

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA



PARA EL MANEJO DE LAS LESIONES PULPARES Y PERIAPICALES EN DENTICIÓN PERMANENTE

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”
“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

**RESOLUCIÓN DE INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E
INVESTIGACIÓN N° 100 -IETSI-ESSALUD-2021**

Lima, 29 OCT. 2021

VISTA:

La Nota N° 46-DGPCFyT-IETSI-ESSALUD-2021 de fecha 29 de octubre de 2021, elaborada por la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación -IETSI; y,

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 1.2 del artículo 1 de la Ley N° 27056, Ley de Creación del Seguro Social de Salud, establece que EsSalud tiene por finalidad dar cobertura a los asegurados y sus derechohabientes, a través del otorgamiento de prestaciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, prestaciones económicas y prestaciones sociales que corresponden al régimen contributivo de la Seguridad Social en Salud, así como otros seguros de riesgos humanos”;

Que, el artículo 200 del Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud (ESSALUD), aprobado por Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 656-PE-ESSALUD-2014 y sus modificatorias, señala que el IETSI es el órgano desconcentrado responsable, entre otras funciones, de la evaluación económica, social y sanitaria de las tecnologías sanitarias para su incorporación, supresión, utilización o cambio en la institución, así como de proponer las normas y estrategias para la innovación científica tecnológica, la promoción y regulación de la investigación científica en el campo de la salud, que contribuya al acceso y uso racional de tecnologías en salud basada en la evidencia, eficacia, seguridad y costo efectividad, a ser utilizadas por la red prestadora de servicios de salud en el ámbito nacional. Asimismo, es el responsable del petitorio de medicamentos y del listado de bienes de tecnologías sanitarias y guías de práctica clínica en la institución;

Que, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 152-PE-ESSALUD-2015 se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del IETSI, el cual establece en su artículo 5, inciso j, como una de sus funciones “Evaluar y aprobar guías de práctica clínica, así como elaborar las mismas en casos se traten de temas priorizados en ESSALUD”;

Que, el artículo 8 del Reglamento de Organización y Funciones del IETSI, incisos d y e respectivamente, establece que la Dirección del Instituto es el órgano responsable de “Aprobar las prioridades en la evaluación de tecnologías sanitarias, la elaboración de guías de práctica clínica y el desarrollo de la investigación” y “Conducir la evaluación sistemática y objetiva de tecnologías sanitarias, la elaboración de guías de práctica clínica y el desarrollo de la investigación en salud en ESSALUD”;



Que, asimismo, el artículo 16 del citado Reglamento, inciso f, establece que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia es el órgano de línea encargado de “Elaborar o adaptar y proponer la aprobación de las guías de práctica clínicas prioritizadas” (sic);

Que, mediante Resolución Ministerial N° 414-2015/MINSA del Ministerio de Salud, se aprueba el Documento Técnico “Metodología para la elaboración de Guías de Práctica Clínica”, el cual es de obligatorio cumplimiento para el Ministerio de Salud y los establecimientos de salud públicos, entre los cuales este documento normativo considera a EsSalud;

Que, mediante Resolución de Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación N° 12-IETSI-ESSALUD-2016 se aprueba la Directiva N° 02-IETSI-ESSALUD-2016 “Directiva para el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica en ESSALUD”, la cual establece las normas, criterios y procedimientos que regulan la priorización, elaboración, evaluación, aprobación y difusión de Guías de Práctica Clínica en EsSalud, acorde con la normativa sectorial;

Que, mediante el documento de Vista, la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia remite el Informe N° 020-DGPCFVyTV/2021 y sus anexos, el cual contiene el sustento de la propuesta de “Guía de Práctica Clínica para el Manejo de las Lesiones Pulpares y Periapicales en Dentición Permanente” en sus versiones extensa, corta, y anexos, y solicita la emisión del acto resolutorio respectivo para su aprobación;

Que, por tanto, toda vez que la propuesta remitida se ha efectuado de conformidad con la normativa institucional, así como con las demás normas de nuestro ordenamiento jurídico que guardan relación con la materia, corresponde proceder con la aprobación de la Guía de Práctica Clínica citada;

En ese sentido, estando a lo propuesto por la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia, y en uso de las facultades conferidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación, aprobado por Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 152-PE-ESSALUD-2015;

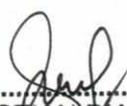
SE RESUELVE:

1. **APROBAR** la “Guía de Práctica Clínica para el Manejo de las Lesiones Pulpares y Periapicales en Dentición Permanente”, que, en sus versiones extensa, corta, y anexos, forma parte integrante de la presente Resolución.
2. **DISPONER** que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación, haga de conocimiento la presente Resolución a todos los órganos de EsSalud, incluyendo los órganos desconcentrados, órganos prestadores nacionales, establecimientos de salud y demás órganos que correspondan; así como que realice las acciones pertinentes para la difusión de la presente Guía a nivel nacional.



3. **DISPONER** que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación, coordine con la Gerencia Central de Tecnologías de Información y Comunicaciones la publicación de la presente Resolución en la página web de EsSalud.

**REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE**



CRISTIAN DÍAZ VÉLEZ
Director del Instituto de Evaluación
de Tecnologías en Salud e Investigación
IETSI - ESSALUD

NIT

8300	2021	280
------	------	-----



**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL MANEJO DE
LAS LESIONES PULPARES Y PERIAPICALES EN
DENTICIÓN PERMANENTE**

GUÍA EN VERSIÓN EXTENSA

GPC N° 44

Octubre 2021

SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD

Mario Carhuapoma Yance

Presidente Ejecutivo, EsSalud

Martha Carolina Linares Barrantes

Gerente General, EsSalud

INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN - IETSI

Cristian Díaz Vélez

Director del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Ricardo Eric Peña Sánchez

Gerente de la Dirección de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

Moisés Alexander Apoyala Segura

Gerente de la Dirección de Investigación en Salud

Lourdes del Rocío Carrera Acosta

Gerente (e) de la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia

Lourdes del Rocío Carrera Acosta

Vladimir Ernesto Santos Sánchez

Asesores del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Grupo elaborador

- Ulloa Torres José Antonio, Hospital Uldarico Rocca Fernandez, EsSalud
- Garavito Chang Enna, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, EsSalud
- Pun Lay Vásquez Virginia, Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, EsSalud
- Tineo Pariona Tereza, Hospital II Vitarte, EsSalud
- Castillo Alva Guillermo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud
- Ramos Salazar Ronald Jesús, Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, MINSA
- Torres Mantilla José Diego, Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, MINSA
- Oliveros Manero Aurea, Hospital III Suárez Angamos, EsSalud
- Sanguineti Ramirez Carla Sofia, Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Bucal, MINSA
- Chávez Rimache Lesly Karem, IETSI, EsSalud
- Lourdes del Rocío Carrera Acosta, IETSI, EsSalud
- Salvador Salvador Stefany, IETSI, EsSalud

Revisores Clínicos

Dr. Víctor Manuel, Chumpitaz Cerrate. Odontólogo, Magíster en Farmacología y Doctor en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Responsable del área de Fisiología y Farmacología en el Posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Dr. Meisser Vidal, Madera Anaya. Odontólogo, Profesor Asistente de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena, Colombia.

Dr. Jhon, Torres Navarro. Odontólogo, Especialista en Endodoncia y Cariología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Revisor Metodológico

Dr. Alvaro Taype Rondán. Médico Epidemiólogo.

Maestría en Ciencias en Investigación Epidemiológica, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), EsSalud, Lima, Perú

Financiamiento

Este documento técnico ha sido financiado por el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), EsSalud, Perú.

Citación

Este documento debe ser citado como: "Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para el manejo de las lesiones pulpares y periapicales en dentición permanente: Guía en Versión Extensa. Lima: EsSalud; 2021"

Agradecimientos

Agradecemos a: Estrada Martinez Maggie por su participación en la búsqueda de guías de práctica clínica de lesiones pulpares.

Datos de contacto

Lourdes del Rocío Carrera Acosta

Correo electrónico: ietsi.gpc@gmail.com

Teléfono: (+511) 265 6000, anexo 1953

Tabla de contenido

I.	Lista de recomendaciones y puntos de Buena Práctica Clínica (BPC).....	6
II.	Flujograma.....	8
	Flujograma para el tratamiento de adultos con lesiones pulpares y periapicales.....	8
III.	Generalidades	9
	Presentación del problema y fundamentos para la realización de la guía	9
	Objetivo y población de la GPC	11
	Usuarios y ámbito de la GPC	11
IV.	Métodos	12
	a. Conformación del Grupo Elaborador de la Guía (GEG).....	12
	b. Declaración de conflictos de interés y derechos de autor	13
	c. Formulación de las preguntas clínicas, preguntas PICO, e identificación de desenlaces 13	
	d. Búsqueda de GPC previas.....	14
	e. Búsqueda y selección de la evidencia para la toma de decisiones en cada pregunta PICO14	
	i. Búsqueda de RS realizadas dentro de las GPC:	15
	ii. Búsqueda de RS publicadas como artículos científicos:.....	15
	iii. Selección de la evidencia para la toma de decisiones para cada pregunta:	15
	f. Evaluación del riesgo de sesgo y de la certeza de la evidencia.....	16
	g. Formulación de las recomendaciones y buenas prácticas clínicas.	17
	h. Validación de la Guía de Práctica Clínica.....	18
	i. Revisión externa.....	19
V.	Desarrollo de las preguntas y recomendaciones	20
	Pregunta 1. En adultos con pulpitis irreversible de molares inferiores, ¿se debería usar como medicación preoperatoria los antiinflamatorios no esteroideos?.....	20
	Pregunta 2. En adultos con lesiones pulpares y periapicales, ¿se debería usar como irrigante de los conductos radiculares la clorhexidina en lugar del hipoclorito de sodio?	26
	Pregunta 3. En adultos con lesiones pulpares y periapicales, ¿se debería usar como medicación intraconducto el hidróxido de calcio con la clorhexidina o solo el hidróxido de calcio frente al <i>Enterococcus faecalis</i> ?.....	34
	Pregunta 4. En adultos con necesidad de tratamiento endodóntico, ¿Se debería recomendar analgésicos o antiinflamatorios?.....	40
	Pregunta 5. En adultos con pulpitis irreversible sintomática, periodontitis apical sintomática o absceso apical agudo localizado, ¿se debería usar la terapia antibiótica?	50
VI.	Plan de actualización de la Guía de Práctica Clínica.....	65
VII.	Referencias.....	66

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL MANEJO DE LAS LESIONES PULPARES Y PERIAPICALES EN DENTICIÓN PERMANENTE

VERSIÓN EN EXTENSO

I. Lista de recomendaciones y puntos de Buena Práctica Clínica (BPC)

Enunciado	Tipo *	Certeza **
Tratamiento		
Pregunta 1. En adultos con pulpitis irreversible de molares inferiores, ¿se debería usar como medicación preoperatoria los antiinflamatorios no esteroideos?		
En adultos con pulpitis irreversible de molares inferiores, sugerimos administrar como medicación preoperatoria al tratamiento endodóntico (40 a 60 minutos antes) antiinflamatorios no esteroideos como ibuprofeno (600 u 800 mg VO una única vez).	Recomendación condicional a favor	Baja (⊕⊕⊖⊖)
En adultos con lesiones pulpares y periapicales, los criterios de no restaurabilidad son los siguientes: - Presencia de caries extensas que comprometan la pulpa dental - Movilidad vertical de las piezas dentarias - Fractura de la raíz de la pieza dental.	BPC	
Si se emplea la técnica de Gow-Gates para el bloqueo del nervio dentario inferior para la anestesia de las piezas dentarias inferiores, esta debe ser realizada solo por un personal entrenado y con experiencia.	BPC	
Si no se alcanza la anestesia pulpar por medio del bloqueo del nervio dentario inferior, se pueden emplear técnicas anestésicas suplementarias (infiltrativa, intraligamentosa intrapulpar, intraósea) a criterio del odontólogo u especialista tratante.	BPC	
Pregunta 2. En adultos con lesiones pulpares y periapicales, ¿se debería usar como irrigante de los conductos radiculares la clorhexidina en lugar del hipoclorito de sodio?		
En adultos con lesiones pulpares y periapicales, recomendamos administrar como irrigante antibacteriano de los conductos radiculares al hipoclorito de sodio en lugar de la clorhexidina.	Recomendación fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
Para la limpieza y desinfección de los conductos, la solución irrigante de los conductos radiculares con el hipoclorito de sodio debería tener una concentración máxima del 5.25%.	BPC	
Para la limpieza y desinfección de los conductos radiculares se debe realizar una irrigación profusa (mínimo de 10mL) con hipoclorito de sodio. Además, esta irrigación no debe ser menor a 2mL entre cada momento de la instrumentación de los conductos radiculares.	BPC	
Pregunta 3. En adultos con lesiones pulpares y periapicales, ¿se debería usar como medicación intraconducto el hidróxido de calcio con la clorhexidina o solo el hidróxido de calcio frente al <i>Enterococcus faecalis</i>?		
En adultos con lesiones pulpares y periapicales, recomendamos administrar como medicamento	Recomendación fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)

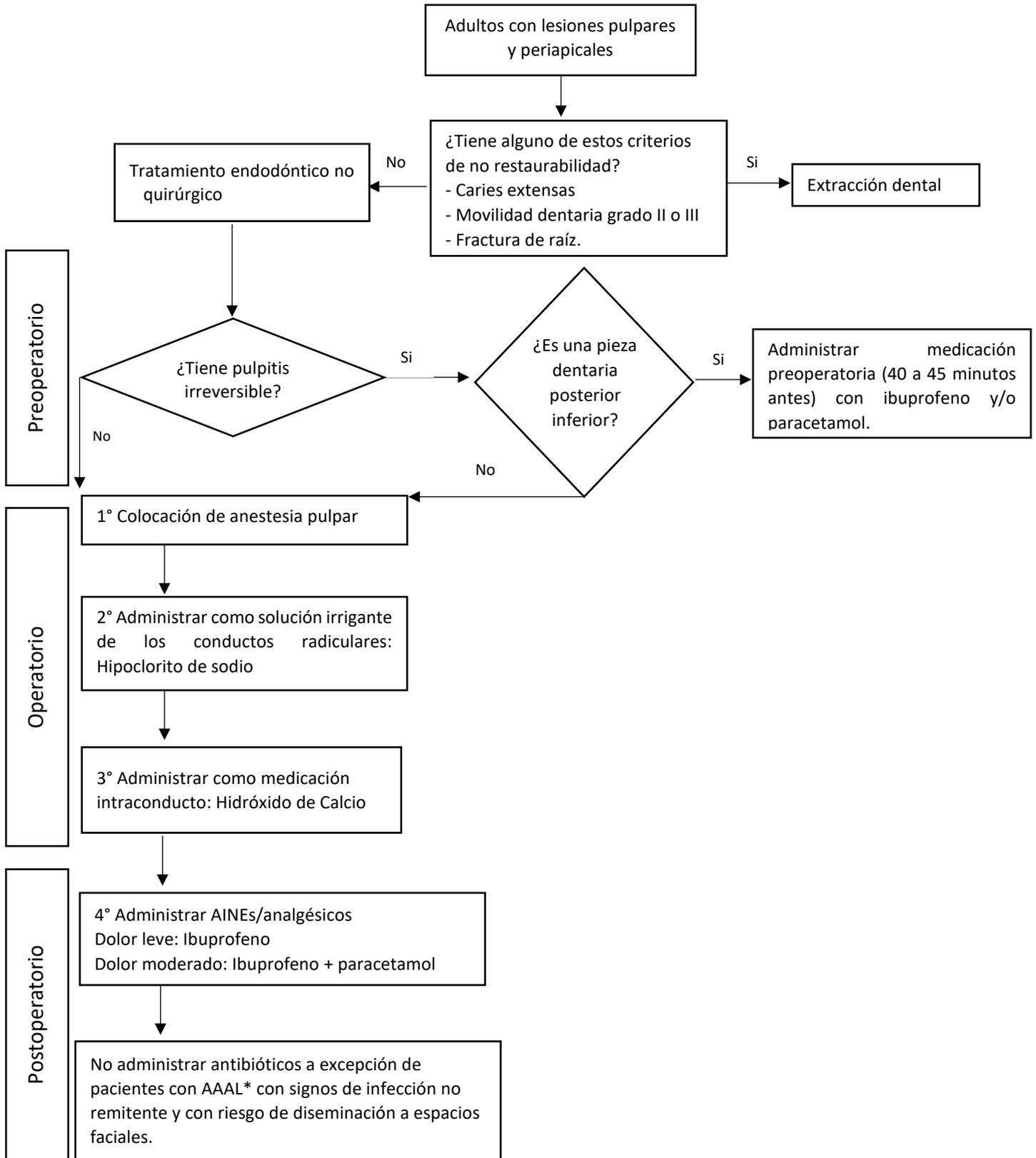
intraconducto solo el hidróxido de calcio en lugar de combinarlo con la clorhexidina.		
En adultos con lesiones pulpares y periapicales que requieran de medicación intraconducto, se colocará el hidróxido de calcio en durante un tiempo mínimo de dos semanas.	BPC	
Pregunta 4. En adultos con necesidad de tratamiento endodóntico, ¿Se debería recomendar analgésicos o antiinflamatorios?		
En adultos con lesiones pulpares y periapicales, sugerimos administrar ibuprofeno 400 a 800 mg cada 8 horas por 48 horas y luego condicionado al dolor hasta las 72 horas. Además, para casos de dolor moderado, agregar a los antiinflamatorios no esteroideos, el paracetamol de 500mg cada 8 horas por 48 horas y luego condicionado al dolor hasta las 72 horas.	Recomendación condicional a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
En adultos alérgicos a los antiinflamatorios no esteroideos, se debería administrar solo paracetamol de 500mg – 1g cada 8 horas por 48 horas y luego condicionado al dolor hasta las 72 horas. Además, a criterio del odontólogo tratante, se podría considerar complementar al paracetamol, la administración de dexametasona 4 mg VO cada 12 horas por 48 horas y luego condicionado al dolor hasta las 72 horas.	BPC	
Pregunta 5: En adultos con pulpitis irreversible sintomática, periodontitis apical sintomática o absceso apical agudo localizado, ¿se debería usar la terapia antibiótica?		
En adultos con pulpitis irreversible sintomática con o sin periodontitis apical sintomática recomendamos no administrar algún antibiótico.	Recomendación fuerte en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
En adultos con necrosis pulpar y periodontitis apical sintomática o absceso apical agudo localizado recomendamos no administrar algún antibiótico.	Recomendación fuerte en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
En aquellos adultos con absceso apical agudo localizado con algunos signos clínicos como el borramiento del surco gingival, hinchazón intraoral mayor a tres días o dolor que afecte sus actividades diarias, se considerará la administración de antibióticos orales a criterio del odontólogo u especialista en endodoncia tratante.	BPC	
Si se administra un antibiótico oral se debe considerar la terapia escalonada primero con los betalactámicos (amoxicilina VO 25-50 mg/kg/día durante al menos cinco días) o cefalosporinas de primera generación (por ejemplo: cefalexina VO 25-50mg/kg/día por al menos cinco días) como tratamiento empírico de primera elección.	BPC	
En adultos alérgicos a los betalactámicos, administrar azitromicina VO (500 mg/día por tres días) o clindamicina VO (300 mg cada 8 horas por al menos cinco días), siguiendo las directivas de la guía de práctica clínica para el tratamiento de las infecciones odontogénicas de IETSI-EsSalud (2020).		

*Recomendación(R) o puntos de buena práctica clínica (BPC)

** La certeza de la evidencia solo se establece para las recomendaciones, mas no para los puntos de BPC

II. Flujograma

Flujograma para el tratamiento de adultos con lesiones pulpares y periapicales



*AAAL: absceso apical agudo localizado

III. Generalidades

Presentación del problema y fundamentos para la realización de la guía

Las lesiones pulpares y periapicales son las enfermedades que conllevan a que los pacientes acudan con mayor frecuencia a la consulta estomatológica.(1) Según reportes del MINSA, solo la pulpitis reversible e irreversible representa entre el 12% a 13% del total de atenciones de la consulta ambulatoria.(2)

Según la última clasificación establecida por la Asociación Americana de endodoncia (AAE) en el 2009, para el diagnóstico de las enfermedades pulpares y periapicales es necesario basarse no solo en la evaluación histológica, sino que también complementando con los hallazgos clínicos y radiográficos. Las enfermedades pulpares se clasifican de la siguiente manera:(3-5)

Pulpa normal: La pulpa normal es una categoría de diagnóstico clínico en la que la pulpa no presenta síntomas y normalmente responde a las pruebas pulpares. Aunque la pulpa puede no ser histológicamente normal, una pulpa "clínicamente" normal da como resultado una respuesta leve o transitoria a la prueba de frío térmico, que no dura más de uno a dos segundos después de que se retira el estímulo.

