

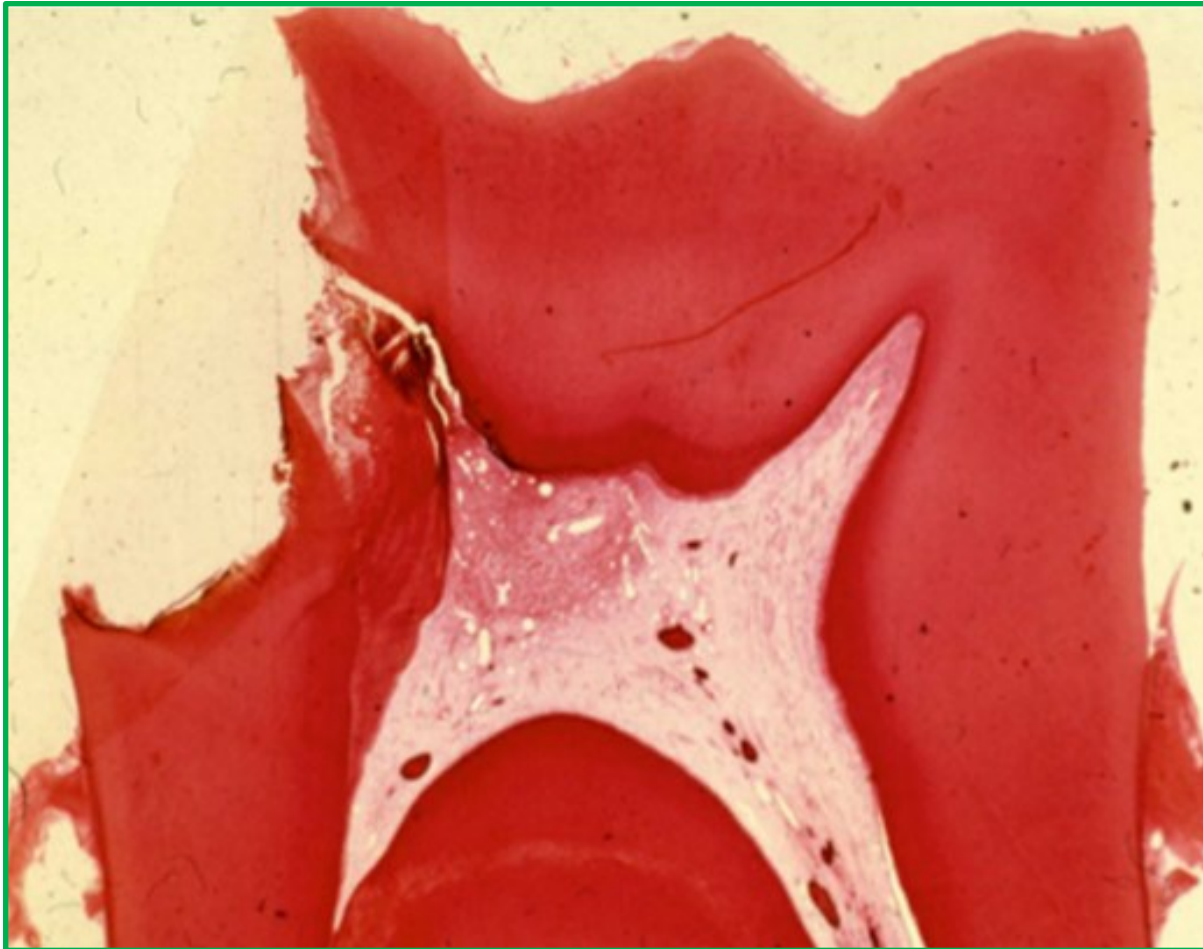
**CAPACIDAD DE REPARACIÓN PERIAPICAL Y DOLOR
POST-OPERATORIO EN RESPUESTA A DIENTES
TRATADOS ENDODÓNTICAMENTE CON DIFERENTES
CEMENTOS SELLADORES: UN ESTUDIO *IN VIVO* CON
CBCT.**

