



SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA
DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN SANITARIA
DEPARTAMENTO EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS Y SALUD BASADA EN EVIDENCIA

RECOMENDACIÓN TRATAMIENTO

INFORME DE BÚSQUEDA Y SÍNTESIS DE EVIDENCIA DE EFECTOS DESEABLES E INDESEABLES Guía de Práctica Clínica de Patologías Pulpares y Periapicales en dentición permanente - 2019

A. PREGUNTA CLÍNICA

Pregunta clínica: En personas con diente permanente joven con pulpitis reversible ¿se debe realizar remoción parcial de caries en comparación a realizar remoción total de caries?

La pregunta originalmente planteada por el panel elaborador de la guía se fue precisando en conjunto con el equipo metodológico, con la intención de ir seleccionando la evidencia que más se ajustaba a la incertidumbre clínica del panel. Por lo mismo, se decidió precisar la pregunta para realizar la búsqueda de evidencia:

Pregunta clínica para la búsqueda de evidencia: En personas con diente permanente con pulpitis reversible ¿se debe realizar remoción parcial de caries en comparación a realizar remoción total de caries?

Análisis y definición de los componentes de la pregunta en formato PICO

- **Población:** Personas con diente permanente joven con pulpitis reversible
- **Intervención:** Remoción parcial de caries
- **Comparación:** Remoción total de caries
- Desenlaces (outcomes):**
 - **Crítico:** Dolor, falla de tratamiento, vitalidad pulpar hasta el cierre apical (necrosis pulpar)
 - **Importante:** Pérdida dentaria

B. MÉTODOS

Considerando que los LOVE “*Odontogenic infections*” y “*Pulp and periapical disease*” no consideran tratamiento de caries, se condujo una búsqueda sistemática filtrada por revisiones sistemáticas en las bases de datos Medline, EMBASE, CENTRAL, CRD, Lilacs, Scopus y Biblioteca Brasileña de Odontología (BBO). (Anexo 1: estrategia de búsqueda para revisiones sistemáticas). No se aplicaron restricciones en base al idioma o estado de publicación.

Dos revisores seleccionaron de forma independiente los títulos y resúmenes, evaluaron los textos completos de los potenciales estudios a incluir y finalmente extrajeron los datos. Un investigador/clínico experimentado resolvió las discrepancias entre los revisores.

C. RESULTADOS

Resumen de la evidencia identificada

Se identificaron 44 revisiones sistemáticas. Luego de eliminar duplicados y excluir por título y resumen quedaron 36 revisiones sistemáticas para revisión de texto completo. Finalmente 3 revisiones sistemáticas se relacionaban de manera directa a la pregunta (1-3). Para más detalle ver ¹, en el siguiente enlace: <http://www.epistemonikos.org/matrixes/5d13c9de6ec0d66703e2e7cd>. (Anexo 2: Flujograma de selección de estudios)

Selección de la evidencia

Si bien las revisiones sistemáticas identificadas incluían 21 estudios, sólo 5 ensayos clínicos aleatorizados respondieron a la pregunta de manera indirecta (4-8). Las revisiones consideraron como remoción parcial o selectiva a las técnicas de remoción en uno o dos pasos, tratamiento pulpar indirecto o el recubrimiento directo. Tres de los estudios primarios incluidos fueron ensayos clínicos paralelos (4,5,8), uno de diseño boca dividida (6) y otro fue un estudio paralelo por conglomerado (7). Los ECA seleccionados de las RS incluyeron dientes permanentes con ápice abierto y cerrado sin diferenciar sus resultados.

Estimador del efecto

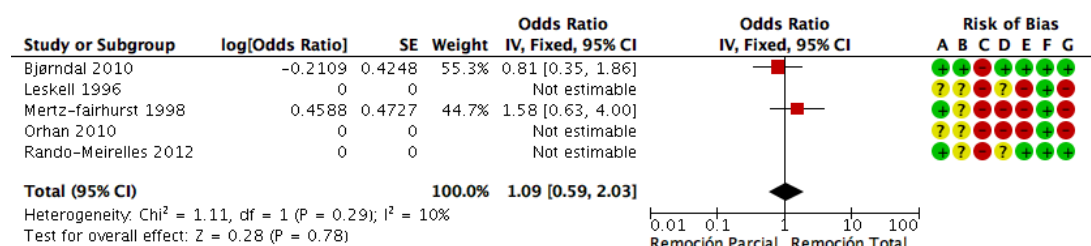
Los ensayos clínicos incluidos consideraron entre sus desenlaces de interés exposición pulpar y éxito de tratamiento. El éxito de tratamiento fue considerado como ausencia de signos y síntomas clínicos de patología pulpar. Sólo el estudio de Bjørndal 2010 reportó los resultados sobre dolor, medido a través de una escala analógica visual (VAS) de 100 mm que varía desde sin dolor hasta dolor insoportable. La evaluación fue autoreportada a los días 1 y 7 después del tratamiento. Los resultados fueron expresados como exacerbación del dolor y como diferencia de medias de dolor a los 7 días.