Pulpitis reversible: La pulpitis reversible se basa en hallazgos subjetivos y objetivos que indican que la inflamación debería resolverse y la pulpa volver a la normalidad tras el tratamiento adecuado de la etiología. La incomodidad se experimenta cuando se aplica un estímulo como frío o dulce y desaparece en un par de segundos después de la eliminación del estímulo.

Las etiologías típicas pueden incluir dentina expuesta (sensibilidad dentinaria), caries o restauraciones profundas. No hay cambios radiográficos significativos en la región periapical del diente sospechoso y el dolor experimentado no es espontáneo.

Pulpitis irreversible sintomática: La pulpitis irreversible sintomática se basa en hallazgos subjetivos y objetivos de que la pulpa vital inflamada es incapaz de curar y que está indicado un tratamiento de conducto. Las características pueden incluir dolor agudo ante el estímulo térmico, dolor persistente (a menudo 30 segundos o más después de la eliminación del estímulo), espontaneidad (dolor no provocado) y dolor referido. A veces, el dolor puede acentuarse por cambios posturales, como acostarse o inclinarse, y los analgésicos de venta libre suelen ser ineficaces. Las etiologías comunes pueden incluir caries profunda, restauraciones extensas o fracturas que exponen los tejidos pulpares.

Pulpitis irreversible asintomática: La pulpitis irreversible asintomática es un diagnóstico clínico basado en hallazgos subjetivos y objetivos que indican que la pulpa vital inflamada es incapaz de curar y que está indicado el tratamiento de conducto. Estos casos no presentan síntomas clínicos y generalmente responden normalmente a las pruebas térmicas, pero pueden haber tenido un trauma o caries profunda que probablemente resultaría en exposición después de la extracción.

Necrosis pulpar: La necrosis pulpar es una categoría de diagnóstico clínico que indica la muerte de la pulpa dental, que requiere un tratamiento de conducto. La pulpa no responde a las pruebas pulpares y es asintomática. La necrosis pulpar por sí sola no causa periodontitis apical (dolor a la percusión o evidencia radiográfica de rotura ósea) a menos que el canal esté infectado.

Previamente tratado: es una categoría de diagnóstico clínico que indica que el diente ha sido tratado endodónticamente y los canales están obturados con varios materiales de obturación

distintos de los medicamentos intracanal. Por lo general, el diente no responde a las pruebas pulpares térmicas o eléctricas.

Terapia iniciada previamente: La terapia iniciada previamente es una categoría de diagnóstico clínico que indica que el diente ha sido tratado previamente con terapia de endodoncia parcial como pulpotomía o pulpectomía. Dependiendo del nivel de terapia, el diente puede o no responder a las modalidades de prueba pulpar.

Las enfermedades periapicales se clasifican de la siguiente manera:(3-5)

Tejido apical normal: Los tejidos apicales normales no son sensibles a las pruebas de percusión o palpación y, radiográficamente, la lámina dura que rodea la raíz está intacta y el espacio del ligamento periodontal es uniforme. Al igual que con las pruebas pulpares, las pruebas comparativas de percusión y palpación siempre deben comenzar con dientes normales como base para el paciente.

La periodontitis apical sintomática: La periodontitis apical sintomática representa una inflamación, generalmente del periodonto apical, que produce síntomas clínicos que involucran una respuesta dolorosa al morder y/o percusión o palpación. Esto puede ir acompañado o no de cambios radiográficos (es decir, según el estadio de la enfermedad, puede haber un ancho normal del ligamento periodontal o puede haber una radiolucidez periapical). El dolor severo a la percusión y/o palpación es muy indicativo de una pulpa degenerada y se necesita un tratamiento de conducto.

La periodontitis apical asintomática: es la inflamación y destrucción del periodonto apical de origen pulpar. Aparece como una radiolucidez apical y no presenta síntomas clínicos (sin dolor a la percusión ni a la palpación).

El absceso apical crónico: es una reacción inflamatoria a la infección y necrosis pulpar caracterizada por un inicio gradual, poca o ninguna molestia y una descarga intermitente de pus a través de un tracto sinusal asociado. Radiográficamente, típicamente hay signos de destrucción ósea, como radiolucidez. Para identificar la fuente de un tracto sinusal de drenaje cuando está presente, se coloca cuidadosamente un cono de gutapercha a través del estoma o abertura hasta que se detiene y se toma una radiografía.

El absceso apical agudo: es una reacción inflamatoria a la infección y necrosis pulpar caracterizada por un inicio rápido, dolor espontáneo, sensibilidad extrema del diente a la presión, formación de pus e hinchazón de los tejidos asociados. Es posible que no haya signos radiográficos de destrucción y el paciente a menudo experimenta malestar, fiebre y linfadenopatía.

La osteítis condensante: es una lesión radiopaca difusa que representa una reacción ósea localizada a un estímulo inflamatorio de bajo grado que generalmente se observa en el vértice del diente.

Entre todas estas patologías pulpares y periapicales, las principales son la pulpitis irreversible asintomática y sintomática, los cuales tienen como los signos y síntomas son(6, 7):

	Pulpitis irreversible asintomática	Pulpitis irreversible sintomática
Síntomas frecuentes	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de síntomas clínicos o dolor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor espontáneo intermitente o continuo, moderado a severo, localizado o irradiado,

	<ul style="list-style-type: none"> • Respuesta aumentada a las pruebas de sensibilidad pulpar. 	<ul style="list-style-type: none"> • pulsátil o constante, agudo o sordo. • Dolor a estímulos térmicos que se prolonga más allá de la aplicación del estímulo. • Dolor espontáneo en posición decúbito. • Respuesta aumentada a las pruebas de sensibilidad pulpar. • Puede presentar dolor a la percusión y/o masticación.
Signos	<ul style="list-style-type: none"> • Caries profunda, restauraciones profundas, exposición pulpar, fisuras. • Examen radiológico puede evidenciar agente etiológico. Puede presentar línea periodontal apical engrosada u osteítis condensante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caries profunda, restauraciones profundas, exposición pulpar, fisuras. • Examen radiológico puede evidenciar agente etiológico. Puede presentar línea periodontal apical engrosada u osteítis condensante.

Para el ámbito de esta GPC, consideramos preguntas sobre el tratamiento las principales lesiones pulpares y periapicales como pulpitis irreversible, necrosis pulpar, periodontitis apical y absceso apical agudo.

Objetivo y población de la GPC

- **Objetivos de la GPC:**
 - Brindar recomendaciones para el manejo de las lesiones pulpares y periapicales en dentición permanente con el fin de contribuir a reducir su morbilidad, mejorar la calidad de vida, y reducir las complicaciones de los pacientes con esta condición.
- **Población a la cual se aplicará la GPC:**
 - Pacientes ASA I mayores de 18 años con lesiones pulpares y periapicales en dentición permanente.

Usuarios y ámbito de la GPC

- **Usuarios de la GPC:**
 - Esta GPC está dirigida a los especialistas en endodoncia que realizan atención en pacientes con lesiones pulpares y periapicales en dentición permanente.
 - Las recomendaciones serán aplicadas por especialistas en endodoncia. Además, podrá ser utilizada como referencia por estudiantes de profesiones relacionadas al ámbito de la salud odontoestomatológica y pacientes.
- **Ámbito asistencial:**
 - El ámbito asistencial incluye los servicios o unidades de endodoncia o unidades de odontología general que atienden a pacientes con lesiones pulpares o periapicales en dentición permanente, en lo que corresponda a cada nivel de

EsSalud, MINSa, personal de la sanidad de las FFAA y policiales y toda entidad u organización pública o privada.

IV. Métodos

A continuación, se detalla la metodología usada:

a. Conformación del Grupo Elaborador de la Guía (GEG)

La Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del IETSI, EsSalud, conformó el Grupo Elaborador de la GPC (GEG) convocando a metodólogos con experiencia en la metodología de elaboración de GPC y especialistas clínicos con experiencia en el área de endodoncia.

El GEG se conformó con fecha 29 de setiembre 2021 y mediante Resolución de IETSI N° 085–IETSI-ESSALUD-2021. Dicha resolución se encuentra en la siguiente dirección electrónica: http://www.essalud.gob.pe/ietesi/guias_pract_clini.html

La lista y el rol de los miembros del GEG se detallan a continuación:

Nombre	Institución	Rol o profesión	Funciones
Ulloa Torres José Antonio	Hospital Uldarico Rocca Fernandez	Líder de la guía Especialista Clínico – Endodoncia	Formulación de preguntas clínicas y preguntas PICO de la GPC. Por cada pregunta PICO: revisión de la evidencia, evaluación de la aceptabilidad y aplicabilidad de las potenciales recomendaciones, formulación de recomendaciones finales, y revisión de los borradores de la GPC.
Pun Lay Vásquez Virginia	Hospital Essalud Alberto Sabogal Sologuren	Especialista Clínica - Estomatología de pacientes especiales	
Garavito Chang Enna	Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren	Especialista Clínico – Odontopediatría	
Tineo Pariona Tereza	Hospital II Vitarte	Especialista Clínico – Odontopediatría	
Oliveros Manero Aurea	Hospital III Suárez Angamos	Especialista Clínico – Endodoncia	
Castillo Alva Guillermo	Consulta Privada	Especialista Clínica - Estomatología de pacientes especiales	
Ramos Salazar Ronald Jesús	Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, MINSa	Especialista Clínica - Endodoncia	
Torres Mantilla José Diego	Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, MINSa	Especialista Clínica - Endodoncia	

Sanguinetti Ramirez Carla Sofia	Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Bucal, MINSA	Especialista en Salud Pública	
Chávez Rimache Lesly Karem	IETSI, EsSalud	Metodólogo	Por cada pregunta PICO: búsqueda, selección, evaluación de riesgo de sesgo, síntesis y determinación de certeza de la evidencia. Guía durante la realización de los marcos de la evidencia a la decisión. Redacción de las versiones finales de la GPC.
Salvador Salvador Stefany	IETSI, EsSalud	Coordinador del Grupo Elaborador	Planificación del desarrollo de la GPC.
Lourdes del Rocío Carrera Acosta	IETSI, EsSalud	Coordinador del Grupo Elaborador	

b. Declaración de conflictos de interés y derechos de autor

Todos los integrantes del GEG firmaron una declaración de conflictos de interés antes de iniciar las reuniones en las que se formularon las recomendaciones:

- Todos los integrantes del GEG afirmaron no tener conflictos de interés con respecto a las recomendaciones de la GPC. Asimismo, afirmaron no tener ningún tipo de relación financiera o laboral ni haber recibido financiación alguna por cualquier actividad (en el ámbito profesional, académico o científico) de alguna institución o empresa que pueda tener conflictos de interés con respecto a las recomendaciones de la GPC; en los últimos 24 meses previos a la elaboración de la GPC.

Asimismo, los integrantes del equipo elaborador cedieron los derechos de autor de la presente GPC a EsSalud.

c. Formulación de las preguntas clínicas, preguntas PICO, e identificación de desenlaces

En concordancia con los objetivos y alcances de esta GPC, el GEG realizó discusiones periódicas para formular un listado de preguntas clínicas que aborden las decisiones más importantes que debe tomar el personal de salud con respecto al ámbito de la GPC.

Una vez elaborada la lista definitiva de preguntas clínicas, se formularon las preguntas en formato PICO (*Population, Intervention, Comparator, Outcome*) para cada pregunta clínica, teniendo en cuenta que cada pregunta clínica puede albergar una o más preguntas PICO, y que cada pregunta PICO tuvo una población e intervención/exposición definidas.

Finalmente, el GEG, en base a la revisión de la literatura y su experiencia, elaboró una lista de desenlaces (*outcomes*) por cada pregunta PICO, los cuales fueron calificados por el GEG usando un puntaje de 1 a 9, para poder categorizarlos en: desenlaces poco importantes (con puntaje promedio menor a 4), desenlaces importantes (con puntaje promedio mayor o igual a 4, pero menor a 7), y desenlaces críticos (con puntaje promedio de 7 o más). Los desenlaces para cada pregunta se presentan en la descripción de las preguntas PICO de cada pregunta clínica.

Para la toma de decisiones en el proceso de elaboración de esta GPC, se seleccionaron los desenlaces importantes y críticos.

d. Búsqueda de GPC previas

Se realizó una búsqueda sistemática de GPC previas que puedan adoptarse. Para ello, durante noviembre de 2020 se revisaron las GPC que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

- La GPC emitió recomendaciones
- La población de la GPC fue adultos con lesiones pulpares y periapicales
- El ámbito de la GPC fue diagnóstico o manejo
- La GPC fue publicada entre enero del 2011 y noviembre del 2020
- La GPC basó sus recomendaciones en revisiones sistemáticas de la literatura
- Presentó un puntaje mayor de 60% en el dominio 3 (rigor metodológico) del instrumento *Appraisal of Guidelines Research and Evaluation-II* (AGREE-II) (<http://www.agreetrust.org/agree-ii/>)(8). El punto de corte fue el propuesto por el Documento Técnico: Metodología para la elaboración de guías de práctica clínica del Ministerio de Salud del Perú.(9)

Los detalles de la búsqueda y selección de las GPC se detallan en el **Anexo N° 1**. Se identificó 1 GPC que obtuvieron un puntaje mayor a 60% en el dominio 3 del instrumento AGREE-II:

- Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica AUGÉ Urgencias Odontológicas Ambulatorias. Santiago: Minsal, 2011.

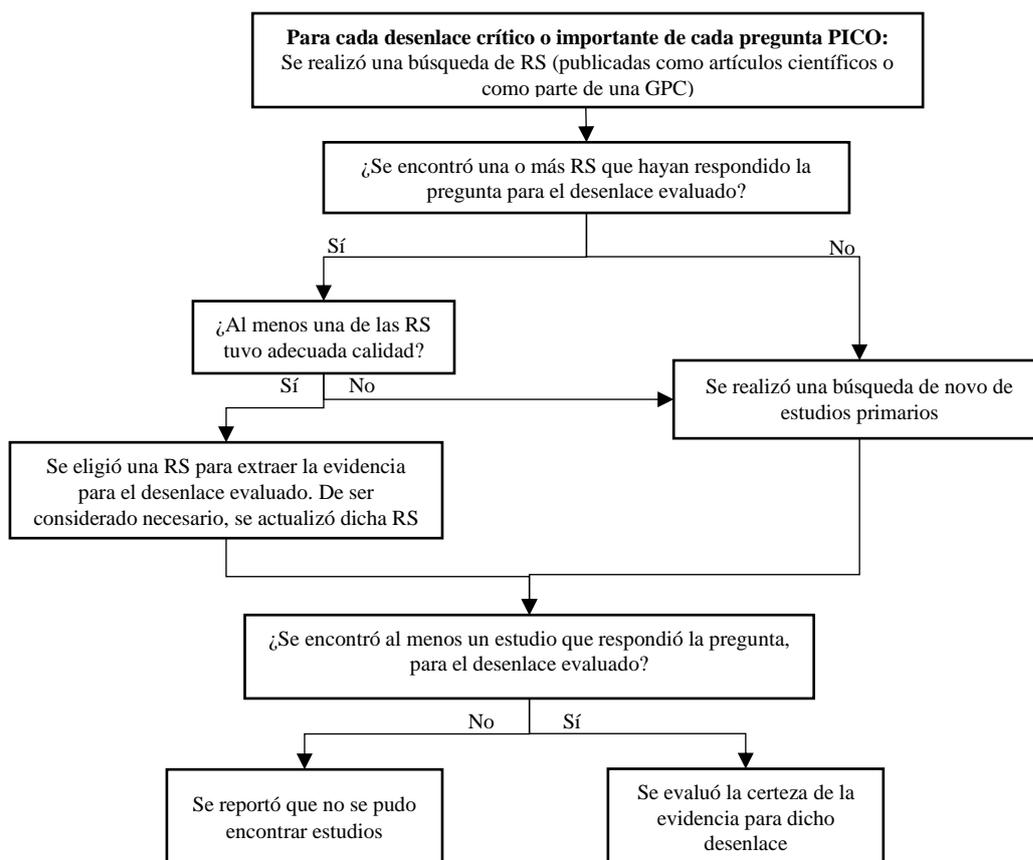
Sin embargo, el GEG consideró que, debido a la antigüedad de las GPC, a que no presenta suficiente claridad sobre cómo realizó sus revisiones sistemáticas y qué estudios encontró; sería más propicio elaborar una GPC *de novo*.

e. Búsqueda y selección de la evidencia para la toma de decisiones en cada pregunta PICO

Para cada pregunta PICO (en base a sus desenlaces críticos o importantes), se realizó la búsqueda y selección de la evidencia, siguiendo los siguientes pasos (que se detallarán posteriormente):

1. Se buscaron revisiones sistemáticas (RS) realizadas como parte de alguna GPC o publicadas como artículos científicos.
2. Cuando no se encontró ninguna RS de adecuada calidad que responda a nuestra PICO, se realizó una RS de novo.
3. Cuando se encontró RS que respondieron a nuestro PICO y calidad aceptable, se eligió una RS por cada uno de los desenlaces críticos e importantes priorizados.
4. Si la RS elegida realizó su búsqueda sistemática con una antigüedad mayor de 2 años, se evaluó la necesidad de actualizar la RS según el criterio del GEG.

Este proceso de selección de la evidencia se muestra en el siguiente flujograma:



A continuación, se detallan los procesos realizados para la búsqueda y selección de la evidencia:

i. Búsqueda de RS realizadas dentro de las GPC:

Se revisó si alguna de las GPC identificadas realizó una RS para cada una de las preguntas PICO planteadas por el GEG. Para ello, se tomaron en cuenta las RS realizadas por las GPC incluidas en el subtítulo *II-d (búsqueda de GPC previas)*.

ii. Búsqueda de RS publicadas como artículos científicos:

Para cada una de las preguntas PICO planteadas por el GEG, se realizó una búsqueda sistemática de RS que respondan la pregunta y que hayan sido publicadas como artículos científicos. Esta búsqueda fue realizada en las bases de datos Pubmed y CENTRAL. Posteriormente, se seleccionaron aquellas RS que hayan cumplido con los criterios de inclusión de cada pregunta PICO. Los términos de búsqueda y las listas de RS incluidas y excluidas para cada pregunta PICO se muestran en el **Anexo N° 2**.

iii. Selección de la evidencia para la toma de decisiones para cada pregunta:

Para cada pregunta PICO, se listaron las RS encontradas que hayan respondido dicha pregunta (ya sea RS realizadas por alguna GPC, o RS publicadas como artículos científicos).

Para cada desenlace crítico o importante, cuando no se encontraron RS de calidad aceptable a criterio del GEG, se realizó una búsqueda sistemática *de novo* de estudios

primarios en Pubmed y CENTRAL. Los términos de búsqueda, criterios de inclusión, y número de estudios encontrados en estas búsquedas *de novo* se detallan en el **Anexo N° 2**.

Cuando para un desenlace se encontró al menos una RS de calidad aceptable a criterio del GEG, se procedió a seleccionar una RS, que idealmente fue aquella que tuvo: la más alta calidad evaluada con la herramienta *A Measurement Tool to Assess systematic Reviews-II (AMSTAR-II)*(10), la más reciente fecha en la que realizó su búsqueda bibliográfica, y el mayor número de estudios encontrados.

Una vez seleccionada una RS, el GEG decidió si era pertinente actualizar dicha RS, considerando para ello:

- El tiempo que ha transcurrido desde la búsqueda realizada por la RS y la velocidad de producción científica de estudios en el tema (2 años en aquellos temas en los que la producción científica es abundante, 5 años en aquellos temas en los que la producción científica es limitada)
- La actualidad de la pregunta (pues para algunas preguntas ya no se realizan estudios)
- La certeza de los resultados de la RS (optando por actualizar aquellas RS cuyos estimados globales tuvieran una baja o muy baja certeza de la evidencia)

Cuando se decidió que era pertinente actualizar alguna RS, se realizó una búsqueda sistemática de estudios primarios en Pubmed y CENTRAL, desde la fecha en la que la RS realizó su búsqueda. Los términos de búsqueda, criterios de inclusión, y número de estudios encontrados de las actualizaciones realizadas para cada pregunta se detallan en el **Anexo N° 2**.

Una vez que se definió la evidencia a usar para el desenlace en cuestión, para la toma de decisiones, se realizó lo siguiente:

- Si la RS seleccionada realizó un MA, que a consideración del GEG haya sido correctamente realizado, se usó dicho MA.
- Si la RS seleccionada no realizó un MA o realizó un MA que a consideración del GEG no haya sido correctamente realizado, o si no se encontró una RS y se realizó una búsqueda de estudios primarios, se realizó un MA siempre que sea considerado útil y siempre que sea posible realizarlo con los datos recolectados. Para ello, se prefirió usar modelos aleatorios, debido a la heterogeneidad de los estudios.
- Si no se encontró ni se pudo realizar un MA, se consideró el o los estudios más representativos para la toma de decisiones. Cuando solo se contó con un estudio, se consideró dicho estudio para la toma de decisiones.

f. Evaluación del riesgo de sesgo y de la certeza de la evidencia.

i. Evaluación de riesgo de sesgo

Para cada uno de los estudios primarios seleccionados, el GEG determinó si era necesario realizar la evaluación de riesgo de sesgo. Esta evaluación fue por lo general realizada cuando la RS seleccionada no realizó la evaluación de los estudios que incluyó, o cuando la RS seleccionada realizó dicha evaluación pero ésta no fue de calidad o fue

hecha para varios desenlaces y esperablemente el resultado de la evaluación cambiaría al enfocarnos en el desenlace que se estuviera evaluando (por ejemplo, el riesgo de sesgo por no realizar el cegamiento de los evaluadores sería diferente para el desenlace “dolor” que para el desenlace “muerte”).

