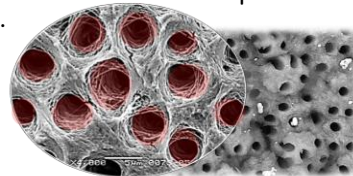


DIÁMETRO DE LOS TÚBULOS DENTINARIOS DESPUES DE UN BLANQUEAMIENTO INTERNO EN PREMOLARES NO VITALES CON DOS AGENTES DE BLANQUEAMIENTO. UN ESTUDIO *IN VITRO*.

Alex Mauricio Castro Hernández, Jonny Alexander Prada Peñaloza, Sandra Milena Briñez Rodríguez, Sandra Elizabeth Aguilera Rojas, Ivonne Andrea Ordoñez Monak.

OBJETIVO

determinar el cambio en el diámetro de los túbulos dentinarios, después de un blanqueamiento interno en premolares no vitales con peróxido de hidrógeno al 35% y perborato de sodio con peróxido de hidrógeno al 30%.



INTRODUCCIÓN

Las pigmentaciones intrínsecas afectan la estructura interna del esmalte y la dentina. EL BLANQUEAMIENTO DENTAL INTERNO O NO VITAL actúa sobre los materiales cromogénicos en contacto con la dentina. Sin embargo se han reportado los efectos de los agentes blanqueadores en la estructura química de la dentina, como los cambios superficiales, disminución de el modulo elástico, disminución de la resistencia a la fractura, aumento de la permeabilidad para el paso de bacterias y solutos y reabsorciones externas. No se han establecido los cambios micro-estructurales del diámetro de los túbulos dentinarios.

METODOLOGÍA

Investigación: experimental *in vitro*

Población: túbulos dentinarios

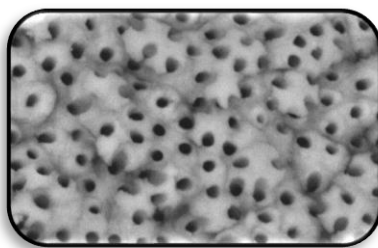
Muestra: 15 premolares entre superiores e inferiores

Criterios de Inclusión:

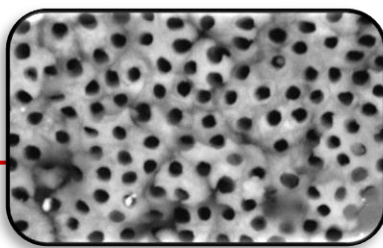
- ✓ Premolares
- ✓ permanentes superiores e inferiores
- ✓ Cuya exodoncia haya sido con fines ortodónticos
- ✓ Cuya exodoncia haya sido atraumática.

Criterios de Exclusión:

- ✓ Premolares
- ✓ Con anomalías del desarrollo
- ✓ Con caries
- ✓ Con restauraciones extensas
- ✓ Fracturados
- ✓ Con degeneración pulpar calcificante
- ✓ Con Pérdida de estructura dental durante extracción del diente



GRUPO CONTROL



GRUPO EXPERIMENTAL

RESULTADOS

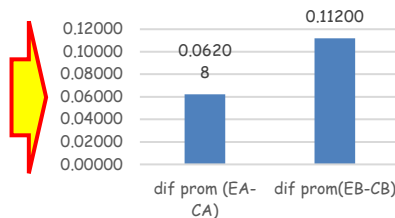
Tabla. 1 Resultados del promedio del diámetro de los túbulos dentinarios entre el grupo CONTROL(CA) y EXPERIMENTAL(EA), con peróxido al 35%

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
CA	2394	3,04659	0,56039	2,000	3,999
EA	1113	3,10866	0,57225	2,000	3,999

Tabla. 2 Resultados promedio del diámetro de los túbulos dentinarios entre el grupo control (CB) y experimental (EB) con perborato.

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
CB	2664	2,99814	0,56629	2,000	3,999
EB	1498	3,11014	0,54898	2,000	3,996

Comparaciones entre grupos experimentales EA y EB.



CONCLUSIONES

La exposición de los túbulos dentinarios a agentes blanqueadores como el peróxido de hidrógeno al 35% y el perborato de sodio con peróxido de hidrógeno al 30% causó cambios micro-estructurales en el diámetro de los túbulos dentinarios.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.Nathoo SA. The chemistry and mechanism of extrinsic and intrinsic discoloration. J Am Dent Assoc 1997;128:65-105
- 2.Plotino G, Buono L, Grande NM, Pameijer CH, Somma F. Nonvital tooth bleaching: a review of the literature and clinical procedures. J Endod. 2008.
- 3.Dahl JE, Pallesen U. Tooth bleaching--a critical review of the biological aspects. Crit Rev Oral Biol Med. 2003;14(4):292-304.
- 4.Carey CM. Tooth whitening: what we now know. J Evid Based Dent Pract. 2014 Jun; 14 Suppl: 70-6.
- 5.Kuga MC, dos Santos Nunes Reis JM, Fabrício S, Bonetti-Filho I, de Campos EA, Faria G. Fracture strength of incisor crowns after intracoronal bleaching with sodium percarbonate. Dent Traumatol. 2012 Jun; 28(3):238-42.
- 6.Rotstein I, Zalkind M, Mor C et al. In vitro efficacy of sodium perborate preparations used for intracoronal bleaching of discoloured non-vital teeth. Endod Dent Traumatol 1991; 7: 177-180
- 7.Bersezio C, Ledezma P, Mayer C, Rivera O, Junior OBO, Fernández E. Effectiveness and effect of non-vital bleaching on the quality of life of patients up to 6 months post-treatment: a randomized clinical trial. Clin Oral Investig. 2018 Feb 17
- 8.Tredwin CJ, Naik S, Lewis NJ, Scully C. Hydrogen peroxide tooth whitening (bleaching) products: review of adverse effects and safety issues. Br Dent J. 2006 Apr 8; 200(7):371-6.
- 9.M.E.Gomez de ferraris.A, Campos Muños. Histologia Embriología E Ingeniería Tisular Bucodental.Ed 3.2009. Pag 256.
- 10.Schilke R, Lissou JA, Bauss O, Geurtsen W. Comparison of the number and diameter of dentinal tubules in human and bovine dentine by scanning electron microscopic investigation. Arch Oral Biol. 2000 May; 45(5):355-61.
- 11.Chng HK, Ramli HN, Yap AU, Lim CT. Effect of hydrogen peroxide on intertubular dentine. J Dent. 2005 May; 33(5):363-9
- 12.Chng HK, Palamara JE, Messer HH. Effect of hydrogen peroxide and sodium perborate on biomechanical properties of human dentin. J Endod. 2002 Feb; 28(2):62-7