

Terapia pulpar para dientes primarios y permanentes jóvenes: Artículos esenciales y recomendaciones

Alqaderi H, Lee CT, Borzangy S, Pagonis TC. Coronal pulpotomy for cariously exposed permanent posterior teeth with closed apices: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2016;44:1-7.

American Academy of Pediatric Dentistry. Pulp therapy for primary and immature permanent teeth. Reference Manual, 2014. Available at: https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/bp_pulptherapy.pdf. Accessed, March 1, 2020.

Barros MMAF, De Queiroz Rodrigues M, Muniz FWMG, Rodrigues LKA. Selective, stepwise, or nonselective removal of carious tissue: which technique offers lower risk for the treatment of dental caries in permanent teeth? A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2020;24:521-32.

Coll JA, Seale NS, Vargas K, Marghalani AA, Al Shamali S, Graham L. Primary Tooth Vital Pulp Therapy: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatr Dent.* 2017;39:16-123.

Coll JA, Vargas K, Marghalani AA, Chen CY, Alshamali S, Dhar V, Crystal Y. A Systematic Review and Meta-Analysis of Non-vital Pulp Therapy for Primary Teeth. *Pediatr Dent* 2020;42(4):256-272.

Cushley S, Duncan HF, Lappin MJ, Tomson PL, Lundy FT, Cooper P, Clarke M, El Karim IA. Pulpotomy for mature carious teeth with symptoms of irreversible pulpitis: A systematic review. *J Dent.* 2019;88:103158.

Dhar V, Marghalani AA, Crystal YO et al. Use of Vital Pulp Therapies in Primary Teeth with Deep Caries Lesions. *Pediatr Dent.* 2017 Sep 15;39(5):146-159. Erratum in: *Pediatr Dent.* 2020 Jan 15;42(1):12-15.

El Meligy OA, Allazzam S, Alamoudi NM. Comparison between biodentine and formocresol for pulpotomy of primary teeth: a randomized clinical trial. *Quintessence Int.* 2016;47:571-80.

Farsi DJ, El-Khodary HM, Farsi NM, El Ashiry EA, et al. Sodium hypochlorite versus formocresol and ferric sulfate pulpotomies in primary molars: 18-month follow-up. *Pediatr Dent.* 2015;37:535-40.

Gopalakrishnan V, Anthonappa R, Ekambaram M, King NM. Qualitative assessment of published studies on pulpotomy medicaments for primary molar teeth. *J Invest Clin Dent.* 2019;10:e12389.

Manchanda S, Sardana D, Yiu CKY. A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials comparing rotary canal instrumentation techniques with manual instrumentation techniques in primary teeth. *Int Endod J.* 2020;53:333-53.

Marghalani AA, Omar S, Chen J-W. Clinical and radiographic success of mineral trioxide aggregate compared with formocresol as a pulpotomy treatment in primary molars: A systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc* 2014;145:714-21.

Najjar RS, Alamoudi NM, El-Housseiny AA, Al Tuwirqi AA, Sabbagh HJ. A comparison of calcium hydroxide/iodoform paste and zinc oxide eugenol as root filling materials for pulpectomy in primary teeth: A systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Dent Res.* 2019;5:294-310.

Schwendicke F, Dorfer C, Paris S. Incomplete caries removal: A systemic review and meta-analysis. *J Dent Res* 2013;92:306-14.

Smaïl-Faugeron V, Glenny AM, Courson F, Durieux P, Muller-Bolla M, Fron Chabouis H. Pulp treatment for extensive decay in primary teeth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 May 31;5:CD003220.

Trairatvorakul C, Koothiratrakarn A. Calcium hydroxide partial pulpotomy is an alternative to formocresol pulpotomy based on a 3-year randomized trial. *Int J Paediatr Dent.* 2010;22:382-9.

Chen Y, Chen, X, Zhang Y, Zhou J, et al. Materials for pulpotomy in immature permanent teeth: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health* 2019;19:227.

Antecedentes

La terapia pulpar en la dentición primaria tiene como objetivo preservar los dientes hasta que se exfolien de forma natural. En la dentición permanente joven, la terapia pulpar tiene como objetivo preservar la vitalidad de la pulpa y permitir que el desarrollo de la raíz continúe, ayudando a lograr una relación favorable entre la corona y la raíz. También pretende conseguir unas paredes dentinarias más anchas para la retención y la función de los dientes a largo plazo. Las indicaciones y el tipo de terapia pulpar dependen del estado de la pulpa: sana, pulpitis reversible, pulpitis irreversible o necrosis. El diagnóstico clínico puede realizarse a partir del historial clínico y dental;

el historial de dolor (localización, intensidad, si es espontáneo, duración, factores agravantes y aliviantes); los signos clínicos (extra e intra orales); el examen radiográfico (corona, furcación, áreas periapicales y el hueso adyacente); y en los dientes permanentes con ápices cerrados la prueba de sensibilidad de la pulpa (prueba pulpar eléctrica, prueba de frío y prueba de calor). El diagnóstico correcto afecta al tratamiento y al pronóstico. La terapia pulpar vital incluye la terapia pulpar indirecta (IPT), el recubrimiento pulpar directo (DPC) y la pulpotomía. La terapia pulpar no vital incluye la pulpectomía y la esterilización de lesiones y reparación de tejidos (LSTR).