Las evaluaciones realizadas para identificar el riesgo de sesgo de los estudios primarios se muestran en el **Anexo N° 3**.

Las herramientas usadas para evaluar el riesgo de sesgo fueron:

- Los EC fueron evaluados usando la herramienta MINORS(11).
- Los ECA fueron evaluados usando la herramienta de riesgo de sesgo de Cochrane.(12)
- Los estudios observacionales fueron evaluados usando la herramienta de Newcastle-Ottawa.(13)
- Los estudios de diagnóstico fueron evaluados usando la herramienta QUADAS-2.(14)

ii. Evaluación de la certeza de la evidencia

Para evaluar la certeza de la evidencia, se siguió la metodología GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*). La certeza de la evidencia según esta metodología se basa en 9 aspectos: tipo de estudio, riesgo de sesgo, inconsistencia, evidencia indirecta, imprecisión, sesgo de publicación, tamaño de efecto, relación dosis-respuesta, y efecto de confusores (los tres últimos aspectos son evaluados en estudios observacionales)(15). Finalmente, la certeza de la evidencia para cada desenlace evaluado pudo ser alta, moderada, baja, y muy baja.

Para resumir la evaluación de la certeza de la evidencia, se usaron tablas de *Summary of Findings* para cada pregunta PICO. Para aquellos desenlaces para los cuales no se contó con una tabla de perfil de evidencias GRADE previa (publicada en la RS o GPC seleccionada para dicha pregunta PICO), se elaboraron estas tablas. De lo contrario, se evaluó si se podían usar estas tablas o se debían elaborar nuevas tablas. Se elaboraron nuevas tablas cuando se sospechó que la tabla previa no correspondía a nuestro contexto o presentaba inconsistencias.

En cada pregunta PICO, luego de asignar el nivel de certeza de la evidencia para todos sus desenlaces de interés, se le asignó a la pregunta PICO el nivel de certeza más bajo alcanzado por alguno de estos desenlaces.

g. Formulación de las recomendaciones y buenas prácticas clínicas.

Para la formulación de las recomendaciones y buenas prácticas clínicas (BPC), el GEG realizó reuniones periódicas, en las cuales los metodólogos presentaron la evidencia recolectada para cada una de las preguntas clínicas, en base a la cual los especialistas clínicos determinaron las recomendaciones. Cuando no se alcanzó consenso para alguna recomendación, se procedió a realizar una votación y llegar a una decisión por mayoría simple.

La elaboración de las recomendaciones de la presente GPC estuvo en base a la metodología *Evidence to Decision* (EtD) que valora: beneficios, daños, certeza, valoración de los desenlaces, uso de recursos, equidad, aceptabilidad y factibilidad; para las intervenciones u opciones a ser

evaluadas. Para la presente GPC, el GEG consideró que no era imperativo realizar búsquedas sistemáticas de costos, de valoración de los *outcomes* por los pacientes, ni de factibilidad de implementación.

Teniendo todo esto en cuenta, se estableció la dirección (a favor o en contra) y la fuerza (fuerte o condicional) de cada recomendación .

Finalmente, se establecieron puntos de BPC (enunciados que el GEG emite estos puntos en base a su experiencia clínica), notas de implementación (NI) (enunciados que en opinión del GEG deberían ser tomados en cuenta por la institución para ser desarrollados en nuestro contexto) y se diseñaron los flujogramas que resumen las principales recomendaciones de la GPC.

Para las preguntas que, en opinión del GEG, no pudieron ser contestadas con la evidencia actual (debido a que la pregunta no podía responderse en base a evidencias, a que el contexto local para esta pregunta era tan particular que la evidencia disponible no sería útil, o a otros motivos), no se formularon recomendaciones sino puntos de BPC.

h. Validación de la Guía de Práctica Clínica.

Validación con especialistas clínicos

Se realizó una reunión con un grupo de especialistas clínicos en la condición a tratar, con quienes se revisó y discutió las recomendaciones, los puntos de BPC, y los flujogramas de la GPC. Seguidamente, se realizó la técnica Delphi para que los especialistas puedan evaluar qué tan adecuada fue cada una de las recomendaciones y puntos de BPC. Las observaciones y los puntajes obtenidos fueron tomados en cuenta para realizar cambios en la formulación o presentación de las recomendaciones y puntos de BPC.

Los asistentes a esta reunión de validación con expertos se exponen a continuación:

Nombre	Institución	Especialidad
Marisela Serruto Mujica	Hospital III EsSalud Puno	Odontopediatría
Carlos Orihuela Astorga	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, Arequipa	Endodoncia
Eddy ernesto Plazolles pinto	Hospital base II Moquegua	Cirujano Dentista
Sara Mercedes Vilchez Ventura	Policlinico Essalud Jauja	Odontopediatría
Cesar Pinillos Cornelio	CAP II Luis Palza Levano	Cirujano Dentista
Victor Francisco Flores Nakandakare	Hospital II Vitarte Essalud	Salud Pública Estomatológica y Auditoria Odontologica
Evelyn Sigrid Tello Dorregaray	Hospital II-2 Tarapoto	Cirujano Dentista
Alfredo Erick Tejada Malaga	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo	Endodoncia y Cariología
Ronald Amasifuen Choquecahuana	Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen	Cirugía Bucal y Maxilofacial
Maria Luz Tarazona Chávez	Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen	Odontopediatría
Lilliam Zeneida Zapata Nissioka	Hospital I EsSalud Sullana	Auditoría Odontológica
Pilar Maritza Arroyo Vivanco	Centro de Atención Primaria II Chilca	Cirujano Dentista

Alvaro Cornejo Gayoso	Centro Medico Leoncio Prado - Ambo	Odontopediatría
Edith Lopez Zapana	Hospital Base III Juliaca	Ortodoncia
Ronald Gonzalo Romero Díaz	Hospital I Edmundo Escomel	Cirujano Dentista
Miriam Kelly Nicho Valladares	Clinica Geriatrica ANCIJE	Endodoncia y Cariología
Román Martínez Parián	Hospital II de Huamanga	Endodoncia y Cariología
Teodosia Rojas Quijada	Hospital Essalud Alberto Sabogal Sologuren	Cirujano Dentista
Aline Arbieto Monroy	Hospital III EsSalud Puno	Endodoncia y Cariología
Rocio Luz Alvis Zuñiga	Hospital Essalud Alberto Sabogal Sologuren	Endodoncia y Cariología

Validación con tomadores de decisiones.

Se realizó una reunión con tomadores de decisiones de EsSalud, con quienes se revisó y discutió las recomendaciones, los puntos de BPC, y los flujogramas de la GPC; con especial énfasis en la su aceptabilidad y aplicabilidad para el contexto de EsSalud. Las observaciones brindadas fueron tomadas en cuenta para realizar cambios en la formulación o presentación de las recomendaciones y puntos de BPC.

Los asistentes a esta reunión de validación con tomadores de decisiones se exponen a continuación:

Nombre	Institución
Sonia Simon Romero	Gerencia Central de Operaciones
Risof Rolland Solís Condor	Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Economicas

Validación con Pacientes

Debido al estado de emergencia producto de la pandemia por COVID-19 (19) , que restringe la movilización a lo estrictamente necesario para reducir el riesgo de contagio de COVID -19, no se logró contactar pacientes en los servicios hospitalarios.

Por estos motivos el GEG Local consideró que no era factible realizar una reunión con pacientes para la validación.

i. Revisión externa.

La revisión externa se llevó a cabo convocando a los siguientes expertos clínicos:

- Dr. Victor Manuel, Chumpitaz Cerrate. Odontólogo, Magíster en Farmacología y Doctor en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Responsable del área de Fisiología y Farmacología en el Posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Dr. Meisser Vidal, Madera Anaya. Odontólogo, Profesor Asistente de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena, Colombia.

- Dr. Jhon, Torres Navarro. Odontólogo, Especialista en Endodoncia y Cariología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

V. Desarrollo de las preguntas y recomendaciones

Pregunta 1. En adultos con pulpitis irreversible de molares inferiores, ¿se debería usar como medicación preoperatoria los antiinflamatorios no esteroideos?

Introducción

La anestesia exitosa con la técnica de anestesia como el bloqueo del nervio dentario inferior es importante para los pacientes con pulpitis irreversible en piezas dentarias posteriores inferiores. Una de los métodos posibles de anestesia pulpar es por medio de la administración preoperatoria de antiinflamatorios no esteroideos.(8, 10, 16) Por este motivo, se ha formulado esta pregunta clínica.

Pregunta PICO abordada en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó la siguiente pregunta PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente / Problema	Intervención / Comparación	Desenlace
1	Adultos con pulpitis irreversible de molares inferiores	AINE + BNDI / BDNI*	<ul style="list-style-type: none"> - Intensidad de dolor durante la apertura cameral - Intensidad de dolor durante la preparación de los conductos radiculares - Eventos adversos

*BNDI: Bloqueo del Nervio dentario inferior

*AINE: Antiinflamatorio no esteroideo

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de GPC que tengan RS (**Anexo N° 1**) y de RS publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**). Se encontró dos RS: Corbella 2017 (10) y Nagendrababu 2018 (8). A continuación, se resumen las características de las RS encontradas:

RS	Puntaje en AMSTAR-2	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Número de estudios que responden la pregunta de interés	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios
Corbella 2017	6	Setiembre 2017	10 ECA	<ul style="list-style-type: none"> • Éxito de la anestesia pulpar • Eventos adversos
Nagendrababu 2018	13	Abril 2016	13 ECA	<ul style="list-style-type: none"> • Éxito de la anestesia pulpar • Eventos adversos

Se decidió considerar para esta pregunta la RS de Nagendrababu 2018 (8), debido a que presentó una mejor calidad metodológica y realizó una búsqueda más actualizada de ensayos clínicos aleatorizados. Por lo tanto, la RS de Nagendrababu 2018 (8) fue utilizado para la formulación de la recomendación por evaluar alguno de los desenlaces priorizados por el GEG.

Evidencia por cada desenlace:

Se evaluaron los siguientes desenlaces

- **Éxito de la anestesia pulpar:**
 - Para este desenlace se contó con la RS de Nagendrababu 2018, la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Nagendrababu 2018 realizó un MA de 13 ECA (n=1034). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron adultos con pulpitis irreversible y sometidos a un tratamiento de conducto radicular no quirúrgico en dientes posteriores mandibulares.
 - **La intervención** fue la administración preoperatoria con antiinflamatorios no esteroideos previo al bloqueo del nervio dentario inferior.
 - **El comparador** fue solo la aplicación del bloqueo dentario inferior.
 - **El desenlace** de éxito de la anestesia pulpar fue definido como la presencia de dolor a la preparación del acceso cameral o a la instrumentación de los conductos radiculares.
 - El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Nagendrababu 2018 debido a que su búsqueda fue reciente (setiembre 2017).

Tabla de Resumen de la Evidencia (Summary of Findings, SoF):

Población: adultos con pulpitis irreversible y sometidos a un tratamiento de conducto radicular no quirúrgico en dientes posteriores mandibulares. Intervención: administración preoperatoria con antiinflamatorios no esteroideos previo al bloqueo del nervio dentario inferior. Comparador: solo la aplicación del bloqueo dentario inferior. Autores: Lesly Chávez Rimache Bibliografía por desenlace: <ul style="list-style-type: none"> ● Éxito de la anestesia pulpar: RS de Nagendrababu 2018 							
Beneficios:							
Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Intervención: AINE como coadyuvante al BNDI N=644	Comparador: BDNI N=390	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Importancia
Éxito de la anestesia pulpar	13 ECA (n=1034)	384/644 (59,6%)	109/390 (27,9%)	RR: 1,96 (IC 95%: 1.63 a 2,35)	268 más por 1000 (de 176 más a 377 más)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Crítico
Eventos adversos	Ningún estudio	Esta RS no reportó eventos adversos de la administración de los antiinflamatorios no esteroideos que son administrados por una única vez en el preoperatorio.				-	Crítico
AINE: Antiinflamatorio no esteroideo; BNDI: Bloqueo del Nervio Dentario Inferior; IC: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo Explicaciones de riesgo de sesgo: a. Se consideró disminuir un nivel de certeza por riesgo de sesgo, debido a que no se describe de forma clara la generación de la secuencia aleatoria y el ocultamiento de la asignación. Además, en la evaluación del desenlace no lo definieron de forma precisa (no mencionaron cuánto era el punto de corte para definir éxito de la anestesia pulpar). b. Se consideró disminuir un nivel de certeza por imprecisión, debido al tamaño pequeño de la muestra.							

Tabla de la Evidencia a la Decisión (*Evidence to Decision, EtD*):

Presentación:

En adultos con pulpitis irreversible, ¿se debería usar como medicación preoperatoria los antiinflamatorios no esteroideos?	
Población:	Adultos con pulpitis irreversible
Intervención y comparador:	AINES con Bloqueo del Nervio Dentario Inferior (BNDI) vs Bloqueo del Nervio Dentario Inferior (BNDI)
Desenlaces principales:	<ul style="list-style-type: none"> Éxito de la anestesia pulpar Eventos adversos
Escenario:	EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica poblacional
Conflictos de intereses:	Los miembros del GEG manifestaron no tener conflictos de interés con respecto a esta pregunta

Evaluación:

Beneficios:						
¿Cuán sustanciales son los beneficios ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?						
Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> Trivial <input checked="" type="radio"/> Pequeño <input type="radio"/> Moderado <input type="radio"/> Grande <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce	Desenlaces (outcomes)	AINE con BNDI	BNDI	Efecto relativo (IC 95%)	Efecto absoluto (IC 95%)	Importancia
	Éxito de la anestesia pulpar	384/644 (59,6%)	109/390 (27,9%)	RR 1.96 (1.63 a 2.35)	268 más por 1000 (de 176 más a 377 más)	Crítico
BNDI: Bloqueo del Nervio Dentario Inferior; IC: Intervalo de confianza; RR: Riesgo relativo; RA: Riesgo atribuible						
Daños:						
¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?						
Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> Grande <input type="radio"/> Moderado <input checked="" type="radio"/> Pequeño <input type="radio"/> Trivial <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce						El estudio evaluado no reportó desenlaces de daño. Además, los ECA no reportaron eventos adversos. A pesar de esto, el GEG consideró que la intervención con la administración preoperatoria de los antiinflamatorios no esteroideos podría ocasionar algún daño al paciente como eventos gastrointestinales. Sin embargo, estos daños serían pequeños debido a que son pacientes ASA I y la administración es una única vez.
Certeza de la evidencia:						
¿Cuál es la certeza general de la evidencia?						
Juicio	Evidencia			Consideraciones adicionales		
<input type="radio"/> Muy baja <input checked="" type="radio"/> Baja <input type="radio"/> Moderada <input type="radio"/> Alta <input type="radio"/> No se evaluaron estudios	Desenlaces (outcomes)	Certeza	Importancia			
	Éxito de la anestesia pulpar	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO	La certeza de la evidencia fue baja debido al riesgo de sesgo e imprecisión en los estimados. Por		

		este motivo, el GEG consideró que la certeza de la evidencia fue baja.
Desenlaces importantes para los pacientes:		
¿La tabla SoF considera todos los desenlaces importantes para los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Probablemente no <input type="radio"/> Probablemente sí <input type="radio"/> Sí		El GEG consideró que otros desenlaces evaluados por etapas como el nivel de intensidad de dolor durante la apertura cameral o la preparación de los conductos hubieran sido importante considerar.
Balance de los efectos:		
¿El balance entre beneficios y daños favorece a la intervención o al comparador? (tomar en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia y la presencia de desenlaces importantes)		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> Favorece al comparador <input type="radio"/> Probablemente favorece al comparador <input type="radio"/> No favorece a la intervención ni al comparador <input checked="" type="radio"/> Probablemente favorece a la intervención <input type="radio"/> Favorece a la intervención <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		El GEG consideró que la administración preoperatoria de los antiinflamatorios no esteroideos posiblemente aumenta la probabilidad de éxito de la anestesia pulpar. Al ser la certeza de la evidencia baja y al haber incertidumbre sobre la valoración de los desenlaces, se consideró que el balance posiblemente favorezca a la intervención.
Uso de recursos:		
¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) de la intervención frente al comparador?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> Costos extensos <input type="radio"/> Costos moderados <input checked="" type="radio"/> Costos y ahorros insignificantes <input type="radio"/> Ahorros moderados <input type="radio"/> Ahorros extensos <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce	Gastos de la intervención frente al comparador: <ul style="list-style-type: none"> • Costo de la tableta de ibuprofeno: S/ 0.04 • Costo de la tableta del diclofenaco: S/ 0.05 Fuente: Observatorio DIGEMID. Disponible en: http://observatorio.digemid.minsa.gob.pe/	El GEG consideró que los costos de la intervención con los antiinflamatorios no esteroideos son pequeños de acuerdo al costo del observatorio DIGEMID. Por este motivo, el juicio emitido por unanimidad fueron costos y ahorros insignificantes.
Equidad:		
¿Cuál sería el impacto en la equidad en salud de preferir la intervención en lugar del comparador? (Equidad: favorecer a poblaciones vulnerables como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc)		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> Reducido <input type="radio"/> Probablemente reducido <input checked="" type="radio"/> Probablemente no tenga impacto <input type="radio"/> Probablemente incrementa la equidad <input type="radio"/> Incrementa la equidad <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		El GEG consideró que la administración de los antiinflamatorios no esteroideos probablemente no tenga un impacto en la inequidad, debido a que los antiinflamatorios esteroideos están disponibles en todos los niveles de atención.
Aceptabilidad:		
¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no		Personal de Salud: El GEG consideró que luego de conocer la

<ul style="list-style-type: none"> ● Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ Se desconoce 		<p>evidencia sobre los beneficios y los daños del uso como medicación preoperatoria de los antiinflamatorios no esteroideos, la mayoría de los profesionales de la salud aceptaría su administración como medicación preoperatoria. Sin embargo, uno de los integrantes del GEG mencionó que posiblemente un grupo pequeño de especialistas en endodoncia puede que no acepte la intervención debido al tiempo que se debe esperar para iniciar el procedimiento endodóntico.</p> <p>Pacientes: El GEG consideró que después de conocer la evidencia y difundirla a los pacientes sobre los beneficios y daños del uso como medicación preoperatoria de los antiinflamatorios no esteroideos para mejorar el éxito de la anestesia pulpar, la mayoría de los pacientes aceptaría la intervención.</p>
Factibilidad:		
¿La intervención es factible de implementar?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ● Sí ○ Varía ○ Se desconoce 		El GEG consideró que los antiinflamatorios no esteroideos son medicamentos que está disponible en todos los centros de salud en todos los niveles de atención. Por lo tanto, consideró que si es factible de implementar.

Resumen de los juicios:

	JUICIOS						
BENEFICIOS	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
DAÑOS	Grande	Moderada		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
CONSIDERA TODOS LOS DESENLACES IMPORTANTES	No	Posiblemente no		Posiblemente sí	Sí		
BALANCE DE BENEFICIOS / DAÑOS	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
USO DE RECURSOS	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	Se desconoce

		JUICIOS					
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
RECOMENDACIÓN FINAL: SI LA PREGUNTA ES SOBRE USAR O NO UNA INTERVENCIÓN	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención		Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Recomendaciones y justificación de la población con pulpitis irreversible:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
<p>Dirección: El GEG consideró que el posible beneficio con la administración preoperatoria de los antiinflamatorios no esteroideos en adultos con pulpitis irreversible sería mayor que los potenciales daños. Por este motivo, se optó por emitir una recomendación a favor de dicha intervención.</p> <p>Fuerza: El GEG consideró que con la administración preoperatoria de los antiinflamatorios no esteroideos posiblemente se logre el éxito de la anestesia pulpar. Además, no produce costos significativos, y su implementación es factible de realizar. Sin embargo, la certeza de la evidencia es baja. Por este motivo, el GEG decidió emitir una recomendación condicional.</p>	<p>En adultos con pulpitis irreversible, sugerimos administrar como medicación preoperatoria al tratamiento endodóntico (40 a 60 minutos antes) antiinflamatorios no esteroideos como ibuprofeno (600 u 800 mg VO una única vez).</p> <p>Recomendación condicional a favor Certeza de la evidencia: Baja (⊕⊕⊖⊖)</p>

Buenas Prácticas Clínicas (BPC) para la población de pacientes con pulpitis irreversible:

El GEG consideró relevante emitir los siguientes puntos de BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada:

Justificación	Punto de BPC
Se decidió adoptar los criterios de no restaurabilidad de la GPC del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL)(6). Estos criterios son la presencia de caries extensas que comprometan la pulpa dental, movilidad dentaria grado II o III y fractura de raíz de la pieza dental.	En adultos con lesiones pulpares y periapicales, los criterios de no restaurabilidad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de caries extensas que comprometan la pulpa dental - Movilidad vertical de las piezas dentarias - Fractura de la raíz de la pieza dental.