Metanálisis

A continuación, se presentan el metanálisis para el desenlace de falla de la restauración como variable dicotómica. En los estudios paralelos por conglomerados, donde se trató más de un diente por individuo, se consideró el diente como la unidad de análisis y se ajustó el error standard considerando un coeficiente de correlación intracluster de 0.05. Los estudios con diseño boca dividida y boca dividida por conglomerado se analizaron como "datos pareados", por lo tanto, los OR ajustados por diseño y sus errores estándar fueron calculados. Los ensayos paralelos y de boca dividida fueron agrupados utilizando la varianza inversa genérica.

¹ **Matriz de Evidencia**, tabla dinámica que grafica el conjunto de evidencia existente para una pregunta (en este caso, la pregunta del presente informe). Las filas representan las revisiones sistemáticas y las columnas los estudios primarios que estas revisiones han identificado. Los recuadros en verde corresponden a los estudios incluidos en cada revisión. La matriz se actualiza periódicamente, incorporando nuevas revisiones sistemáticas pertinentes y los respectivos estudios primarios.

Falla tratamiento

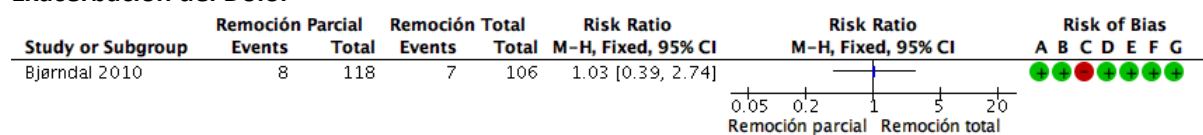


Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

Dado que para los resultados exacerbación del dolor y dolor a los 7 días sólo se incluyó un estudio, no es posible realizar metanálisis, sin embargo, se presentan los resultados mediante forest plot para facilitar la interpretación de los resultados.

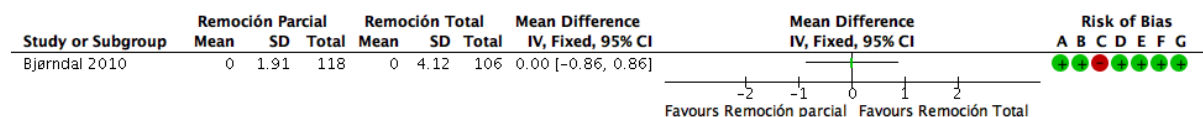
Exacerbación del Dolor



Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

Dolor a los 7 Días



Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

Tabla de Resumen de Resultados (Summary of Findings)

En personas con diente permanente joven con pulpitis reversible ¿se debe realizar remoción parcial de caries en comparación a realizar remoción total de caries?						
Población: persona con diente permanente joven con pulpitis reversible						
Intervención: Remoción parcial de caries						
Comparación: Remoción total de caries						
Desenlace Nº de participantes (Estudios) [4-8]	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados (95% CI)			Certeza de la evidencia (GRADE)	Mensajes clave en términos sencillos
		Remoción total	Remoción parcial	Diferencia (IC 95%)		
Falla tratamiento seguimiento: rango 1 año a 10 años Nº de participantes: 542 dientes (5 ECAs) [4-8]	OR 1.09 (0.59 a 2.03)	82 por 1000	89 por 1000 (50 a 153)	7 más por 1000 (32 menos a 71 más)	⊕○○○ MUY BAJA a,b	No es posible descartar una mayor o menor falla del tratamiento con la remoción parcial al compararlo con la remoción total. La certeza de la evidencia es muy baja.
Exacerbación del Dolor seguimiento: 7 días Nº de participantes: 224 (1 ECA) [4]	RR 1.03 (0.39 a 2.74)	66 por 1000	68 por 1000 (26 a 181)	2 más por 1000 (40 menos a 115 más)	⊕○○○ MUY BAJA c,d	No es posible descartar un aumento o disminución de la exacerbación del dolor con la remoción parcial al compararlo con la remoción total. La certeza de la evidencia es muy baja
Dolor a los 7 días Evaluado con escala VAS de 100mm.* Nº de participantes: 224 (1 ECA) [4]	-	La media dolor a los 7 días era 0	-	MD 0 (0.86 menor a 0.86 más alto)	⊕○○○ MUY BAJA c,d	No es posible descartar un aumento o disminución del dolor a los 7 días con la remoción parcial al compararlo con la remoción total. La certeza de la evidencia es muy baja
Vitalidad pulpar	Los estudios no incluyeron la vitalidad como desenlace					
Pérdida dentaria	Los estudios no incluyeron la pérdida dentaria como desenlace					
El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el efecto relativo de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%).						
CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo; MD: Diferencia media						
*La escala Visual análoga para dolor considera: 0= sin dolor – y 100= dolor insoportable						
Grados de evidencia según GRADE						

