Manuel Neva 2, Zona
Universitaria
CP 78290
San Luis Potosí, S.L.P. México
Tel. (01 462222 ext. 210)

ANEXO 11
PROPUESTA DE DISEÑO DE RECONOCIMIENTO



La Facultad de Estomatología de
la Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

a

Por haber participado en la capacitación: Manejo antimicrobiano de las infecciones odontogénicas. Impartido por el Dr. Daniel Chavarría Bolaños, como parte del estudio:

Validación del instrumento "Antimicrobial Stewardship e-learning Modules" para evaluar el conocimiento en prescripción de antibióticos en odontólogos. Con clave de aprobación: **CEI-FE-002-019**.

C.M.F Ricardo Martínez Rider
Director de la Facultad de Estomatología
UASLP

Este documento avala 3 horas con valor curricular.