<p>El GEG consideró adoptar lo referido por la GPC de México(17), el cual refiere que si se emplea la técnica de Gow-Gates para el bloqueo del nervio dentario inferior se debe realizar por un personal entrenado y con experiencia. Esto debido a que se puede lesionar la glándula parótida o la arteria maxilar interna.</p>	<p>Si se emplea la técnica de Gow-Gates para el bloqueo del nervio dentario inferior para la anestesia de las piezas dentarias inferiores, se debe realizar solo por un personal entrenado y con experiencia.</p>
<p>El GEG consideró adoptar lo referido por la GPC de México(17), el cual refiere que a criterio del odontólogo tratante o especialista se consideren si se emplean técnicas anestésicas suplementarias.</p>	<p>Si no se alcanza la anestesia pulpar por medio del bloqueo del nervio dentario inferior, se pueden emplear técnicas anestésicas suplementarias (infiltrativa, intraligamentosa intrapulpar, intraósea) a criterio del odontólogo u especialista tratante.</p>

Pregunta 2. En adultos con lesiones pulpares y periapicales, ¿se debería usar como irrigante de los conductos radiculares la clorhexidina en lugar del hipoclorito de sodio?

Introducción

El uso del hipoclorito de sodio como irrigante de los conductos radiculares se ha empleado por su efecto antimicrobiano y propiedades de disolución de los tejidos.(18) Sin embargo, podría presentar potenciales efectos dañinos si se produce una extravasación de la solución irrigante a los tejidos periradiculares.(18-21) Esto ha sido motivo para que se evalúe el efecto desinfectante de los conductos radiculares con otras soluciones como la clorhexidina. Por este motivo, se ha formulado esta pregunta clínica.

Pregunta PICO abordada en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó la siguiente pregunta PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente / Problema	Intervención / Comparación	Desenlace
1	Adultos con lesiones pulpares y periapicales	Clorhexidina/Hipoclorito de Sodio	- Limpieza y desinfección del conducto radicular - Eventos adversos

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de GPC que tengan RS (**Anexo N° 1**) y de RS publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**). Se encontró cuatro RS: Gonçalves 2017(18), Guivarc'h 2017(22), Neelakantan 2019(20) y Ruksakiet 2020(21). A continuación, se resumen las características de las RS encontradas:

RS	Puntaje en AMSTAR-2	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Número de estudios que responden la pregunta de interés	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios
----	---------------------	----------------------------------	---	--

Gonçalves 2017*	5	Enero 2015	5 ECA	• Desinfección del conducto radicular
Guivarc'h 2017*	5	Junio 2016	40 Reportes de caso	• Eventos adversos
Neelakantan 2019	6	Marzo 2017	4 ECA	• Niveles de endotoxinas
Ruksakiet 2020	10	Marzo 2020	6 ECA	• Cantidad de bacterias después de la irrigación de los conductos radiculares. • Crecimiento bacteriano positivo después de la irrigación de los conductos radiculares.

*Esta RS no realizó metaanálisis

Se decidió considerar para esta pregunta la RS de Ruksakiet 2020(21), debido a que presentó una mejor calidad metodológica y realizó una búsqueda más actualizada de ensayos clínicos aleatorizados. Además, se consideró la RS de Guivarc'h 2017(22), debido a que fue la única que reportó eventos adversos. Por lo tanto, las RS de Ruksakiet 2020(21) y RS de Guivarc'h 2017(22) fueron utilizados para la formulación de la recomendación por evaluar alguno de los desenlaces priorizados por el GEG.

Evidencia por cada desenlace:

Se evaluaron los siguientes desenlaces

- **Cantidad de bacterias después de la irrigación de los conductos radiculares:**
 - Para este desenlace se contó la RS de Ruksakiet 2020(21), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Ruksakiet 2020 realizó un MA de 4 ECA (n=179). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes con lesiones pulpares y periapicales sometidos a un tratamiento de conducto radicular no quirúrgico en piezas dentarias uniradiculares y multiradiculares.
 - **La intervención** fue la irrigación de los conductos radiculares con la solución de clorhexidina.
 - **El comparador** fue la irrigación de los conductos radiculares con el hipoclorito de sodio.
 - **El desenlace** de cantidad de bacterias después de la irrigación de los conductos radiculares fue definido como el número de bacterias presentes en los túbulos dentinarios luego de la irrigación de los conductos radiculares.
 - El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Ruksakiet 2020 debido a que su búsqueda fue reciente (marzo 2020).

- **Crecimiento bacteriano positivo después de la irrigación de los conductos radiculares:**
 - Para este desenlace se contó la RS de Ruksakiet 2020(21), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Ruksakiet 2020 realizó un MA de 6 ECA (n=249). Estos tuvieron las siguientes características:

- **La población** fueron pacientes con lesiones pulpares y periapicales sometidos a un tratamiento de conducto radicular no quirúrgico en piezas dentarias uniradiculares y multiradiculares.
 - **La intervención** fue la irrigación de los conductos radiculares con la solución de clorhexidina.
 - **El comparador** fue la irrigación de los conductos radiculares con el hipoclorito de sodio.
 - **El desenlace** de cantidad de bacterias después de la irrigación de los conductos radiculares fue definido como el número de bacterias presentes en los túbulos dentinarios luego de la irrigación de los conductos radiculares.
- El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Ruksakiet 2020 debido a que su búsqueda fue reciente (marzo 2020).
- **Eventos adversos:**
 - No se reportó eventos adversos de la irrigación de los conductos radiculares con clorhexidina. Sin embargo, se encontró que se reportaron eventos adversos con la administración del hipoclorito de sodio como irrigante de los conductos radiculares.
 - Para este desenlace se contó la RS de Guivarc'h 2017(22), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Guivarc'h 2017(22) mencionó que con la irrigación con hipoclorito de sodio se podría producir una extrusión hacia los tejidos periradiculares, se reportaron 52 casos entre 1974 y 2015. Estas extrusiones de hipoclorito de sodio se produjeron en las mujeres con una proporción de 84.6% (n=44/52) y en las piezas dentarias maxilares en una proporción de 72.8% (n=41/52).

Tabla de Resumen de la Evidencia (Summary of Findings, SoF):

<p>Población: adultos con lesiones pulpares y periapicales sometidos a un tratamiento de conducto radicular no quirúrgico. Intervención: irrigación de los conductos radiculares con la solución de clorhexidina. Comparador: irrigación de los conductos radiculares con el hipoclorito de sodio. Autores: Chávez Rimache Lesly Karem Bibliografía por desenlace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de bacterias después de la irrigación de los conductos radiculares: RS de Ruksakiet 2020 • Crecimiento bacteriano positivo de bacterias después de la irrigación de los conductos radiculares: RS de Ruksakiet 2020 • Eventos adversos: RS de Guivarc'h 2017 							
Beneficios:							
Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Intervención: Clorhexidina	Comparador: Hipoclorito de Sodio	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Importancia
Cantidad de bacterias después de la irrigación de los conductos radiculares	4 ECA (n=179)	N= 94	N= 85	-	SDM 0.31 SD (-0.37 a 0.99)	⊕○○○ MUY BAJA a,b,c	Crítico

Crecimiento bacteriano positivo después de la irrigación de los conductos radiculares	6 ECA (n=249)	N= 129	N= 120	RR 1.00 (IC 95%: 0.73 a 1.38)	No disponible	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Importante
Eventos adversos	40 reportes de caso	No se reportó eventos adversos de la irrigación de los conductos radiculares con clorhexidina. La RS de Guivarc'h 2017 mencionó que con la irrigación con hipoclorito de sodio se podría producir una extrusión hacia los tejidos periradiculares, se reportaron 52 casos entre 1974 y 2015. Estas extrusiones de hipoclorito de sodio se produjeron en las mujeres con una proporción de 84.6% (n=44/52) y en las piezas dentarias maxilares en una proporción de 72.8% (n=41/52).				⊕○○○ MUY BAJA ^d	Crítico
<p>IC: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo, DM: Diferencia de medias, SDM: Diferencia de medias estandarizada</p> <p>Explicaciones de riesgo de sesgo:</p> <p>a. Se consideró disminuir un nivel de certeza por riesgo de sesgo, debido a que no describe de forma clara la generación de la secuencia aleatoria, ocultamiento de la asignación, cegamiento de los participantes y de los evaluadores del desenlace. Además, en la evaluación del desenlace, la RS de Ruksakiet 2020 no refiere el punto de corte para considerar un crecimiento bacteriano positivo después de la irrigación de los conductos radiculares.</p> <p>b. Se consideró disminuir un nivel de certeza por imprecisión, debido al pequeño tamaño de la muestra.</p> <p>c. Se consideró disminuir un nivel de certeza por inconsistencia, debido a que el I2 es mayor al 40%.</p> <p>d. Se decidió disminuir un nivel de certeza por sesgo de publicación, debido a que la estrategia de búsqueda fue limitada y hay una posibilidad que existe un subreporte de los casosos.</p>							

Tabla de la Evidencia a la Decisión (Evidence to Decision, EtD):

Presentación:

En adultos con lesiones pulpares y periapicales, ¿se debería usar como irrigante de los conductos radiculares la clorhexidina en lugar del hipoclorito de sodio?	
Población:	Adultos con lesiones pulpares y periapicales
Intervención y comparador:	Clorhexidina vs Hipoclorito de Sodio
Desenlaces principales:	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de bacterias después de la irrigación de los conductos radiculares • Crecimiento bacteriano positivo después de la irrigación de los conductos radiculares • Eventos adversos
Escenario:	EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica poblacional
Conflictos de intereses:	Los miembros del GEG manifestaron no tener conflictos de interés con respecto a esta pregunta

Evaluación:

Beneficios:							
¿Cuán sustanciales son los beneficios ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?							
Juicio	Evidencia						Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> Trivial <input checked="" type="radio"/> Pequeño <input type="radio"/> Moderado <input type="radio"/> Grande <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce	Desenlaces (outcomes)	Clorhexidina	Hipoclorito de Sodio	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Importancia	El GEG según la evidencia presentada consideró que la irrigación de los conductos radiculares con el hipoclorito de sodio presentó similar crecimiento bacteriano positivo después de la irrigación de los conductos radiculares y similar cantidad de bacterias después de la irrigación en comparación con la irrigación de los
	Cantidad de bacterias después de la irrigación de los conductos radiculares	94	85	-	SDM 0.31 SD (-0.37 a 0.99)	Crítico	

	<p>Crecimiento bacteriano positivo después de la irrigación de los conductos radiculares</p> <p align="center">129 120</p> <p align="center">RR 1.00 (IC 95%: 0.73 a 1.38)</p> <p align="center">ND Importante</p>	<p>conductos radiculares con la clorhexidina. Por este motivo, el GEG consideró que el efecto de la intervención sería pequeño.</p>												
<p>IC: Intervalo de confianza; SDM: Diferencia de medias estandarizadas; DM: Diferencia de medias; RR: Riesgo relativo; RA: Riesgo atribuible</p>														
Daños:														
¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?														
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales												
<input type="radio"/> Grande <input type="radio"/> Moderado <input checked="" type="radio"/> Pequeño <input type="radio"/> Trivial <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce	<p>No se reportó eventos adversos de la irrigación de los conductos radiculares con la clorhexidina.</p> <p>La RS de Guivarc'h 2017 encontró 52 reportes de caso de extrusión por hipoclorito de sodio hacia los tejidos periradicales en la búsqueda entre 1974 y 2015. Estas extrusiones de hipoclorito de sodio se produjeron en las mujeres con una proporción de 84.6% (n=44/52) y en las piezas dentarias maxilares en una proporción de 72.8% (n=41/52).</p>	<p>La RS de Guivarc'h 2017 encontró que se reportaron 52 casos de extrusión del hipoclorito de sodio hacia los tejidos periradicales entre 1974 y 2015. Además, el GEG mencionó que la frecuencia de casos en los que se produce este evento adverso es muy bajo. Por otro lado, el GEG refirió que con la clorhexidina no se ha reportado algún daño por su uso. Por este motivo, consideró que los daños serían pequeños.</p>												
Certeza de la evidencia:														
¿Cuál es la certeza general de la evidencia?														
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales												
<input checked="" type="radio"/> Muy baja <input type="radio"/> Baja <input type="radio"/> Moderada <input type="radio"/> Alta <input type="radio"/> No se evaluaron estudios	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces (outcomes)</th> <th>Certeza</th> <th>Importancia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantidad bacterias después de la irrigación de los conductos radiculares</td> <td align="center">⊕○○○ MUY BAJA</td> <td align="center">CRÍTICO</td> </tr> <tr> <td>Crecimiento bacteriano positivo después de la irrigación de los conductos radiculares</td> <td align="center">⊕⊕○○ BAJA</td> <td align="center">IMPORTANTE</td> </tr> <tr> <td>Eventos adversos</td> <td align="center">⊕○○○ MUY BAJA</td> <td align="center">CRÍTICO</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces (outcomes)	Certeza	Importancia	Cantidad bacterias después de la irrigación de los conductos radiculares	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO	Crecimiento bacteriano positivo después de la irrigación de los conductos radiculares	⊕⊕○○ BAJA	IMPORTANTE	Eventos adversos	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO	<p>La certeza de la evidencia general considerando los outcomes críticos fue muy baja debido al riesgo de sesgo, imprecisión, inconsistencia y sesgo de publicación. Por este motivo, el GEG consideró que la certeza de la evidencia fue muy baja.</p>
Desenlaces (outcomes)	Certeza	Importancia												
Cantidad bacterias después de la irrigación de los conductos radiculares	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO												
Crecimiento bacteriano positivo después de la irrigación de los conductos radiculares	⊕⊕○○ BAJA	IMPORTANTE												
Eventos adversos	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO												
Desenlaces importantes para los pacientes:														
¿La tabla SoF considera todos los desenlaces importantes para los pacientes?														
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales												
<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Probablemente no <input type="radio"/> Probablemente sí <input type="radio"/> Sí		<p>El GEG consideró que podría haber otros outcomes importantes como la cantidad o presencia de <i>smear layer</i> o barrillo dentinario después de la irrigación de los conductos radiculares.</p>												
Balance de los efectos:														
¿El balance entre beneficios y daños favorece a la intervención o al comparador? (tomar en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia y la presencia de desenlaces importantes)														
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales												

<ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece al comparador ○ Probablemente favorece al comparador ● No favorece a la intervención ni al comparador ○ Probablemente favorece a la intervención ○ Favorece a la intervención ○ Varía ○ Se desconoce 		<p>El GEG consideró que la irrigación de los conductos radiculares con clorhexidina presentó similares efectos desinfectantes en comparación con la irrigación de los conductos radiculares con hipoclorito de sodio. Al presentar una certeza de la evidencia muy baja y al haber incertidumbre sobre la valoración de algunos desenlaces, el GEG consideró que el balance no favorece a la intervención ni al comparador.</p>
<p>Uso de recursos: ¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) de la intervención frente al comparador?</p>		
<p align="center">Juicio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Costos extensos ● Costos moderados ○ Costos y ahorros insignificantes ○ Ahorros moderados ○ Ahorros extensos ○ Varía ○ Se desconoce 	<p align="center">Evidencia</p> <p>Gastos de la intervención frente al comparador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Costo del hipoclorito de sodio 5.25% (1 L): S/3.00 ● Costo de la clorhexidina 0.12% (500 ml): S/30.00 <p>Fuente: Tiendas dentales de Emancipación.</p>	<p align="center">Consideraciones adicionales</p> <p>El GEG consideró que los costos de la intervención con el uso de la clorhexidina frente al comparador (hipoclorito de sodio) son moderados de acuerdo a los costos promedio en las tiendas dentales en Lima. Por este motivo, el juicio emitido por unanimidad fueron costos moderados.</p>
<p>Equidad: ¿Cuál sería el impacto en la equidad en salud de preferir la intervención en lugar del comparador? (Equidad: favorecer a poblaciones vulnerables como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc)</p>		
<p align="center">Juicio</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente no tenga impacto ○ Probablemente incremente la equidad ○ Incrementa la equidad ○ Varía ○ Se desconoce 	<p align="center">Evidencia</p>	<p align="center">Consideraciones adicionales</p> <p>El GEG consideró que la irrigación de los conductos radiculares con la clorhexidina probablemente reduzca la equidad en comparación con la irrigación de los conductos radiculares con el hipoclorito de sodio debido a que la clorhexidina no está disponible en ninguno de los niveles de atención.</p>
<p>Aceptabilidad: ¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?</p>		
<p align="center">Juicio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ● Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ Se desconoce 	<p align="center">Evidencia</p>	<p align="center">Consideraciones adicionales</p> <p>Personal de Salud: El GEG consideró que luego de conocer la evidencia sobre los beneficios y los potenciales daños de la intervención, la mayoría de los especialistas en endodoncia probablemente aceptaría realizar la intervención. Sin embargo, un grupo de especialista probablemente no lo aceptaría.</p> <p>Pacientes: El GEG consideró que después de conocer la evidencia y difundirla a los pacientes sobre los beneficios y daños del uso de la clorhexidina como irrigante de los conductos, la mayoría de los</p>

		pacientes probablemente aceptaría la intervención.
Factibilidad: ¿La intervención es factible de implementar?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> • No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ Se desconoce 		El GEG mencionó que la irrigación de los conductos radiculares con clorhexidina no está disponible en ningún nivel de atención. Por lo tanto, el GEG consideró que a la fecha esta intervención no es factible de implementar.

Resumen de los juicios:

	JUICIOS						
BENEFICIOS	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
DAÑOS	Grande	Moderada		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
CONSIDERA TODOS LOS DESENLACES IMPORTANTES	No	Posiblemente no		Posiblemente sí	Sí		
BALANCE DE BENEFICIOS / DAÑOS	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
USO DE RECURSOS	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	Se desconoce
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
RECOMENDACIÓN FINAL: SI LA PREGUNTA ES SOBRE USAR O NO UNA INTERVENCIÓN	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención		Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Recomendaciones y justificación de la población con lesiones pulpares y periapicales:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
<p>Dirección: El GEG consideró que la irrigación de los conductos radiculares con la clorhexidina no conlleva a algún</p>	<p>En adultos con lesiones pulpares y periapicales, recomendamos administrar como irrigante antibacteriano de los conductos</p>

<p>potencial beneficio en comparación con el hipoclorito de sodio. Por este motivo, se optó por emitir una recomendación a favor de la administración del hipoclorito de sodio como solución irrigante de los conductos radiculares.</p> <p>Fuerza: El GEG consideró que a pesar que la certeza de la evidencia es muy baja, la irrigación con la clorhexidina potencialmente no mejora la limpieza y desinfección de los conductos radiculares en comparación con el hipoclorito de sodio. Además, la clorhexidina produce costos significativos, y su implementación no es factible de realizar. Por este motivo, el GEG decidió emitir una recomendación fuerte.</p>	<p>radiculares al hipoclorito de sodio en lugar de la clorhexidina.</p> <p>Recomendación fuerte a favor Certeza de la evidencia: Muy baja (⊕⊖⊖⊖)</p>
--	--

Buenas Prácticas Clínicas (BPC):

El GEG consideró relevante emitir los siguientes puntos de BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada:

Justificación	Punto de BPC
<p>El GEG consideró adaptar lo mencionado por la RS de Ruksakiet 2020(21), el cual refiere que para la irrigación de los conductos radiculares en pacientes con lesiones pulpares y periapicales, la concentración del hipoclorito de sodio sea entre 2.5 a 5.25%. Esto fue similar a lo reportado por la GPC de Scottish Dental(7), el cual refiere que que la concentración del hipoclorito sea entre 1 a 5.25%.</p>	<p>Para la limpieza y desinfección de los conductos, la solución irrigante de los conductos radiculares con el hipoclorito de sodio debería tener una concentración máxima del 5.25%.</p>
<p>El GEG consideró adoptar lo mencionado por la GPC de Scottish Dental(7), la cual refiere que se requiere de irrigación abundante para la limpieza y desinfección de los conductos radiculares durante todo el tratamiento endodóntico.</p>	<p>Para la limpieza y desinfección de los conductos radiculares se debe realizar una irrigación profusa (mínimo de 10mL) con hipoclorito de sodio. Además, esta irrigación no debe ser menor a 2mL entre cada momento de la instrumentación de los conductos radiculares.</p>

Pregunta 3. En adultos con lesiones pulpares y periapicales, ¿se debería usar como medicación intraconducto el hidróxido de calcio con la clorhexidina o solo el hidróxido de calcio frente al *Enterococcus faecalis*?