Alta certeza: Hay una confianza alta en que el verdadero efecto está cercano del efecto estimado.

Moderada certeza: Hay una confianza moderada en el estimador del efecto: el verdadero efecto es probable que esté cercano al efecto estimado, pero hay una posibilidad que sea sustancialmente diferente.

Baja certeza: La confianza en el estimador del efecto es limitada: el verdadero efecto puede ser sustancialmente diferente del efecto estimado.

Muy baja certeza: Se tiene muy baja confianza en el estimador del efecto: el verdadero efecto es probable que sea sustancialmente diferente efecto estimado.

Explicaciones

a. Se disminuyó dos niveles debido a alto riesgo de sesgo de todos los estudios: Los 5 estudios presentaron un alto riesgo en enmascaramiento de los participantes y personal. Dos estudios presentaron alto riesgo de sesgo de los evaluadores y 3 estudios presentaron alto riesgo de sesgo de atrición.

b. Se disminuyó un nivel debido a imprecisión: el intervalo de confianza cruza el umbral de decisión

c. Se disminuyó un nivel debido a alto riesgo de sesgo dado que no fue posible enmascarar a los participantes o el personal

d. Se disminuyó dos niveles debido imprecisión al ser un solo estudio con bajo número de participantes y porque el intervalo de confianza cruza el umbral de decisión

REFERENCIAS

1. Li T, Zhai X, Song F, Zhu H. Selective versus non-selective removal for dental caries: a systematic review and meta-analysis. *Acta Odontol Scand.* 2018;76(2):135-140
2. Ricketts D, Lamont T, Innes NP, Kidd E, Clarkson JE. Operative caries management in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 ;(3):CD003808
3. Schwendicke F, Dörfer CE, Paris S. Incomplete caries removal: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res.* 2013;92(4):306-14.
4. Bjørndal L, Reit C, Bruun G, Markvart M, Kjaeldgaard M, Näsman P, Thordrup M, Dige I, Nyvad B, Fransson H, Lager A, Ericson D, Petersson K, Olsson J, Santimano EM, Wennström A, Winkel P, Gluud C. Treatment of deep caries lesions in adults: randomized clinical trials comparing stepwise vs. direct complete excavation, and direct pulp capping vs. partial pulpotomy. *Eur J Oral Sci.* 2010;118(3):290-7
5. Leksell E, Ridell K, Cvek M, Mejäre I. Pulp exposure after stepwise versus direct complete excavation of deep carious lesions in young posterior permanent teeth. *Endod Dent Traumatol.* 1996;12(4):192-6.
6. Mertz-Fairhurst EJ, Curtis JW Jr, Ergle JW, Rueggeberg FA, Adair SM. Ultraconservative and cariostatic sealed restorations: results at year 10. *J Am Dent Assoc.* 1998;129(1):55-66.
7. Orhan AI, Oz FT, Orhan K. Pulp exposure occurrence and outcomes after 1- or 2-visit indirect pulp therapy vs complete caries removal in primary and permanent molars. *Pediatr Dent.* 2010;32(4):347-55.
8. Rando-Meirelles MPM, Tôrres LHN, Sousa MLR (2013) Twenty-Four Months of Follow-up after Partial Removal of Carious Dentin: A Preliminary Study. *Dentistry* 3: 162. doi:10.4172/2161-1122.1000162