Recomendaciones de la IAPD

1. Los dientes con dolor de corta duración que no es espontáneo es probable que tengan una pulpa vital que puede tener una pulpitis reversible, y por lo tanto deben ser tratados con terapia de pulpa vital.

Recomendación basada en la evidencia > Acuerdo global N/A

2. Los dientes con dolor espontáneo o que perdura tras la eliminación de un factor agravante, un tracto sinusal, patología de tejidos blandos o hinchazón e inflamación gingival (no asociada a enfermedad periodontal), movilidad excesiva (no por exfoliación) y signos radiográficos (radiolucidez apical/furcación, reabsorción radicular interna/externa) sugieren una pulpitis y/o necrosis irreversible, por lo que deben tratarse con terapia pulpar no vital.

Recomendación basada en la evidencia > Acuerdo global N/A

3. El historial médico de los pacientes y la capacidad de restauración de un diente afectado deben tenerse siempre en cuenta a la hora de determinar el tipo de terapia pulpar.

Declaración basada en el consenso > Acuerdo global del 94%

4. Si no se recomienda la terapia pulpar, deben considerarse opciones de tratamiento alternativas tales como la extracción.

Declaración basada en el consenso > Acuerdo global del 94%

5. En cuanto a la terapia pulpar para los dientes primarios:

a. Los clínicos pueden optar por utilizar materiales para el tratamiento pulpar indirecto como, por ejemplo, el hidróxido de calcio, los cementos de ionómero de vidrio y los agentes adhesivos para la dentina.

Recomendación basada en la evidencia > Acuerdo global del 88%

b. El tratamiento pulpar indirecto debe utilizarse para tratar los dientes primarios vitales con caries profundas para evitar la lesión o exposición pulpar. El tratamiento pulpar indirecto consiste en excavar hasta la dentina dura en las paredes periféricas de las lesiones profundas, dejando la dentina firme afectada por la caries en el suelo pulpar. La eliminación de la lesión de caries en la dentina

blanda del suelo pulpar puede ser adecuada en el caso de lesiones profundas que afecten a la pulpa.

Recomendación basada en la evidencia > Acuerdo global N/A

c. Para el tratamiento pulpar indirecto se pueden utilizar materiales tales como el cemento de ionómero de vidrio, el cemento de ionómero de vidrio modificado con resina, el hidróxido de calcio, el óxido de zinc/eugenol o el MTA, que se colocan sobre la dentina restante para mejorar la recuperación y la reparación de la pulpa.

Recomendación basada en la evidencia > Acuerdo global N/A

d. El hidróxido de calcio o el MTA pueden utilizarse como agentes de recubrimiento pulpar en dientes primarios con exposiciones pulpares traumáticas o iatrogénicas.

Recomendación basada en el consenso > Acuerdo global del 82%

e. Las pulpotomías en dientes primarios deben realizarse preferentemente con MTA.

Recomendación basada en la evidencia > Acuerdo global N/A

f. Las pulpotomías de formocresol muestran un alto éxito; sin embargo, otros materiales como el Biodentine y el MTA son igual de eficaces y pueden tener una mayor aceptación por parte de los padres.

Declaración basada en el consenso > Acuerdo global del 84%

g. Las pulpectomías en dientes primarios deben completarse con materiales reabsorbibles como el yodoformo e hidróxido de calcio (Endoflas®), el óxido de zinc, el óxido de zinc eugenol no reforzado y la pasta de yodoformo e hidróxido de calcio (Vitapex®, Metapex®).

Recomendación basada en la evidencia > Acuerdo global N/A

h. Para tratar los dientes primarios necróticos puede utilizarse la esterilización de lesiones y la reparación de tejidos (LSTR), que incluye la desinfección de los conductos radiculares con una mezcla de antibióticos (por ejemplo, ciprofloxacina, metronidazol y clindamicina).

Recomendación basada en la evidencia > Acuerdo global N/A

6. En cuanto a la terapia pulpar para los dientes permanentes jóvenes:

a. Los clínicos pueden utilizar revestimientos protectores tales como el hidróxido de calcio, el óxido de zinc y el eugenol, agentes adhesivos para la dentina y cementos de ionómero de vidrio.

Declaración basada en el consenso > Acuerdo global del 76%

b. El tratamiento pulpar indirecto debe utilizarse para tratar los dientes permanentes vitales con lesiones de caries profundas para favorecer la recuperación pulpar y reducir el riesgo de exposición pulpar.

Recomendación basada en el consenso > Acuerdo global del 88%

c. En el recubrimiento pulpar directo, la pulpa expuesta debe recubrirse con hidróxido de calcio o MTA y sellarse del resto del medio bucal mediante la colocación de una restauración adecuada.

Recomendación basada en el consenso > Acuerdo global del 88%

d. Con la pulpotomía (pulpotomía Cvek), el tejido pulpar expuesto debe cubrirse con hidróxido de calcio o MTA y restaurarse posteriormente.

Recomendación basada en el consenso > Acuerdo global del 100%

e. La pulpectomía, la apexificación o la barrera apical de MTA pueden utilizarse para los dientes permanentes inmaduros con pulpa no vital.

Recomendación basada en el consenso > Acuerdo global del 88%

f. La revascularización pulpar puede utilizarse en dientes permanentes inmaduros con tejido pulpar no vital.

Declaración basada en el consenso > Acuerdo global del 82%

g. La pulpotomía coronal puede utilizarse para el tratamiento de dientes permanentes cariados maduros con pulpitis reversible

Recomendación basada en el consenso > Acuerdo global del 74%