Introducción

El hidróxido de calcio es el medicamento intracanal más empleado en endodoncia, su papel antimicrobiano se debe a la liberación de iones hidroxilo y proporciona un entorno alcalino, produciendo un pH de 12.5.(23, 24) Sin embargo, frente a algunas bacterias resistentes no generan una respuesta antimicrobiana (principalmente *Enterococcus faecalis*) por su adaptación a medios alcalinos. El gluconato de clorhexidina se puede utilizar como un medicamento intracanal por su biocompatibilidad, sustantividad y amplia actividad antimicrobiana.(25, 26) Por este motivo, se han realizado estudios en los que se pretende evaluar si la combinación con hidróxido de calcio y el gluconato de clorhexidina brinda un beneficio adicional frente al *Enterococcus faecalis*.

Pregunta PICO abordada en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó la siguiente pregunta PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente / Problema	Intervención / Comparación	Desenlace
1	Adultos con lesiones pulpares y periapicales	Hidróxido de Calcio con Clorhexidina/Hidróxido de Calcio	- Desinfección del conducto radicular - Eventos adversos

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de GPC que tengan RS (**Anexo N° 1**) y de RS publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**). Se encontró 1 RS: Saatchi 2014(24). A continuación, se resumen las características de la RS encontrada:

RS	Puntaje en AMSTAR-2	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Número de estudios que responden la pregunta de interés	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios
Saatchi 2014	7	Febrero 2013	9 EINA	• Conteo bacteriano del <i>E. faecalis</i> en dentina

Se decidió considerar para esta pregunta la RS de Saatchi 2014(24), debido a que fue la única encontrada y realizó una búsqueda de estudios de intervención no aleatorizadas. Por lo tanto, la RS de Saatchi 2014(24) fue utilizado para la formulación de la recomendación por evaluar alguno de los desenlaces priorizados por el GEG.

Evidencia por cada desenlace:

Se evaluaron los siguientes desenlaces

- **Conteo bacteriano del *E. faecalis* en dentina:**
 - Para este desenlace se contó la RS de Saatchi 2014(24), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Saatchi 2014(24) realizó un MA de 9 EINA (n=166). Estos tuvieron las siguientes características:

- **La población** fueron pacientes con lesiones pulpares y periapicales sometidos a un tratamiento de conducto radicular no quirúrgico en piezas dentarias uniradiculares y multiradiculares.
 - **La intervención** fue la administración como medicación intraconducto del hidróxido de calcio con la clorhexidina.
 - **El comparador** fue la administración como medicación intraconducto del hidróxido de calcio.
 - **El desenlace** de conteo bacteriano después de la irrigación de los conductos radiculares fue definido el número de bacterias en dentina luego de la irrigación de los conductos radiculares.
- El GEG consideró necesario actualizar la RS de Saatchi 2014 debido a que su búsqueda no fue reciente (Febrero 2013). Sin embargo, no se encontró otro estudio primario que responda a esta pregunta.

Tabla de Resumen de la Evidencia (Summary of Findings, SoF):

<p>Población: piezas dentarias con lesiones pulpares y periapicales sometidos a un tratamiento de conducto radicular no quirúrgico en piezas dentarias uniradiculares y multiradiculares. Intervención: Medicación intraconducto con hidróxido de calcio y clorhexidina Comparador: Solo hidróxido de calcio Autores: Chávez Rimache Lesly Karem Bibliografía por desenlace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conteo bacteriano del <i>Enterococcus Faecalis</i> en dentina: RS de Saatchi 2014 							
Beneficios:							
Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Intervención: Hidróxido de calcio con clorhexidina N=83	Comparador Hidróxido de calcio N=83	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Importancia
Conteo bacteriano del <i>Enterococcus faecalis</i> en dentina	9 EINA (n=166)	83	83	-	SDM 0.53 SD (-0.13 a 1.19)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b}	CRÍTICO
Eventos adversos	Ningún estudio	Esta RS no reportó eventos adversos de la administración del hidróxido de calcio con la clorhexidina como medicación intraconducto.				-	CRÍTICO
<p>IC: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo, DM: Diferencia de medias, SDM: Diferencia de medias estandarizada Explicaciones de riesgo de sesgo: a. Se consideró disminuir un nivel de certeza por riesgo de sesgo, debido a que no describe de forma clara la generación de la secuencia aleatoria y ocultamiento de la asignación de los participantes para tomarles las muestras de estudio. b. Se consideró disminuir un nivel de certeza por inconsistencia, debido a que el I2 es mayor al 40%.</p>							

Tabla de la Evidencia a la Decisión (Evidence to Decision, EtD):

Presentación:

En adultos con lesiones pulpares y periapicales, ¿se debería usar como medicación intraconducto el hidróxido de calcio con la clorhexidina o solo el hidróxido de calcio frente al <i>Enterococcus faecalis</i>?	
Población:	Pacientes con lesiones pulpares y periapicales
Intervención y comparador:	Hidróxido de calcio con Clorhexidina vs Hidróxido de Calcio
Desenlaces principales:	<ul style="list-style-type: none"> • Conteo bacteriano del <i>Enterococcus faecalis</i> en dentina • Eventos adversos

Escenario:	EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica poblacional
Conflictos de intereses:	Los miembros del GEG manifestaron no tener conflictos de interés con respecto a esta pregunta

Evaluación:

Beneficios:						
¿Cuán sustanciales son los beneficios ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?						
Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> Trivial <input checked="" type="radio"/> Pequeño <input type="radio"/> Moderado <input type="radio"/> Grande <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce	Desenlaces (outcomes) Conteo bacteriano del <i>Enterococcus faecalis</i> en dentina	Hidróxido de calcio con clorhexidina 83	Hidróxido de calcio 83	Efecto relativo (IC 95%) -	Efecto absoluto (IC 95%) SDM 0.53 SD (-0.13 a 1.19)	Importancia Crítico
El GEG según la evidencia presentada consideró que la administración del hidróxido de calcio y clorhexidina presentó similar conteo bacteriano del <i>Enterococcus faecalis</i> en dentina en comparación con el hidróxido de calcio. Por este motivo, el GEG consideró que el efecto de la intervención sería pequeño.						
Daños:						
¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?						
Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> Grande <input type="radio"/> Moderado <input checked="" type="radio"/> Pequeño <input type="radio"/> Trivial <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce						El estudio evaluado no reportó desenlaces de daño. A pesar de esto, el GEG consideró que el hidróxido de calcio con la clorhexidina podría producir cambios de coloración de las piezas dentarias. Sin embargo, estos daños serían pequeños debido a la baja frecuencia.
Certeza de la evidencia:						
¿Cuál es la certeza general de la evidencia?						
Juicio	Evidencia			Consideraciones adicionales		
<input checked="" type="radio"/> Muy baja <input type="radio"/> Baja <input type="radio"/> Moderada <input type="radio"/> Alta <input type="radio"/> No se evaluaron estudios	Desenlaces (outcomes) Conteo bacteriano del <i>Enterococcus faecalis</i> en dentina	Certeza ⊕○○○ MUY BAJA	Importancia CRÍTICO	La certeza de la evidencia general considerando los outcomes críticos fue muy baja debido al riesgo de sesgo, imprecisión e inconsistencia. Por este motivo, el GEG consideró que la certeza de la evidencia fue muy baja.		
Desenlaces importantes para los pacientes:						
¿La tabla SoF considera todos los desenlaces importantes para los pacientes?						
Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Probablemente no <input type="radio"/> Probablemente sí <input type="radio"/> Sí						El GEG consideró que podría haber otros outcomes importantes como la presencia del <i>Enterococcus faecalis</i> en los túbulos dentinarios.
Balance de los efectos:						
¿El balance entre beneficios y daños favorece a la intervención o al comparador? (tomar en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia y la presencia de desenlaces importantes)						
Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales

<ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece al comparador ○ Probablemente favorece al comparador ● No favorece a la intervención ni al comparador ○ Probablemente favorece a la intervención ○ Favorece a la intervención ○ Varía ○ Se desconoce 		<p>El GEG según la evidencia presentada consideró que, la administración como medicación intraconducto del hidróxido de calcio y la clorhexidina presentó similar conteo bacteriano del <i>Enterococcus faecalis</i> en dentina en comparación con el hidróxido de calcio. Además, al presentar una certeza de la evidencia muy baja y al haber incertidumbre sobre la valoración de los desenlaces, el GEG consideró que el balance no favorece a la intervención ni al comparador.</p>
Uso de recursos: ¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) de la intervención frente al comparador?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ○ Costos extensos ● Costos moderados ○ Costos y ahorros insignificantes ○ Ahorros moderados ○ Ahorros extensos ○ Varía ○ Se desconoce 	<p>Gastos de la intervención frente al comparador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hidróxido de calcio 10g: S/16.00 ● Costo de la clorhexidina 2% (100 ml): S/25.00 <p>Fuente: Tiendas dentales de Emancipación (https://dentalmogollon.com/producto).</p>	<p>EL GEG consideró que los costos de la intervención con el uso del hidróxido de calcio y la clorhexidina son moderados de acuerdo al costo de las tiendas dentales en Lima. Por este motivo, el juicio emitido por unanimidad fueron costos y ahorros moderados.</p>
Equidad: ¿Cuál sería el impacto en la equidad en salud de preferir la intervención en lugar del comparador? (Equidad: favorecer a poblaciones vulnerables como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc)		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ● Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente no tenga impacto ○ Probablemente incremente la equidad ○ Incrementa la equidad ○ Varía ○ Se desconoce 		<p>El GEG consideró que el uso del hidróxido de calcio y la clorhexidina probablemente reduzca la equidad en comparación del uso de hidróxido de calcio debido a que la clorhexidina no está disponible en ninguno de los niveles de atención.</p>
Aceptabilidad: ¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ○ No ● Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ Se desconoce 		<p>Personal de Salud: El GEG consideró que luego de conocer la evidencia sobre los beneficios y los potenciales daños de la intervención, la mayoría de los especialistas en endodoncia probablemente no aceptaría realizar la intervención.</p> <p>Pacientes: El GEG consideró que después de conocer la evidencia y difundirla a los pacientes sobre los beneficios y daños del uso del hidróxido de calcio y la clorhexidina, la mayoría de los pacientes probablemente no aceptaría la intervención.</p>

Factibilidad: ¿La intervención es factible de implementar?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ● No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ Se desconoce 		El GEG mencionó que la medicación intraconducto de hidróxido de calcio con clorhexidina no está disponible en ningún nivel de atención. Por lo tanto, el GEG consideró que a la fecha esta intervención no es factible de implementar.

Resumen de los juicios:

	JUICIOS						
BENEFICIOS	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
DAÑOS	Grande	Moderada		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
CONSIDERA TODOS LOS DESENLACES IMPORTANTES	No	Posiblemente no		Posiblemente sí	Sí		
BALANCE DE BENEFICIOS / DAÑOS	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
USO DE RECURSOS	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	Se desconoce
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
RECOMENDACIÓN FINAL: SI LA PREGUNTA ES SOBRE USAR O NO UNA INTERVENCIÓN	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención		Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Recomendaciones y justificación de la población con pulpitis irreversible:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
<p>Dirección: El GEG consideró que la colocación de la medicación intraconducto con la combinación del hidróxido de calcio y la clorhexidina no conlleva a algún beneficio</p>	En adultos con lesiones pulpares y periapicales, recomendamos administrar como medicamento intraconducto solo el hidróxido de

<p>potencial en comparación con la administración solo de hidróxido de calcio. Por este motivo, se optó por emitir una recomendación a favor de la administración de solo hidróxido de calcio.</p> <p>Fuerza: El GEG consideró que la combinación con hidróxido de calcio y la clorhexidina produce costos significativos, su implementación no es factible de realizar y la certeza de la evidencia es muy baja. Por este motivo, el GEG decidió emitir una recomendación fuerte.</p>	<p>calcio en lugar de combinarlo con la clorhexidina.</p> <p>Recomendación fuerte a favor Certeza de la evidencia: Muy baja (⊕⊖⊖⊖)</p>
---	---

Puntos de Buena Práctica Clínica (BPC):

El GEG consideró relevante emitir los siguientes puntos de BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada:

Justificación	Punto de BPC
<p>El GEG consideró adoptar lo mencionado por la GPC MINSAL(6), en el que refiere que la medicación intraconducto con el hidróxido de calcio se coloca por un periodo mínimo de dos semanas.</p>	<p>En adultos con lesiones pulpares y periapicales que requieran de medicación intraconducto, se colocará el hidróxido de calcio durante un tiempo mínimo de dos semanas.</p>

Pregunta 4. En adultos con necesidad de tratamiento endodóntico, ¿Se debería recomendar analgésicos o antiinflamatorios?

Introducción

El dolor dental después de un procedimiento endodóntico está relacionado con una disminución en la calidad de vida de los pacientes. Para ello, se han evaluado el uso de analgésicos o antiinflamatorios para reducir el dolor postendodóntico. Entre estos fármacos tenemos a los antiinflamatorios no esteroideos, corticoides, paracetamol y opiáceos, debido a su efecto inhibitor sobre las ciclooxigenasas y a la reducción en la producción de prostaglandinas periféricas.(16, 27, 28) Además, por su efecto a nivel central debido a la inhibición de la liberación de neurotransmisores y sustancias que incrementan la hiperalgesia central.(16, 28) Por este motivo, se ha formulado esta pregunta clínica.

Pregunta PICO abordada en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó la siguiente pregunta PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente / Problema	Intervención / Comparación	Desenlace
1	Adultos con necesidad de tratamiento endodóntico	Analgésicos o antiinflamatorios/Placebo o no tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor postratamiento endodóntico a las 12 horas - Dolor postratamiento endodóntico a las 24 horas - Dolor postratamiento endodóntico a las 48 horas - Dolor postratamiento endodóntico a las 72 horas - Eventos adversos

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de GPC que tengan RS (**Anexo N° 1**) y de RS publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**). Se encontró una RS que realizó Network-Metaanálisis: Zanjir 2020(29). A continuación, se resumen las características de esta RS:

RS	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Número de estudios que responden la pregunta de interés	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios
Zanjir 2020	Diciembre 2019	11 ECA	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor postratamiento endodóntico a las 6 -8 horas • Dolor postratamiento endodóntico a las 12 horas • Dolor postratamiento endodóntico a las 24 horas • Dolor postratamiento endodóntico a las 48 horas • Eventos adversos

Por lo tanto, la RS de Zanjir 2020(29) fue utilizado para la formulación de la recomendación por evaluar alguno de los desenlaces priorizados por el GEG.

Evidencia por cada desenlace:

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

- **Dolor postratamiento endodóntico entre las 6 – 8 horas:**
 - Para este desenlace se consideró la RS de Zanjir 2020(29), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Zanjir 2020(29) realizó un MA de 11 ECA (n=706). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron adultos con lesiones pulpares y periapicales a quienes se les realizó un tratamiento de endodoncia en las piezas dentarias permanentes.
 - **La intervención** fue la administración de analgésicos o antiinflamatorios.
 - **El comparador** fue la administración de tratamiento estándar o placebo.
 - **El desenlace** de dolor postratamiento endodóntico a las 6-8 horas fue definido como la intensidad de dolor después de 6 a 8 horas del tratamiento de endodoncia. Esto se realizó mediante una medición con escalas visuales análogas o escalas verbales.
 - El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Zanjir 2020 debido a que su búsqueda fue reciente (diciembre 2019).

- **Dolor postratamiento endodóntico entre las 12 horas:**
 - Para este desenlace se consideró la RS de Zanjir 2020(29), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Zanjir 2020(30) realizó un MA de 11 ECA (n=706). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron adultos con lesiones pulpares y periapicales a quienes se les realizó un tratamiento de endodoncia en las piezas dentarias permanentes.
 - **La intervención** fue la administración de analgésicos o antiinflamatorios.
 - **El comparador** fue la administración de tratamiento estándar o placebo.
 - **El desenlace** de dolor postratamiento endodóntico a las 12 horas fue definido como la intensidad de dolor después de 12 horas del tratamiento de endodoncia. Esto se realizó mediante una medición con escalas visuales análogas o escalas verbales.
 - El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Zanjir 2020 debido a que su búsqueda fue reciente (diciembre 2019).

- **Dolor postratamiento endodóntico entre las 24 horas:**
 - Para este desenlace se consideró la RS de Zanjir 2020(29), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Zanjir 2020 realizó un MA de 11 ECA (n=706). Estos tuvieron las siguientes características:

- **La población** fueron adultos con lesiones pulpares y periapicales a quienes se les realizó un tratamiento de endodoncia en las piezas dentarias permanentes.
 - **La intervención** fue la administración de analgésicos o antiinflamatorios.
 - **El comparador** fue la administración de tratamiento estándar o placebo.
 - **El desenlace** de dolor postratamiento endodóntico a las 24 horas fue definido como la intensidad de dolor después de 24 horas del tratamiento de endodoncia. Esto se realizó mediante una medición con escalas visuales análogas o escalas verbales.
- El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Zanjir 2020 debido a que su búsqueda fue reciente (diciembre 2019).
- **Dolor postratamiento endodóntico entre las 48 horas:**
 - Para este desenlace se consideró la RS de Zanjir 2020(29), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Zanjir 2020(29) realizó un MA de 11 ECA (n=706). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron adultos con lesiones pulpares y periapicales a quienes se les realizó un tratamiento de endodoncia en las piezas dentarias permanentes.
 - **La intervención** fue la administración de analgésicos o antiinflamatorios.
 - **El comparador** fue la administración de tratamiento estándar o placebo.
 - **El desenlace** de dolor postratamiento endodóntico a las 48 horas fue definido como la intensidad de dolor después de 48 horas del tratamiento de endodoncia. Esto se realizó mediante una medición con escalas visuales análogas o escalas verbales.
 - El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Zanjir 2020 debido a que su búsqueda fue reciente (diciembre 2019).
- **Eventos adversos:**
 - Para este desenlace se consideró la RS de Zanjir 2020(29), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - El desenlace de efectos adversos fue evaluado cualitativamente como reportes de eventos adversos en los estudios incluidos (nauseas, dolor de cabeza y complicaciones endodónticas).
 - **El desenlace** de complicaciones endodónticas fue definido cuando los participantes requirieron antibióticos por una hinchazón facial después del tratamiento endodóntico.