ANEXOS

Anexo 1: estrategia de búsqueda para Revisiones Sistemáticas

MEDLINE

Database: Ovid MEDLINE(R) ALL <1946 to June 20, 2019>

- 1 Pulpitis/ (2696)
- 2 pulpitis.ti,ab. (1468)
- 3 acute pulpitis.mp. (71)
- 4 acute pulpitis.ti,ab. (71)
- 5 Irreversible pulpitis.mp. (532)
- 6 Irreversible pulpitis.ti,ab. (529)
- 7 symptomatic pulpitis.ti,ab. (15)
- 8 Endodontic Inflammation.mp. (5)
- 9 Endodontic Inflammation.ti,ab. (2)
- 10 dental pulp infection.ti,ab. (10)
- 11 (pulp adj2 infection*).mp. [mp=title, abstract, original title, name of substance word, subject heading word, floating sub-heading word, keyword heading word, organism supplementary concept word, protocol supplementary concept word, rare disease supplementary concept word, unique identifier, synonyms] (93)
- 12 or/1-11 (3323)
- 13 caries removal.mp. (594)
- 14 caries removal.ti,ab. (578)
- 15 carious tissue removal.mp. (48)
- 16 carious tissue removal.ti,ab. (48)
- 17 caries excavation.mp. (125)
- 18 caries excavation.ti,ab. (124)
- 19 (caries adj2 remov*).mp. (713)
- 20 or/13-19 (806)
- 21 12 and 20 (50)
- 22 systematic review.tw. or meta analysis.pt. (195980)
- 23 21 and 22 (1)

EMBASE ELSEVIER

- | | | |
|-----|--|--------|
| #26 | #20 AND #25 | 2 |
| #25 | #21 OR #22 OR #23 OR #24 | 396803 |
| #24 | 'meta analysis' | 248133 |
| #23 | 'meta analysis (topic)' | 39701 |
| #22 | 'systematic review' | 267976 |
| #21 | 'systematic review (topic)' | 23380 |
| #20 | #14 AND #19 | 39 |
| #19 | #15 OR #16 OR #17 OR #18 | 649 |
| #18 | 'caries excavation' | 106 |
| #17 | 'carious tissue removal' | 46 |
| #16 | 'caries removal' | 556 |
| #15 | 'cavity preparation device' | 4 |
| #14 | #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 | 3493 |
| #13 | pulp NEXT/2 infection | 75 |
| #12 | 'dental pulp infection':ti,ab | 10 |

#11	'dental pulp infection'	10
#10	'endodontic inflammation':ti,ab	2
#9	'endodontic inflammation'	4
#8	'symptomatic pulpitis':ti,ab	15
#7	'symptomatic pulpitis'	16
#6	'irreversible pulpitis':ti,ab	456
#5	'irreversible pulpitis'	463
#4	'acute pulpitis':ti,ab	82
#3	'acute pulpitis'	85
#2	'pulpitis':ti,ab	1461
#1	'pulpitis'	3434

COCHRANE LIBRARY

ID	Search	Hits
#1	MeSH descriptor: [Pulpitis] explode all trees	270
#2	pulpitis	613
#3	acute pulpitis	68
#4	Irreversible pulpitis	417
#5	symptomatic pulpitis	156
#6	Endodontic Inflammation	68
#7	dental pulp infection	100
#8	pulp adj2 infection*	1
#9	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8	729
#10	caries removal	537
#11	carious tissue removal	104
#12	carious tissue removal	104
#13	caries excavation	106
#14	caries adj2 remov*	16
#15	#10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14	592
#16	#9 AND #15	92

CINAHL

S13	S8 AND S12
S12	S9 OR S10 OR S11
S11	caries excavation
S10	carious tissue removal
S9	caries removal
S8	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5 OR S6 OR S7
S7	pulp adj2 infection*
S6	dental pulp infection
S5	Endodontic Inflammation
S4	symptomatic pulpitis
S3	pulpitis irreversible
S2	acute pulpitis
S1	pulpitis

LILACS

(tw:((tw:(pulpitis)) OR (tw:(acute pulpitis)) OR (tw:(irreversible pulpitis)) OR (tw:(symptomatic pulpitis)) OR (tw:(endodontic inflammation)) OR (tw:(dental pulp infection)))) AND (tw:((tw:(caries

removal)) OR (tw:(caries excavation))) AND (instance:"regional")
AND (db:("LILACS" OR "BBO" OR "IBECs"))

SCOPUS

(((TITLE-ABS-KEY (((pulpitis OR acute AND pulpitis OR irreversible AND pulpitis OR symptomatic
AND pulpitis OR endodontic AND inflammation OR dental AND pulp AND infection) AND caries
)))) AND (systematic AND review)

BIBLIOTECA BRASILEIRA

(tw:((tw:((tw:(pulpitis)) OR (tw:(acute pulpitis)) OR (tw:(irreversible pulpitis)) OR (tw:(symptomatic
pulpitis)) OR (tw:(endodontic inflammation)) OR (tw:(dental pulp infection)))))) AND (tw:(caries)) AND
(instance:odontologia) AND (db:("LILACS" OR "BBO") AND type_of_study:("systematic_reviews"))

Anexo 2: Flujograma de selección de estudios

Revisiones sistemáticas