Tabla de Resumen de la Evidencia (*Summary of Findings, SoF*):

Población: adultos con lesiones pulpares y periapicales a quienes se les realizó un tratamiento de endodoncia en las piezas dentarias permanentes. Intervención: administración de analgésicos o antiinflamatorios Comparador: administración de placebo/no tratamiento Autores: Lesly Karem Chávez Rimache Bibliografía por desenlace: <ul style="list-style-type: none"> • Dolor postratamiento endodóntico a las 6-8 horas: RS de Zanjir 2020 • Dolor postratamiento endodóntico a las 12 horas: RS de Zanjir 2020 • Dolor postratamiento endodóntico a las 24 horas: RS de Zanjir 2020 • Dolor postratamiento endodóntico a las 48 horas: RS de Zanjir 2020 • Eventos Adversos: RS de Zanjir 2020 						
Beneficios:						
Desenlaces (<i>outcomes</i>)	Número y Tipo de estudios	Intervención: Analgésico o antiinflamatorio N=517	Comparador: Tratamiento estándar/Placebo N=189	Intervención vs tratamiento estándar/placebo	Certeza	Importancia
				DM (IC 95%)		
Dolor postratamiento endodóntico a las 6-8 horas	2 ECA	AINES	Tratamiento estándar	-21 (-34 a -7.6)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	Importante
	1 ECA	AINES + Paracetamol	Tratamiento estándar	-22 (-38 a -7.2)	⊕⊕○○ BAJA ^{b,c}	Importante
	1 ECA	AINES + Opioides	Tratamiento estándar	-25 (-54 a -3.1)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	Importante
	2 ECA	Corticoides	Tratamiento estándar	-15 (-37 a 8.4)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	Importante
	2 ECA	Opioides	Tratamiento estándar	-8.5 (-27 a 9.8)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	Importante
	2 ECA	Paracetamol	Tratamiento estándar	-2.2 (-31 a 26)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Importante
Dolor postratamiento endodóntico a las 12 horas	2 ECA	AINES	Tratamiento estándar	-28 (-49 a -7)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	Importante
	1 ECA	AINES + Paracetamol	Tratamiento estándar	-19 (-47 a -8.1)	⊕⊕○○ BAJA ^{b,c}	Importante
	2 ECA	Opioides	Tratamiento estándar	-17 (-46 a 10)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	Importante
Dolor postratamiento endodóntico a las 24 horas	2 ECA	AINES	Tratamiento estándar	-15 (-27 a -2.3)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	Importante
	1 ECA	AINES + Paracetamol	Tratamiento estándar	-15 (-32 a 0.77)	⊕⊕○○ BAJA ^{b,c}	Importante
	1 ECA	AINES + Opioides	Tratamiento estándar	-23 (-48 a 0.98)	⊕⊕○○ BAJA ^{b,c}	Importante
	2 ECA	Corticoides	Tratamiento estándar	-15 (-35 a 5.1)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b,c}	Importante
	2 ECA	Opioides	Tratamiento estándar	-1.6(-18 a 14)	⊕⊕○○ BAJA ^{b,c}	Importante

Dolor postratamiento endodóntico a las 48 horas	2 ECA	AINES	Tratamiento estándar	-4.1 (-20 a 11)	⊕○○○ MUY BAJA _{a,b,c}	Crítico
	1 ECA	AINES + Paracetamol	Tratamiento estándar	-1.7 (-35 a 31)	⊕○○○ MUY BAJA _{a,b,c}	Crítico
	1 ECA	AINES + Opioides	Tratamiento estándar	-10 (-35 a 31)	⊕○○○ MUY BAJA _{a,b,c}	Crítico
	2 ECA	Corticoides	Tratamiento estándar	-6.6 (-34 a 21)	⊕○○○ MUY BAJA _{a,b,c}	Crítico
	2 ECA	Opioides	Tratamiento estándar	7.2 (-18 a 32)	⊕○○○ MUY BAJA _{a,b,c}	Crítico
Daños:						
Desenlaces (<i>outcomes</i>)	Número y tipo de estudios	Narrativa		Certeza	Importancia	
Nauseas	2 ECA	<p>El estudio de Salarpoor 2013 (n=61) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno presentó una frecuencia de 5% (n=1/19) de nauseas.</p> <p>El estudio de Salarpoor 2013 (n=61) reportó que el grupo que recibió placebo presentó una frecuencia de 20% (n=4/20) de nauseas.</p> <p>El estudio de Salarpoor 2013 (n=61) reportó que el grupo que recibió indometacina presentó una frecuencia de 13.63% (n=3/22) de nauseas.</p> <p>El estudio de Menhinick 2004 (n=19) reportó que el grupo que recibió placebo presentó una frecuencia de 21.05% (n=4/19) de nauseas.</p> <p>El estudio de Menhinick 2004 (n=20) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno 600mg presentó una frecuencia de 5% (n=1/20) de nauseas.</p> <p>El estudio de Menhinick 2004 (n=18) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno 600mg con paracetamol 500mg presentó una frecuencia de 5.55% (n=1/18) de nauseas.</p>		⊕○○○ MUY BAJA _{a,b,c}	Crítico	
Cefalea	2 ECA	<p>El estudio de Salarpoor 2013 (n=61) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno presentó una frecuencia de 10.52% (n=2/19) de cefalea.</p> <p>El estudio de Salarpoor 2013 (n=61) reportó que el grupo que recibió placebo presentó una frecuencia de 35% (n=7/20) de cefalea.</p> <p>El estudio de Salarpoor 2013 (n=61) reportó que el grupo que recibió indometacina presentó una frecuencia de 9% (n=2/22) de cefalea.</p> <p>El estudio de Menhinick 2004 (n=19) reportó que el grupo que recibió placebo presentó una frecuencia de 52.63% (n=10/19) de cefalea.</p> <p>El estudio de Menhinick 2004 (n=19) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno 600mg presentó una frecuencia de 30% (n=6/20) de cefalea.</p> <p>El estudio de Menhinick 2004 (n=19) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno 600mg con paracetamol 500mg presentó una frecuencia de 5% (n=5/18) de cefalea.</p>		⊕○○○ MUY BAJA _{a,b,c}	Importante	

Complicación postendodóntica	1 ECA	El estudio de Wells 2011 (n=71) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno 150mg presentó una frecuencia de 16.6% (n=6/36). El estudio de Wells 2011 (n=71) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno 150mg + paracetamol presentó una frecuencia de 2.85% (n=1/35).	 MUY BAJA ^{a,b,c}	Crítico
<p>IC: Intervalo de confianza; DM: Diferencia de medias</p> <p>Explicaciones de riesgo de sesgo:</p> <p>a. Se consideró disminuir un nivel de certeza por riesgo de sesgo, debido a que no describe de forma clara la generación de la secuencia aleatoria y ocultamiento de la asignación.</p> <p>b. Se consideró disminuir un nivel de certeza por imprecisión, debido al pequeño tamaño de la muestra.</p> <p>c. Se consideró disminuir un nivel de certeza por inconsistencia, debido a que el I2 es mayor al 40%.</p>				

Tabla de la Evidencia a la Decisión (Evidence to Decision, EtD):

Presentación:

En adultos con necesidad de tratamiento endodóntico, ¿Se debería recomendar analgésicos o antiinflamatorios?	
Población:	Adultos con necesidad de tratamiento endodóntico
Intervención y comparador:	Prescripción de analgésico/antiinflamatorio vs Tratamiento estándar/Placebo
Desenlaces principales:	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor postratamiento endodóntico a las 6 -8 horas • Dolor postratamiento endodóntico a las 12 horas • Dolor postratamiento endodóntico a las 24 horas • Dolor postratamiento endodóntico a las 48 horas • Eventos adversos
Escenario:	EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica poblacional
Conflictos de intereses:	Los miembros del GEG manifestaron no tener conflictos de interés con respecto a esta pregunta

Evaluación:

Beneficios:						
¿Cuán sustanciales son los beneficios ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?						
Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales
○ Trivial ○ Pequeño ● Moderado ○ Grande ○ Varía ○ Se desconoce	Dolor postratamiento endodóntico a las 6-8 horas	2 ECA	AINES	Tratamiento estándar	-21 (-34 a -7.6)*	Importante
		1 ECA	AINES + Paracetamol	Tratamiento estándar	-22 (-38 a -7.2)*	Importante
		1 ECA	AINES + Opioides	Tratamiento estándar	-25 (-54 a -3.1)	Importante
		2 ECA	Corticoides	Tratamiento estándar	-15 (-37 a 8.4)	Importante
		2 ECA	Opioides	Tratamiento estándar	-8.5 (-27 a 9.8)	Importante
		2 ECA	Paracetamol	Tratamiento estándar	-2.2 (-31 a 26)	Importante
	Dolor postratamiento endodóntico a las 12 horas	2 ECA	AINES	Tratamiento estándar	-28 (-49 a -7)*	Importante
		1 ECA	AINES + Paracetamol	Tratamiento estándar	-19 (-47 a -8.1)*	Importante
		2 ECA	Opioides	Tratamiento estándar	-17 (-46 a 10)	Importante
	Dolor postratamiento endodóntico a las 24 horas	2 ECA	AINES	Tratamiento estándar	-15 (-27 a -2.3)*	Importante
		1 ECA	AINES + Paracetamol	Tratamiento estándar	-15 (-32 a 0.77)*	Importante

El GEG según la evidencia presentada, consideró que la administración de antiinflamatorios no esteroideos solos y administrados conjuntamente con el paracetamol redujeron significativamente el dolor postratamiento endodóntico en comparación con los que recibieron el tratamiento estándar/placebo. Sin embargo, el GEG consideró que una reducción mínima de 7 puntos en la escala del dolor podría ser considerada no tan relevante para algunos pacientes. Por este motivo, el GEG consideró que esta reducción del dolor postratamiento endodóntico sería moderada.

Dolor posttratamiento endodóntico a las 48 horas	1 ECA	AINES + Opioides	Tratamiento estándar	-23(-48 a 0.98)	Importante
	2 ECA	Corticoides	Tratamiento estándar	-15 (-35 a 5.1)	Importante
	2 ECA	Opioides	Tratamiento estándar	-1.6(-18 a 14)	Importante
	2 ECA	AINES	Tratamiento estándar	-4.1 (-20 a 11)	Crítico
	1 ECA	AINES + Paracetamol	Tratamiento estándar	-1.7 (-35 a 31)	Crítico
	1 ECA	AINES + Opioides	Tratamiento estándar	-10 (-35 a 31)	Crítico
	2 ECA	Corticoides	Tratamiento estándar	-6.6 (-34 a 21)	Crítico
2 ECA	Opioides	Tratamiento estándar	7.2 (-18 a 32)	Crítico	

IC: Intervalo de confianza; DM: Diferencia de medias

Daños:
¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?

Juicio	Evidencia				Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ○ Grande ○ Moderado ● Pequeño ○ Trivial ○ Varía ○ Se desconoce 	Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Narrativo	Importancia	El GEG consideró de manera unánime que los daños fueron pequeños debido a que no se evidenció diferencia de los efectos adversos entre los grupos de intervención y control. Además, los eventos adversos más frecuentes fueron los gastrointestinales y la cefalea.
	Nauseas	2 ECA	<p>El estudio de Salarpoor 2013 (n=61) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno presentó una frecuencia de 5% (n=1/19) de nauseas.</p> <p>El estudio de Salarpoor 2013 (n=61) reportó que el grupo que recibió placebo presentó una frecuencia de 20% (n=4/20) de nauseas.</p> <p>El estudio de Salarpoor 2013 (n=61) reportó que el grupo que recibió indometacina presentó una frecuencia de 13.63% (n=3/22) de nauseas.</p> <p>El estudio de Menhinick 2004 (n=19) reportó que el grupo que recibió placebo presentó una frecuencia de 21.05% (n=4/19) de nauseas.</p> <p>El estudio de Menhinick 2004 (n=20) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno 600mg presentó una frecuencia de 5% (n=1/20) de nauseas.</p> <p>El estudio de Menhinick 2004 (n=18) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno 600mg con paracetamol 500mg presentó una frecuencia de 5.55% (n=1/18) de nauseas.</p>	CRÍTICO	
	Cefalea	2 ECA	<p>El estudio de Salarpoor 2013 (n=61) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno presentó una frecuencia de 10.52% (n=2/19) de cefalea.</p> <p>El estudio de Salarpoor 2013 (n=61) reportó que el grupo que recibió placebo presentó una frecuencia de 35% (n=7/20) de cefalea.</p> <p>El estudio de Salarpoor 2013 (n=61) reportó que el grupo que recibió indometacina presentó una frecuencia de 9% (n=2/22) de cefalea.</p> <p>El estudio de Menhinick 2004 (n=19) reportó que el grupo que recibió placebo presentó una frecuencia de 52.63% (n=10/19) de cefalea.</p> <p>El estudio de Menhinick 2004 (n=19) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno 600mg presentó una frecuencia de 30% (n=6/20) de cefalea.</p> <p>El estudio de Menhinick 2004 (n=19) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno 600mg con paracetamol 500mg presentó una frecuencia de 5% (n=5/18) de cefalea.</p>	IMPORTANTE	
Complicación postendodóntica	1 ECA	<p>El estudio de Wells 2011 (n=71) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno 150mg presentó una frecuencia de 16.6% (n=6/36).</p> <p>El estudio de Wells 2011 (n=71) reportó que el grupo que recibió ibuprofeno 150mg + paracetamol presentó una frecuencia de 2.85% (n=1/35).</p>	CRÍTICO		

Certeza de la evidencia:
¿Cuál es la certeza general de la evidencia?

Juicio	Evidencia			Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ● Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ No se evaluaron estudios 	Desenlaces (outcomes)	Certeza	Importancia	Entre los <i>outcomes</i> críticos (dolor posendodóntico a las 48 horas y eventos adversos como nauseas y complicaciones endodónticas) la certeza de la evidencia fue calificada como muy baja.
	Dolor posttratamiento endodóntico a las 6-8 horas	 MUY BAJA	IMPORTANTE	

	<p>Dolor postratamiento endodóntico a las 12 horas</p> <p>⊕○○○ MUY BAJA</p> <p>IMPORTANTE</p>	<p>La certeza de la evidencia fue muy baja debido al riesgo de sesgo, inconsistencia e imprecisión.</p>
	<p>Dolor postratamiento endodóntico a las 24 horas</p> <p>⊕○○○ MUY BAJA</p> <p>IMPORTANTE</p>	
	<p>Dolor postratamiento endodóntico a las 48 horas</p> <p>⊕○○○ MUY BAJA</p> <p>CRÍTICO</p>	
	<p>Nauseas</p> <p>⊕○○○ MUY BAJA</p> <p>CRÍTICO</p>	
	<p>Cefaleas</p> <p>⊕○○○ MUY BAJA</p> <p>IMPORTANTE</p>	
	<p>Complicación postendodóntica</p> <p>⊕○○○ MUY BAJA</p> <p>CRÍTICO</p>	
Desenlaces importantes para los pacientes:		
¿La tabla SoF considera todos los desenlaces importantes para los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Probablemente no <input type="radio"/> Probablemente sí <input type="radio"/> Sí 		<p>El GEG según su experiencia en la atención de pacientes con lesiones pulpares y periapicales, consideró por unanimidad que probablemente sí existan otros desenlaces importantes que no fueron evaluados por los estudios como el dolor postratamiento endodóntico a las 72 horas.</p>
Balance de los efectos:		
¿El balance entre beneficios y daños favorece a la intervención o al comparador? (tomar en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia y la presencia de desenlaces importantes)		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Favorece al comparador <input type="radio"/> Probablemente favorece al comparador <input type="radio"/> No favorece a la intervención ni al comparador <input checked="" type="radio"/> Probablemente favorece a la intervención <input type="radio"/> Favorece a la intervención <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce 		<p>El GEG consideró que la administración de los antiinflamatorios no esteroideos solo o con paracetamol probablemente reducen el dolor postratamiento endodóntico. Además, entre ambas intervenciones el GEG consideró que solo la administración de los antiinflamatorios no esteroideos reduce potencialmente el dolor postendodóntico y presenta potencialmente menos eventos adversos. Además, la certeza de la evidencia es muy baja. Por este motivo, el GEG consideró que el balance posiblemente favorezca a la intervención.</p>
Uso de recursos:		
¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) de la intervención frente al comparador?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Costos elevados <input type="radio"/> Costos moderados <input checked="" type="radio"/> Costos o ahorros insignificantes <input type="radio"/> Ahorros moderados <input type="radio"/> Ahorros extensos <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce 	<p>Gastos de la intervención frente al comparador: Costo de ibuprofeno S/0.04 cada unidad. Costo de paracetamol S/0.01 cada unidad.</p> <p>Fuente: Observatorio DIGEMID. Disponible en: http://observatorio.digemid.minsa.gob.pe/</p>	<p>El GEG consideró que los costos de la intervención con los antiinflamatorios no esteroideos y el paracetamol son pequeños de acuerdo al costo del observatorio de la DIGEMID. Por este motivo, el juicio emitido por unanimidad fueron costos o ahorros insignificantes.</p>
Equidad:		
¿Al preferir la intervención en lugar del comparador, se generará inequidad?		

(Inequidad: desfavorecer a poblaciones vulnerables como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc)		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ○ Probablemente reducido ● Probablemente no tenga impacto ○ Probablemente incremente la equidad ○ Incrementa la equidad ○ Varía ○ Se desconoce 		El GEG consideró que, según la evidencia presentada, la administración de los antiinflamatorios no esteroideos solo o con paracetamol probablemente no tendrían un efecto en la equidad debido a que estos fármacos se encuentran disponibles en todos los niveles de atención.
Aceptabilidad:		
¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ● Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ Se desconoce 		<p>Personal de salud: El GEG consideró que después de conocer la evidencia sobre los potenciales beneficios de la administración de los antiinflamatorios no esteroideos solos o con paracetamol para reducir el dolor postratamiento endodóntico, la mayoría de los profesionales de salud entre odontólogos generales y especialistas aceptaría la administración de la intervención.</p> <p>Pacientes: El GEG consideró que después de que se conozca la evidencia y se comunique a los pacientes, la mayoría de los ellos probablemente aceptaría la intervención.</p>
Factibilidad:		
¿La intervención es factible de implementar?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ● Sí ○ Varía ○ Se desconoce 		El GEG consideró que la intervención es factible de implementar debido a que actualmente los antiinflamatorios no esteroideos y el paracetamol están disponibles en todos los niveles de atención en salud.

Resumen de los juicios:

	JUICIOS						
BENEFICIOS	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
DAÑOS	Grande	Moderada		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
CONSIDERA TODOS LOS DESENLACES IMPORTANTES	No	Posiblemente no		Posiblemente sí	Sí		
BALANCE DE BENEFICIOS / DAÑOS	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce

JUICIOS							
USO DE RECURSOS	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	Se desconoce
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
RECOMENDACIÓN FINAL: SI LA PREGUNTA ES SOBRE USAR O NO UNA INTERVENCIÓN	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención		Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Recomendaciones y justificación de la población de pacientes con lesiones pulpares y periapicales:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
<p>Dirección: El GEG consideró que el posible beneficio con la administración de los antiinflamatorios no esteroideos en los pacientes con necesidad de tratamiento endodóntico sería mayor que los potenciales daños. Por este motivo, se optó por emitir una recomendación a favor de la intervención.</p> <p>Fuerza: El GEG consideró que con la administración de los antiinflamatorios no esteroideos se reduce el dolor postendodóntico. Además, no produce costos significativos, y su implementación es factible de realizar. Sin embargo, la certeza de la evidencia es muy baja. Por este motivo, el GEG decidió emitir una recomendación condicional.</p>	<p>En adultos con lesiones pulpares y periapicales, sugerimos administrar ibuprofeno 400 a 800 mg cada 8 horas por 48 horas y luego condicionado al dolor hasta las 72 horas. Además, para casos de dolor moderado, agregar a los antiinflamatorios no esteroideos, el paracetamol de 500mg cada 8 horas por 48 horas y luego condicionado al dolor hasta las 72 horas.</p> <p>Recomendación condicional a favor Certeza de la evidencia: Muy baja (⊕⊖⊖⊖)</p>

Puntos de Buena Práctica Clínica (BPC):

El GEG consideró relevante emitir los siguientes puntos de BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada:

Justificación	Punto de BPC
El GEG consideró lo mencionado por la RS de Zanjir(29), el cual menciona que el paracetamol puede ser administrado en pacientes que presentan alguna alergia a los antiinflamatorios no esteroideos/analgésicos. Además, se podría complementar con la administración de antiinflamatorios esteroideos como la dexametasona.	En adultos alérgicos a los antiinflamatorios no esteroideos, se debería administrar solo paracetamol de 500mg – 1g cada 8 horas por 48 horas y luego condicionado al dolor hasta las 72 horas. Además, a criterio del odontólogo tratante, se podría considerar complementar al paracetamol, la administración de dexametasona 4 mg VO cada 12 horas por 48 horas y luego condicionado al dolor hasta las 72 horas.

Pregunta 5. En adultos con pulpitis irreversible sintomática, periodontitis apical sintomática o absceso apical agudo localizado, ¿se debería usar la terapia antibiótica?

Introducción

Para minimizar los signos y síntomas de los pacientes con pulpitis irreversible o necrosis pulpar con lesión periapical (periodontitis apical sintomática o absceso apical agudo), los odontólogos pueden recetar antibióticos.(31, 32) Sin embargo, esta prescripción de la intervención ha tenido resultados contradictorios sobre sus potenciales beneficios.(31-34) Por este motivo, se decidió desarrolla esta pregunta PICO.

Pregunta PICO abordada en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó las siguientes preguntas PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente / Problema	Intervención / Comparación	Desenlace
1	Adultos con pulpitis irreversible sintomática con o sin periodontitis apical sintomática	Administración de terapia antibiótica/Placebo	<ul style="list-style-type: none"> - Intensidad de dolor a las 24 horas - Intensidad de dolor a las 48 horas - Intensidad de dolor a las 72 horas - Número total de AINES administrados como medicación de rescate - Eventos adversos
2	Adultos con necrosis pulpar y periodontitis apical sintomática o absceso apical agudo localizado	Administración de terapia antibiótica/Placebo	<ul style="list-style-type: none"> - Intensidad de dolor a las 24 horas - Intensidad de dolor a las 48 horas - Intensidad de dolor a las 72 horas - Hinchazón intraoral a las 24 horas - Hinchazón intraoral a las 48 horas - Hinchazón intraoral a las 72 horas - Eventos adversos

*AINES: Antiinflamatorios no esteroideos

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de GPC que tengan RS (**Anexo N° 1**) y de RS publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**). Se encontró cinco RS: Cope 2014(32), Agnihotry 2016(35), Agnihotry 2019(36), Cope 2018(31) y Tampi 2019(33). A continuación, se resumen las características de estas RS:

RS	Puntaje en AMSTAR-2	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Número de estudios que responden la pregunta de interés	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios
Cope 2014	11	Octubre 2013	2 ECA	<ul style="list-style-type: none"> - Intensidad de dolor a las 24 horas - Intensidad de dolor a las 48 horas - Intensidad de dolor a las 72 horas - Hinchazón intraoral a las 24 horas - Hinchazón intraoral a las 48 horas - Hinchazón intraoral a las 72 horas - Eventos adversos
Agnihotry 2016*	10	Enero 2016	1 ECA	<ul style="list-style-type: none"> - Intensidad de dolor a las 24 horas - Número total de tabletas de ibuprofeno consumidas - Número total de paracetamol con tabletas de codeína - Eventos adversos
Agnihotry 2019*	10	Febrero 2019	1 ECA	<ul style="list-style-type: none"> - Intensidad de dolor a los 7 días - Número total de tabletas de ibuprofeno consumidas - Número total de paracetamol con tabletas de codeína - Eventos adversos
Cope 2018	14	Febrero 2018	2 ECA	<ul style="list-style-type: none"> - Intensidad de dolor a las 24 horas - Intensidad de dolor a las 48 horas - Intensidad de dolor a las 72 horas - Hinchazón intraoral a las 24 horas - Hinchazón intraoral a las 48 horas - Hinchazón intraoral a las 72 horas - Eventos adversos
Tampi 2019	14	Junio 2018	11 ECA	<ul style="list-style-type: none"> - Intensidad de dolor a las 24 horas - Intensidad de dolor a las 48 horas - Intensidad de dolor a las 72 horas - Intensidad de dolor a los 7 días - Hinchazón intraoral a las 24 horas - Hinchazón intraoral a las 48 horas - Hinchazón intraoral a las 72 horas - Hinchazón intraoral a los 7 días - Número total de antiinflamatorios no esteroideos usados - Número total de paracetamol y codeína usados - Eventos adversos

*Esta RS no realiza MA

Se decidió considerar para esta pregunta la RS de Tampi 2019(33), debido a que presentó una mejor calidad metodológica y realizó una búsqueda más actualizada de ensayos clínicos aleatorizados. Por lo tanto, la RS de Tampi 2019(33) fue utilizado para la formulación de la recomendación por evaluar alguno de los desenlaces priorizados por el GEG.

Evidencia por cada desenlace:

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

- **Intensidad de dolor a las 24 horas:**
 - Para este desenlace se contó con la RS de Tampi 2019(33), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Tampi 2019 realizó un MA de 1 ECA (n=40). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron adultos con pulpitis irreversible sintomática con o sin periodontitis apical sintomática.
 - **La intervención** fue la administración de antibiótico oral.
 - **El comparador** fue la administración de placebo o no tratamiento antibiótico.
 - **El desenlace** fue definido como el nivel de intensidad de dolor a las 24 horas luego de la administración del antibiótico oral.
 - El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Tampi 2019 debido a que su búsqueda fue reciente (junio 2018).

- **Intensidad de dolor a las 48 horas:**
 - Para este desenlace se contó con la RS de Tampi 2019(33), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Tampi 2019 realizó un MA de 1 ECA (n=40). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron adultos con pulpitis irreversible sintomática con o sin periodontitis apical sintomática.
 - **La intervención** fue la administración de antibiótico oral.
 - **El comparador** fue la administración de placebo o no tratamiento antibiótico.
 - **El desenlace** fue definido como el nivel de intensidad de dolor a las 48 horas luego de la administración del antibiótico oral.
 - El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Tampi 2019 debido a que su búsqueda fue reciente (junio 2018).

- **Intensidad de dolor a las 72 horas:**
 - Para este desenlace se contó con la RS de Tampi 2019(33), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Tampi 2019 realizó un MA de 1 ECA (n=40). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron adultos con pulpitis irreversible sintomática con o sin periodontitis apical sintomática.
 - **La intervención** fue la administración de antibiótico oral.
 - **El comparador** fue la administración de placebo o no tratamiento antibiótico.

- **El desenlace** fue definido como el nivel de intensidad de dolor a las 72 horas luego de la administración del antibiótico oral.
 - El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Tampi 2019 debido a que su búsqueda fue reciente (junio 2018).
- **Intensidad de dolor a los 7 días:**
 - Para este desenlace se contó con la RS de Tampi 2019(33), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Tampi 2019 realizó un MA de 1 ECA (n=40). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron adultos con pulpitis irreversible sintomática con o sin periodontitis apical sintomática.
 - **La intervención** fue la administración de antibiótico oral.
 - **El comparador** fue la administración de placebo o no tratamiento antibiótico.
 - **El desenlace** fue definido como el nivel de intensidad de dolor a los 7 días luego de la administración del antibiótico oral.
 - El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Tampi 2019 debido a que su búsqueda fue reciente (junio 2018).
- **Número total de antiinflamatorios no esteroideos usados:**
 - Para este desenlace se contó con la RS de Tampi 2019(33), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Tampi 2019 realizó un MA de 1 ECA (n=41). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron adultos con pulpitis irreversible sintomática con o sin periodontitis apical sintomática.
 - **La intervención** fue la administración de antibiótico oral.
 - **El comparador** fue la administración de placebo o no tratamiento antibiótico.
 - **El desenlace** del número total de antiinflamatorios no esteroideos usados fue definido como la cantidad de tabletas de ibuprofeno consumidos como medicación de rescate durante una semana.
 - El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Tampi 2019 debido a que su búsqueda fue reciente (junio 2018).
- **Número total de paracetamol y codeína usados:**
 - Para este desenlace se contó con la RS de Tampi 2019(33), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Tampi 2019 realizó un MA de 1 ECA (n=41). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron adultos con pulpitis irreversible sintomática con o sin periodontitis apical sintomática.
 - **La intervención** fue la administración de antibiótico oral.
 - **El comparador** fue la administración de placebo o no tratamiento antibiótico.

- El **desenlace** del número total de paracetamol y codeína fue definido como la cantidad de tabletas de paracetamol y codeína consumidos como medicación de rescate durante una semana.
- El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Tampi 2019 debido a que su búsqueda fue reciente (junio 2018).
- **Eventos adversos:**
 - **Brote endodóntico:**
 - Para este desenlace se contó con la RS de Tampi 2019(33), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
 - Para este desenlace, la RS de Tampi 2019 realizó un MA de 1 ECA (n=30). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron adultos con necrosis pulpar con periodontitis apical sintomática y necrosis pulpar con absceso apical agudo localizado.
 - **La intervención** fue la administración de antibiótico oral.
 - **El comparador** fue la administración de placebo o no tratamiento antibiótico.
 - **El desenlace** de brote endodóntico fue definido como la presencia de dolor intenso e hinchazón intraoral luego de la administración de la intervención.
 - El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Tampi 2019 debido a que su búsqueda fue reciente (junio 2018).

Diarrea:

- Para este desenlace se contó con la RS de Tampi 2019(33), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
- Para este desenlace, la RS de Tampi 2019 realizó un MA de 1 ECA (n=31). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron adultos con necrosis pulpar con periodontitis apical sintomática y necrosis pulpar con absceso apical agudo localizado.
 - **La intervención** fue la administración de antibiótico oral.
 - **El comparador** fue la administración de placebo o no tratamiento antibiótico.
 - **El desenlace** de diarrea fue definido como la presencia de diarreas en un periodo de evaluación de tres días.
- El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Tampi 2019 debido a que su búsqueda fue reciente (junio 2018).

Malestar:

- Para este desenlace se contó con la RS de Tampi 2019(33), la cual se decidió tomar como referencia por los motivos expuestos anteriormente.
- Para este desenlace, la RS de Tampi 2019 realizó un MA de 1 ECA (n=32). Estos tuvieron las siguientes características:
 - **La población** fueron adultos con necrosis pulpar con periodontitis apical sintomática y necrosis pulpar con absceso apical agudo localizado.
 - **La intervención** fue la administración de antibiótico oral.
 - **El comparador** fue la administración de placebo o no tratamiento antibiótico.

- El **desenlace** del malestar fue definido como la presencia de fatiga o disminución de su energía en un periodo de evaluación de tres días.
- El GEG no consideró necesario actualizar la RS de Tampi 2019 debido a que su búsqueda fue reciente (junio 2018).

Tabla de Resumen de la Evidencia (Summary of Findings, SoF):

<p>Población: adultos con pulpitis irreversible sintomática con o sin periodontitis apical sintomática. Intervención: administración de antibióticos. Comparador: administración de placebo o no tratamiento antibiótico. Autores: Lesly Chávez Rimache Bibliografía por desenlace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Intensidad de dolor a las 24h, 48h, 72h y 7 días:</i> RS de Tampi 2019 • <i>Número total de antiinflamatorios no esteroideos usados:</i> RS de Tampi 2019 • <i>Número total de paracetamol y codeína usados:</i> RS de Tampi 2019 							
Beneficios:							
Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Intervención: Tratamiento antibiótico	Comparador: Placebo/no tratamiento antibiótico	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Importancia
Intensidad de dolor a las 24 horas	1 ECA	1.7 ± 0.92	1.35 ± 0.86	-	DM: 0.35 (-0.21 a 0.91)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b}	Importante
Intensidad de dolor a las 48 horas	1 ECA	1.55 ± 0.83	1.35 ± 0.93	-	DM: 0.2 (-0.35 a 0.75)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b}	Importante
Intensidad de dolor a las 72 horas	1 ECA	1.35 ± 0.88	1.35 ± 0.75	-	DM: 0 (-0.5 a 0.5)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b}	Crítico
Intensidad de dolor a los 7 días	1 ECA	1.2 ± 1.01	1.35 ± 0.93	-	DM: -0.15 (-0.75 a 0.45)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b}	Importante
Número total de antiinflamatorios no esteroideos usados	1 ECA	9.2 ± 6.02	9.6 ± 6.34	-	DM: -0.4 (-4.23 a 3.43)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b}	Importante
Número total de paracetamol y codeína usados	1 ECA	6.9 ± 6.87	4.45 ± 4.82	-	DM: 2.45 (-1.23 a 6.13)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b}	Importante
Eventos adversos	Ningún estudio	Esta RS no reportó eventos adversos de la administración de los antibióticos en los pacientes con pulpitis irreversible sintomática con o sin periodontitis apical sintomática que fueron sometidos a un procedimiento endodóntico.				-	Crítico
<p>AINES: Antiinflamatorios no esteroideo; DM: Diferencia de medias; IC: Intervalo de confianza</p> <p>Explicaciones de riesgo de sesgo:</p> <p>a. Se consideró disminuir dos niveles de certeza por riesgo de sesgo, debido a que no se describe de forma clara el cegamiento de los evaluadores del desenlace y como se evaluó el desenlace de intensidad de dolor.</p> <p>b. Se consideró disminuir un nivel de certeza por imprecisión, debido al tamaño pequeño de la muestra.</p>							

Tabla de Resumen de la Evidencia (*Summary of Findings, SoF*):

<p>Población: adultos con necrosis pulpar y periodontitis apical sintomática o absceso apical agudo localizado. Intervención: administración de antibióticos. Comparador: administración de placebo o no administración de antibiótico. Autores: Lesly Chávez Rimache Bibliografía por desenlace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intensidad de dolor a las 24h, 48h, 72h y 7 días: RS de Tampi 2019 • Hinchazón intraoral a las 24h, 48h, 72h y 7 días: RS de Tampi 2019 • Número total de antiinflamatorios no esteroideos usados: RS de Tampi 2019 • Número total de paracetamol y codeína usados: RS de Tampi 2019 • Brote endodóntico: RS de Tampi 2019 • Diarrea: RS de Tampi 2019 • Malestar: RS de Tampi 2019 							
Beneficios:							
Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Intervención: Tratamiento antibiótico	Comparador: Placebo/no tratamiento antibiótico	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Importancia
Intensidad de dolor a las 24 horas	2 ECA	N= 29	N= 43	-	DM: 0.09 (-0.37 a 0.55)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b}	Importante
Intensidad de dolor a las 48 horas	2 ECA	N= 29	N= 43	-	DM: 0.39 (-0.13 a 0.91)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b}	Importante
Intensidad de dolor a las 72 horas	2 ECA	N= 29	N= 43	-	DM: 0.12 (-0.32 a 0.56)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b}	Crítico
Intensidad de dolor a los 7 días	1 ECA	19	22	-	SDM - 0.05 SD (-0.41 a 0.3)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b}	Importante
Hinchazón intraoral a las 24 horas	2 ECA	10/27 (37%)	10/40 (25%)	RR: 1.70 (IC95%: 0.55-5.24)	175 más por 1000 (de 112 menos a 1060 más)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,c}	Importante
Hinchazón intraoral a las 48 horas	2 ECA	10/27 (37%)	11/39 (28.2%)	RR: 1.36 (IC95%: 0.62-2.98)	102 más por 1000 (de 107 menos a 558 más)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,c}	Importante
Hinchazón intraoral a las 72 horas	2 ECA	5/22 (22.7%)	7/37 (18.9%)	RR: 1.00 (IC95%: 0.05-20.81)	0 menos por 1000 (de 180 menos a 3748 más)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,c}	Crítico
Hinchazón intraoral a los 7 días	1 ECA	1/19 (5.2%)	1/21 (4.7%)	RR: 1.11 (IC95%: 0.07-16.47)	5 más por 1000 (de 44 menos a 737 más)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,c}	Importante
Número total de ibuprofeno usados	1 ECA	10 ± 9.8	8.42 ± 10.2	-	DM: 1.58 (-4.55 a 7.71)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,c}	Importante
Número total de paracetamol y codeína	1 ECA	5.27 ± 6.03	5.58 ± 5.77	-	DM: -0.31 (-3.94 a 3.32)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b}	Importante
Daños:							
Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Tratamiento antibiótico	Placebo	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Importancia

Brote endodóntico	1 ECA	0/8 (0%)	4/22 (18.1%)	RR: 0.28 (IC95%: 0.02-4.76)	131 menos por 1000 (de 178 menos a 684 más)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,c}	Crítico
Diarrea	1 ECA	0/10 (0%)	2/21 (9.5%)	RR: 0.40 (IC95%: 0.02-7.63)	47 menos por 1000 (de 93 menos a 631 más)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,c}	Importante
Malestar	1 ECA	1/10 (10%)	0/21 (0%)	RR: 6.79 (IC95%: 0.25 - 182.33)	RA No estimable	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,c}	Importante

DM: Diferencia de medias; **SDM:** Diferencia de medias estandarizada; **IC:** Intervalo de confianza; **RR:** Razón de riesgo

Explicaciones de riesgo de sesgo:

a. Se consideró disminuir dos niveles de certeza debido a que no se describe de forma clara la generación de la secuencia aleatoria y el ocultamiento de la asignación. Además, debido al reporte selectivo debido a que no se dispone de un protocolo y no está claro si se reportaron todos los resultados esperables.

b. Se consideró disminuir un nivel de certeza por imprecisión debido al tamaño pequeño de la muestra.

c. Se consideró disminuir dos niveles de certeza por imprecisión debido a que los intervalos de confianza son muy amplios y esto es por el tamaño pequeño de la muestra.

Tabla de la Evidencia a la Decisión (Evidence to Decision, EtD):

Presentación:

En adultos con pulpitis irreversible sintomática, periodontitis apical sintomática o absceso apical agudo localizado, ¿se debería usar la terapia antibiótica?	
Población:	Adultos con pulpitis irreversible sintomática con o sin periodontitis apical sintomática. Adultos con necrosis pulpar y periodontitis apical sintomática o absceso apical agudo localizado.
Intervención y comparador:	Administración de antibiótico vs Placebo/No administración de antibiótico
Desenlaces principales:	<ul style="list-style-type: none"> • Intensidad de dolor a las 24 horas • Intensidad de dolor a las 48 horas • Intensidad de dolor a las 72 horas • Intensidad de dolor a los 7 días • Hinchazón intraoral a las 24 horas • Hinchazón intraoral a las 48 horas • Hinchazón intraoral a las 72 horas • Hinchazón intraoral a los 7 días • Número total de antiinflamatorios no esteroideos usados • Número total de paracetamol y codeína usados • Eventos adversos (brote endodóntico, diarrea, malestar)
Escenario:	EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica poblacional
Conflictos de intereses:	Los miembros del GEG manifestaron no tener conflictos de interés con respecto a esta pregunta

Evaluación:

Beneficios:						
¿Cuán sustanciales son los beneficios ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?						
Juicio	Evidencia					Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> Trivial <input checked="" type="radio"/> Pequeño <input type="radio"/> Moderado <input type="radio"/> Grande <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce	Evidencia de la pregunta PICO 1:					Población: Adultos con pulpitis irreversible sintomática con o sin periodontitis apical sintomática. Según la evidencia presentada, el GEG consideró que la intensidad de dolor a las 24, 48, 72 horas y 7 días fue similar entre el grupo de pacientes que recibió el antibiótico y el grupo control (placebo/no
	Desenlaces (outcomes)	Tratamiento antibiótico	Placebo/no tratamiento o antibiótico	Efecto relativo (IC 95%)	Efecto absoluto (IC 95%)	
	Intensidad de dolor a las 24 horas	1.7 ± 0.92	1.35 ± 0.86	-	DM: 0.35 (-0.21 a 0.91)	Importante

Intensidad de dolor a las 48 horas	1.55 ± 0.83	1.35 ± 0.93	-	DM: 0.2 (-0.35 a 0.75)	Importante
Intensidad de dolor a las 72 horas	1.35 ± 0.88	1.35 ± 0.75	-	DM: 0 (-0.5 a 0.5)	Crítico
Intensidad de dolor a los 7 días	1.2 ± 1.01	1.35 ± 0.93	-	DM: -0.15 (-0.75 a 0.45)	Importante
Número total de antiinflamatorios no esteroideos usados	9.2 ± 6.02	9.6 ± 6.34	-	DM: -0.4 (-4.23 a 3.43)	Importante
Número total de paracetamol y codeína usados	6.9 ± 6.87	4.45 ± 4.82	-	DM: 2.45 (-1.23 a 6.13)	Importante

IC: Intervalo de confianza; SDM: Diferencia de medias estandarizadas; DM: Diferencia de medias

Evidencia de la pregunta PICO 2:

Desenlaces (outcomes)	Tratamiento antibiótico	Placebo	Efecto relativo (IC 95%)	Efecto absoluto (IC 95%)	Importancia
Intensidad de dolor a las 24 horas	N= 29	N= 43	-	DM: 0.09 (-0.37 a 0.55)	Importante
Intensidad de dolor a las 48 horas	N= 29	N= 43	-	DM: 0.39 (-0.13 a 0.91)	Importante
Intensidad de dolor a las 72 horas	N= 29	N= 43	-	DM: 0.12 (-0.32 a 0.56)	Crítico
Intensidad de dolor a los 7 días	19	22	-	SDM - 0.05 SD (-0.41 a 0.3)	Importante
Hinchazón intraoral a las 24 horas	10/27 (37%)	10/40 (25%)	RR: 1.70 (0.55-5.24)	175 más por 1000 (de 112 menos a 1060 más)	Importante
Hinchazón intraoral a las 48 horas	10/27 (37%)	11/39 (28.2%)	RR: 1.36 (0.62-2.98)	102 más por 1000 (de 107 menos a 558 más)	Importante
Hinchazón intraoral a las 72 horas	5/22 (22.7%)	7/37 (18.9%)	RR: 1.00 (0.05-20.81)	0 menos por 1000 (de 180 menos a 3748 más)	Crítico
Hinchazón intraoral a los 7 días	1/19 (5.2%)	1/21 (4.7%)	RR: 1.11 (0.07-16.47)	5 más por 1000 (de 44 menos a 737 más)	Importante

administración de antibióticos). De forma similar, la medicación de rescate con el número total de antiinflamatorios no esteroideos y número total de paracetamol y codeína consumidos fue similar en ambos grupos. Por este motivo, considerando esta evidencia el GEG consideró que los potenciales beneficios de la intervención son pequeños.

Población:
Adultos con necrosis pulpar y periodontitis apical sintomática o absceso apical agudo localizado.

Según la evidencia presentada, el GEG consideró que la intensidad de dolor a las 24, 48, 72 horas y 7 días fue similar entre el grupo de pacientes que recibió el antibiótico y el grupo control (placebo/no administración de antibióticos). De forma similar, la hinchazón intraoral a las 24, 48, 72 horas y 7 días; y la medicación de rescate con el número total de antiinflamatorios no esteroideos y número total de paracetamol y codeína consumidos fueron similares en el grupo de intervención y control. Por este motivo, considerando esta evidencia el GEG consideró que los potenciales beneficios de la intervención son pequeños.

Número total de antiinflamatorios no esteroideos usados	10 ± 9.8	8.42 ± 10.2	-	DM: 1.58 (-4.55 a 7.71)	Importante
Número total de paracetamol y codeína usados	5.27 ± 6.03	5.58 ± 5.77	-	DM: -0.31 (-3.94 a 3.32)	Importante

IC: Intervalo de confianza; SDM: Diferencia de medias estandarizadas; DM: Diferencia de medias; RR: Razón de ratios

Daños:
¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?

Juicio	Evidencia						Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> Grande <input type="radio"/> Moderado <input checked="" type="radio"/> Pequeño <input type="radio"/> Trivial <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce	Desenlaces (outcomes)	Tratamiento antibiótico	Placebo	Efecto relativo (IC 95%)	Efecto absoluto (IC 95%)	Importancia	Según la evidencia presentada, el GEG consideró que a pesar que, la administración de antibióticos produce una magnitud similar de daños (brote endodóntico, diarrea y malestar) en comparación que el grupo que recibió placebo o que no recibió el antibiótico, la administración de clindamicina podría presentar mayor riesgo de presentar colitis pseudomembranosa a comparación con otros antibióticos como amoxicilina y cefalosporinas. (37, 38) Sin embargo, el GEG de manera unánime mencionó que estos efectos adversos pueden considerarse pequeños debido a su baja frecuencia. Además, el GEG mencionó que la administración de antibióticos sin indicación precisa podría generar patrones de resistencia a los antibióticos. Por este motivo, el GEG consideró que los daños son pequeños.
Brote endodóntico	0/8 (0%)	4/22 (18.1%)	RR: 0.28 (0.02-4.76)	131 menos por 1000 (de 178 menos a 684 más)	Crítico		
Diarrea	0/10 (0%)	2/21 (9.5%)	RR: 0.40 (0.02-7.63)	47 menos por 1000 (de 93 menos a 631 más)	Importante		
Malestar	1/10 (10%)	0/21 (0%)	RR: 6.79 (0.25 - 182.33)	RA No estimable	Importante		

Certeza de la evidencia:
¿Cuál es la certeza general de la evidencia?

Juicio	Evidencia			Consideraciones adicionales
<input checked="" type="radio"/> Muy baja <input type="radio"/> Baja <input type="radio"/> Moderada <input type="radio"/> Alta <input type="radio"/> No se evaluaron estudios	Desenlaces (outcomes)	Certeza	Importancia	Entre los <i>outcomes</i> críticos (Intensidad de dolor a las 72 horas, hinchazón intraoral a las 72 horas y brote endodóntico) la certeza de la evidencia fue calificada como muy baja.
Intensidad de dolor a las 24 horas	⊕○○○	MUY BAJA	IMPORTANTE	
Intensidad de dolor a las 48 horas	⊕○○○	MUY BAJA	IMPORTANTE	
Intensidad de dolor a las 72 horas	⊕○○○	MUY BAJA	CRÍTICO	
Intensidad de dolor a los 7 días	⊕○○○	MUY BAJA	IMPORTANTE	
Hinchazón intraoral a las 24 horas	⊕○○○	MUY BAJA	IMPORTANTE	

	Hinchazón intraoral a las 48 horas	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE	
	Hinchazón intraoral a las 72 horas	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO	
	Hinchazón intraoral a los 7 días	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE	
	Número total de antiinflamatorios no esteroideos usados	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE	
	Número total de paracetamol y codeína usados	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE	
	Brote endodóntico	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO	
	Diarrea	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE	
	Malestar	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE	
Desenlaces importantes para los pacientes:				
¿La tabla SoF considera todos los desenlaces importantes para los pacientes?				
Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales	
<ul style="list-style-type: none"> ○ No ● Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí 			El GEG según su experiencia en la atención de pacientes con patología pulpar y periapical, consideró por unanimidad que probablemente sí existan otros desenlaces importantes que no fueron evaluados como la calidad de vida de los pacientes.	
Balance de los efectos:				
¿El balance entre beneficios y daños favorece a la intervención o al comparador? (tomar en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia y la presencia de desenlaces importantes)				
Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece al comparador ● Probablemente favorece al comparador ○ No favorece a la intervención ni al comparador ○ Probablemente favorece a la intervención ○ Favorece a la intervención ○ Varía ○ Se desconoce 			Según la evidencia presentada, el GEG consideró que los potenciales beneficios como la intensidad de dolor, hinchazón facial y la medicación de rescate fueron similares en los pacientes que recibieron los antibióticos orales y los participantes que recibieron el placebo o no administración de los antibióticos orales. Además, los daños (brote del tratamiento endodóntico, diarrea y malestar) fueron similares en ambos grupos de tratamiento. Por este motivo, el GEG consideró que, en el balance de los efectos, probablemente se favorece al comparador.	
Uso de recursos:				
¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) de la intervención frente al comparador?				
Juicio	Evidencia		Consideraciones adicionales	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Costos elevados ○ Costos moderados ● Costos o ahorros insignificantes ○ Ahorros moderados ○ Ahorros extensos ○ Varía ○ Se desconoce 	<p>Gastos de la intervención: Cada tratamiento con el fármaco cuesta por unidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amoxicilina: S/0.10 - Cefalexina: S/0.20 - Azitromicina: S/ 0.25 - Clindamicina: VO (S/0.14) Parenteral (S/0.30) - Metronidazol: VO (S/0.07) Parenteral (S/1.40) <p>Fuente: observatorio de medicamentos de DIGEMID.</p>	<p>Los costos de los antibióticos empleados son los referidos según el observatorio de medicamentos de DIGEMID.</p>
Inequidad:		
¿Al preferir la intervención en lugar del comparador, se generará inequidad? (Inequidad: desfavorecer a poblaciones vulnerables como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc)		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ○ Probablemente reducido ● Probablemente no tenga impacto ○ Probablemente incremente la equidad ○ Incrementa la equidad ○ Varía ○ Se desconoce 		<p>El GEG consideró que la administración de los antibióticos orales probablemente no tenga un impacto en la equidad, debido a que hay una gran variedad de antibióticos orales que se encuentran en todos los niveles de atención.</p>
Aceptabilidad:		
¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ○ No ● Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ Se desconoce 		<p>Personal de salud: El GEG consideró que después de conocer la evidencia sobre los potenciales beneficios de la administración de los antibióticos en la intensidad de dolor, hinchazón facial y la medicación de rescate, la mayoría de los profesionales de salud probablemente no aceptaría la administración de la intervención.</p> <p>Pacientes: El GEG consideró que después de que se conozca la evidencia y se comunique a los pacientes, la mayoría de los ellos probablemente no aceptaría la intervención.</p>
Factibilidad:		
¿La intervención es factible de implementar?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ● Sí ○ Varía ○ Se desconoce 		<p>El GEG consideró que la intervención es factible de implementar debido a que actualmente los antibióticos están disponibles en todos los niveles de atención en salud.</p>

Resumen de los juicios:

	JUICIOS						
BENEFICIOS	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
DAÑOS	Grande	Moderada		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce

	JUICIOS						
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
CONSIDERA TODOS LOS DESENLACES IMPORTANTES	No	Posiblemente no		Posiblemente sí	Sí		
BALANCE DE BENEFICIOS / DAÑOS	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
USO DE RECURSOS	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	Se desconoce
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
RECOMENDACIÓN FINAL: SI LA PREGUNTA ES SOBRE USAR O NO UNA INTERVENCIÓN	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención		Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Subpoblación 1: Adultos con pulpitis irreversible sintomática con o sin periodontitis apical sintomática.

Recomendaciones y justificación:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
<p>Dirección: El GEG consideró que la administración de antibióticos no produce un beneficio potencial en comparación a no administrarlo. Además, la intervención podría generar potenciales daños. Por este motivo, se optó por emitir una recomendación en contra de dicha intervención.</p> <p>Fuerza: El GEG consideró que, a pesar de ser una intervención que no produce costos significativos y es factible de implementar, la certeza de la evidencia es muy baja y la intervención posiblemente no sería aceptado por los profesionales de la salud y de los pacientes. Por este motivo, el GEG decidió emitir una recomendación fuerte.</p>	<p>En adultos con pulpitis irreversible sintomática con o sin periodontitis apical sintomática recomendamos no administrar algún antibiótico.</p> <p>Recomendación fuerte en contra Certeza de la evidencia: Muy baja (⊕⊕⊕⊕)</p>

Subpoblación 2: Adultos con necrosis pulpar y periodontitis apical sintomática o absceso apical agudo localizado.

Recomendaciones y justificación:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
<p>Dirección: El GEG consideró que la administración de antibióticos no produce un beneficio potencial en comparación a no administrarlo. Además, la intervención podría generar potenciales daños. Por este motivo, se optó por emitir una recomendación en contra de dicha intervención.</p> <p>Fuerza: El GEG consideró que, a pesar de ser una intervención que no produce costos significativos y es factible de implementar, la certeza de la evidencia es muy baja y la intervención posiblemente no sería aceptado por los profesionales de la salud y de los pacientes. Por este motivo, el GEG decidió emitir una recomendación fuerte.</p>	<p>En adultos con necrosis pulpar y periodontitis apical sintomática o absceso apical agudo localizado recomendamos no administrar algún antibiótico.</p> <p>Recomendación fuerte en contra Certeza de la evidencia: Muy baja (⊕⊖⊖⊖)</p>

Puntos de Buena Práctica Clínica (BPC)

El GEG consideró relevante emitir los siguientes puntos de BPC al respecto de la práctica clínica desarrollada.

Justificación	Punto de BPC
<p>El GEG consideró adoptar lo mencionado por las GPC de Canadá(39) y Chile(6), el cual refiere que se puede recetar antibióticos como complemento al tratamiento endodóntico para ayudar en el tratamiento de infecciones perirradiculares de origen endodóntico cuando hay signos y síntomas de infección aguda que incluyen: fiebre, hinchazón, malestar general.</p>	<p>En aquellos adultos con absceso apical agudo localizado con algunos signos clínicos como el borramiento del surco gingival, hinchazón intraoral mayor a tres días o dolor que afecte sus actividades diarias, se considerará la administración de antibióticos orales a criterio del odontólogo u especialista en endodoncia tratante.</p>
<p>El GEG consideró adoptar lo mencionado por las GPC de Perú(40) (Tratamiento de infecciones odontogénicas), el cual refiere para la prescripción de antibióticos orales en infecciones odontogénicas leves se considere la administración de una terapia escalonada en primer lugar con la amoxicilina, luego la cefalosporina de primera generación. En caso de alergia a los betalactámicos, se considera la administración de azitromicina o clindamicina.</p>	<p>Si se administra un antibiótico oral se debe considerar la terapia escalonada primero con los betalactámicos (amoxicilina VO 25-50 mg/kg/día durante al menos cinco días) o cefalosporinas de primera generación (por ejemplo: cefalexina VO 25-50mg/kg/día por al menos cinco días) como tratamiento empírico de primera elección.</p> <p>En adultos alérgicos a los betalactámicos, administrar azitromicina VO (500 mg/día por tres días) o clindamicina VO (300 mg cada 8 horas por al menos cinco días), siguiendo las directivas de la guía de práctica clínica para el tratamiento de las infecciones odontogénicas de IETSI-EsSalud (2020).</p>

VI. Plan de actualización de la Guía de Práctica Clínica

La presente GPC tiene una vigencia de tres años. Al acercarse al fin de este período, se procederá a una revisión de la literatura para su actualización, luego de la cual se decidirá si se actualiza la presente GPC o se procede a realizar una nueva versión, de acuerdo a la cantidad de evidencia nueva que se encuentre.

VII. Referencias

1. Balcázar-Nájera Carlos Alberto, Isidro-Olan Laura Beatriz, Nájera-Castro Armando, Hernández-Ramírez Griselda, Rueda-Ventura Marco Antonio, Garrido-Pérez Silvia María Guadalupe. Factores de riesgo asociados a la patología periapical y pulpar. Horiz. sanitario [revista en la Internet]. 2017 Ago [citado 2021 Sep 14]; 16(2): 111-119. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592017000200111&lng=es. <https://doi.org/10.19136/hs.v16i2.1450>.
2. Ministerio de Salud del Perú. Guías de Prácticas Clínicas Estomatológicas. 2005. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/DGSP/877_DGSP89.pdf.
3. Glickman GN. AAE Consensus Conference on Diagnostic Terminology: background and perspectives. (1878-3554 (Electronic)).
4. American Association of Endodontics. Guide to Clinical Endodontics. Available in: <https://www.aae.org/specialty/clinical-resources/guide-clinical-endodontics/>
5. American Association of Endodontists. Endodontic Diagnosis 2013. Available in: <https://www.aae.org/specialty/wp-content/uploads/sites/2/2017/07/endodonticdiagnosisfall2013.pdf>.
6. Ministerio de Salud de Chile. Urgencias Odontológicas Ambulatorias. 2011. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7222b6448161ecb1e04001011f013f94.pdf>.
7. NHS. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme. Management of Acute Dental Problems. 2013. Available: <https://www.sdcep.org.uk/published-guidance/management-of-acute-dental-problems-madp/>.
8. Nagendrababu V, Pulikkotil SJ, Veettil SK, Teerawattanapong N, Setzer FC. Effect of Nonsteroidal Anti-inflammatory Drug as an Oral Premedication on the Anesthetic Success of Inferior Alveolar Nerve Block in Treatment of Irreversible Pulpitis: A Systematic Review with Meta-analysis and Trial Sequential Analysis. Journal of endodontics. 2018;44(6):914-22.e2.
9. Fedorowicz Z, van Zuuren EJ, Farman AG, Agnihotry A, Al-Langawi JH. Antibiotic use for irreversible pulpitis. The Cochrane database of systematic reviews. 2013(12):Cd004969.
10. Corbella S, Taschieri S, Mannocci F, Rosen E, Tsesis I, Del Fabbro M. Inferior alveolar nerve block for the treatment of teeth presenting with irreversible pulpitis: A systematic review of the literature and meta-analysis. Quintessence international (Berlin, Germany : 1985). 2017;48(1):69-82.
11. Slim K, Nini E, Forestier D, Kwiatkowski F, Panis Y, Chipponi J. Methodological index for non-randomized studies (minors): development and validation of a new instrument. ANZ journal of surgery. 2003;73(9):712-6.
12. Manfredi M, Figini L, Gagliani M, Lodi G. Single versus multiple visits for endodontic treatment of permanent teeth. The Cochrane database of systematic reviews. 2016;12(12):Cd005296.
13. Stang A. Critical evaluation of the Newcastle-Ottawa scale for the assessment of the quality of nonrandomized studies in meta-analyses. European journal of epidemiology. 2010;25(9):603-5.
14. Del Fabbro M, Corbella S, Sequeira-Byron P, Tsesis I, Rosen E, Lolato A, et al. Endodontic procedures for retreatment of periapical lesions. The Cochrane database of systematic reviews. 2016;10(10):Cd005511.
15. Fasoulas A, Boutsoukis C, Lambrianidis T. Subcutaneous emphysema in patients undergoing root canal treatment: a systematic review of the factors affecting its development and management. International endodontic journal. 2019;52(11):1586-604.
16. Shirvani A, Shamszadeh S, Eghbal MJ, Marvasti LA, Asgary S. Effect of preoperative oral analgesics on pulpal anesthesia in patients with irreversible pulpitis-a systematic review and meta-analysis. Clinical oral investigations. 2017;21(1):43-52.

17. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de Práctica Clínica "Diagnóstico y Abordaje Anestésico de Pulpitis Irreversible Sintomática en Órganos Dentarios Permanentes". Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/692GER.pdf>.
18. Gonçalves LS, Rodrigues RC, Andrade Junior CV, Soares RG, Vettore MV. The Effect of Sodium Hypochlorite and Chlorhexidine as Irrigant Solutions for Root Canal Disinfection: A Systematic Review of Clinical Trials. *Journal of endodontics*. 2016;42(4):527-32.
19. Borgo Sarmento E, Guimarães L, Tavares S, Azevedo Batistela Rodrigues Thuller K, Antunes L, Antunes L, et al. The Influence of Sodium Hypochlorite and Chlorhexidine on Postoperative Pain in Necrotic Teeth: A Systematic Review. *European endodontic journal*. 2020;5(3):177-85.
20. Neelakantan P, Herrera DR, Pecorari VGA, Gomes B. Endotoxin levels after chemomechanical preparation of root canals with sodium hypochlorite or chlorhexidine: a systematic review of clinical trials and meta-analysis. *International endodontic journal*. 2019;52(1):19-27.
21. Ruksakiet K, Hanák L, Farkas N, Hegyi P, Sadaeng W, Czumbel LM, et al. Antimicrobial Efficacy of Chlorhexidine and Sodium Hypochlorite in Root Canal Disinfection: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of endodontics*. 2020;46(8):1032-41.e7.
22. Guivarc'h M, Ordioni U, Ahmed HM, Cohen S, Catherine JH, Bukiet F. Sodium Hypochlorite Accident: A Systematic Review. *J Endod*. 2017 Jan;43(1):16-24. doi: 10.1016/j.joen.2016.09.023. PMID: 27986099.
23. Zerella JA, Fouad AF, Spångberg LS. Effectiveness of a calcium hydroxide and chlorhexidine digluconate mixture as disinfectant during retreatment of failed endodontic cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005 Dec;100(6):756-61. doi: 10.1016/j.tripleo.2005.05.072.
24. Saatchi M, Shokraneh A, Navaei H, Maracy MR, Shojaei H. Antibacterial effect of calcium hydroxide combined with chlorhexidine on *Enterococcus faecalis*: a systematic review and meta-analysis. *Journal of applied oral science : revista FOB*. 2014;22(5):356-65.
25. Karataş E, Baltacı MÖ, Uluköylü E, Adigüzel A. Antibacterial effectiveness of calcium hydroxide alone or in combination with Ibuprofen and Ciprofloxacin in teeth with asymptomatic apical periodontitis: a randomized controlled clinical study. *Int Endod J*. 2020 Jun;53(6):742-753. doi: 10.1111/iej.13277.
26. Menakaya IN, Adegbulugbe IC, Oderinu OH, Shaba OP. The Efficacy of Calcium Hydroxide Powder mixed with 0.2% Chlorhexidine Digluconate or mixed with Normal Saline as Intracanal Medicament in the Treatment of Apical Periodontitis. *J Contemp Dent Pract*. 2015 Aug 1;16(8):657-64. doi: 10.5005/jp-journals-10024-1737. PMID: 26423502. .
27. Smith EA, Marshall JG, Selph SS, Barker DR, Sedgley CM. Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs for Managing Postoperative Endodontic Pain in Patients Who Present with Preoperative Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of endodontics*. 2017;43(1):7-15.
28. Shamszadeh S, Asgary S, Shirvani A, Eghbal MJ. Effects of antibiotic administration on postoperative endodontic symptoms in patients with pulpal necrosis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of oral rehabilitation*. 2021;48(3):332-42.
29. Zanjir M, Sgro A, Lighvan NL, Yarascavitch C, Shah PS, da Costa BR, et al. Efficacy and Safety of Postoperative Medications in Reducing Pain after Nonsurgical Endodontic Treatment: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Journal of endodontics*. 2020;46(10):1387-402.e4.
30. Zanjir M, Azarpazhooh A. Antibiotics Are Recommended, for the Urgent Management of Pulpal- and Periapical-Related Dental Pain and Intraoral Swelling, Only When There Is Systematic Involvement. *The journal of evidence-based dental practice*. 2020;20(3):101465.

- 31.Cope AL, Francis N, Wood F, Chestnutt IG. Systemic antibiotics for symptomatic apical periodontitis and acute apical abscess in adults. The Cochrane database of systematic reviews. 2018;9(9):Cd010136.
- 32.Cope A, Francis N, Wood F, Mann MK, Chestnutt IG. Systemic antibiotics for symptomatic apical periodontitis and acute apical abscess in adults. The Cochrane database of systematic reviews. 2014(6):Cd010136.
- 33.Tampi MP, Pilcher L, Urquhart O, Kennedy E, O'Brien KK, Lockhart PB, et al. Antibiotics for the urgent management of symptomatic irreversible pulpitis, symptomatic apical periodontitis, and localized acute apical abscess: Systematic review and meta-analysis-a report of the American Dental Association. Journal of the American Dental Association (1939). 2019;150(12):e179-e216.
- 34.Lockhart PB, Tampi MP, Abt E, Aminoshariae A, Durkin MJ, Fouad AF, et al. Evidence-based clinical practice guideline on antibiotic use for the urgent management of pulpal- and periapical-related dental pain and intraoral swelling: A report from the American Dental Association. Journal of the American Dental Association (1939). 2019;150(11):906-21.e12.
- 35.Agnihotry A, Fedorowicz Z, van Zuuren EJ, Farman AG, Al-Langawi JH. Antibiotic use for irreversible pulpitis. The Cochrane database of systematic reviews. 2016;2:Cd004969.
- 36.Agnihotry A, Thompson W, Fedorowicz Z, van Zuuren EJ, Sprakel J. Antibiotic use for irreversible pulpitis. The Cochrane database of systematic reviews. 2019;5(5):Cd004969.
- 37.Gurwith MJ, Rabin HR, Love K. Diarrhea associated with clindamycin and ampicillin therapy: preliminary results of a cooperative study. The Journal of infectious diseases. 1977;135 Suppl:S104-10.
- 38.Tedesco FJ, Barton RW, Alpers DH. Clindamycin-associated colitis. A prospective study. Annals of internal medicine. 1974;81(4):429-33.
- 39.The Canadian Academy of Endodontics. Standards of Practice. Available in: <https://www.caendo.ca/wp-content/uploads/2017/10/Standards-of-Practice-2017-.pdf>.
- 40.Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para el tratamiento de infecciones odontogénicas: Guía en Versión Extensa. Lima: EsSalud; 2020.



EsSalud

Domingo Cueto 120, Jesús María
Lima - Perú. Tel. 265-6000 / 265-7000