Presentado por
Karl Seidel Becerra

RESIDENTE POSGRADO DE ENDODONCIA

Asesor Científico Y Metodológico:
Néstor Ríos Osorio

INTRODUCCIÓN



TEJIDO ÚNICO

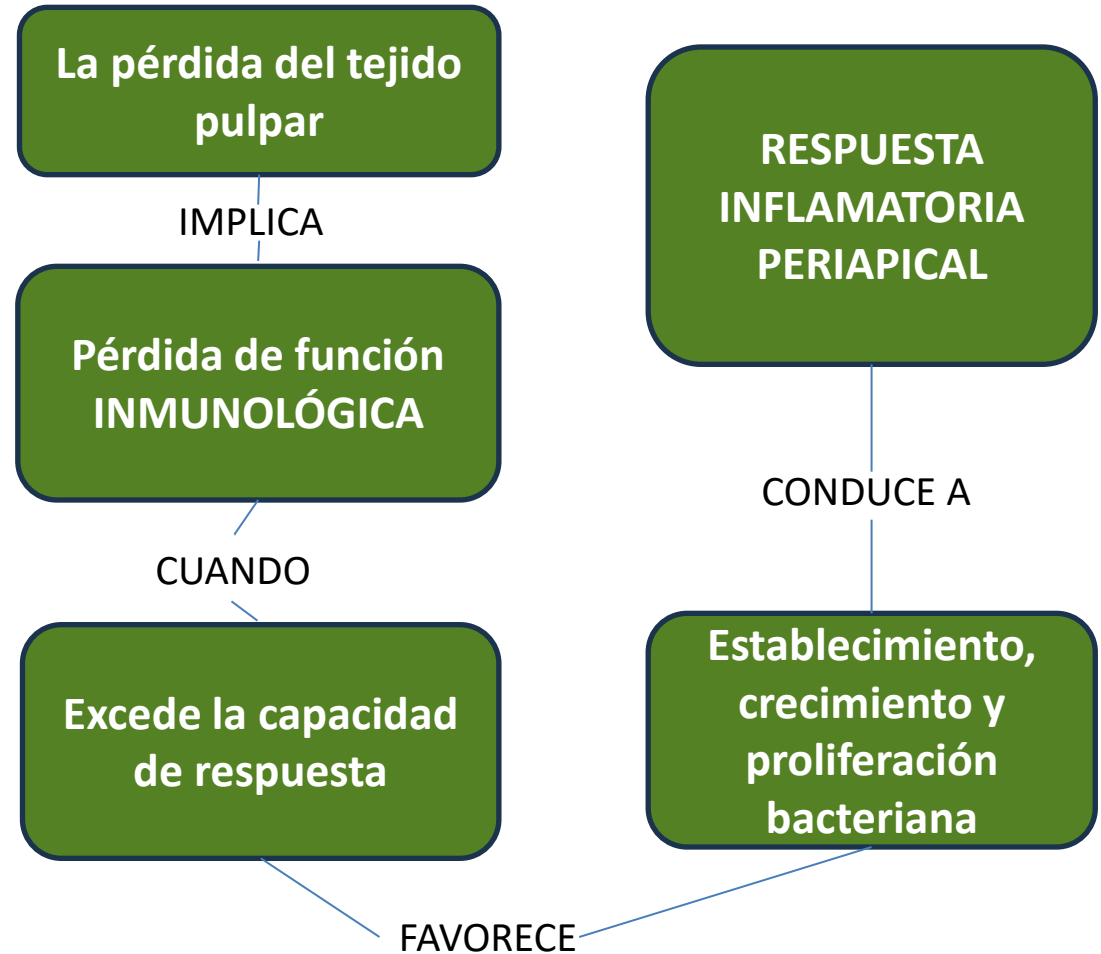
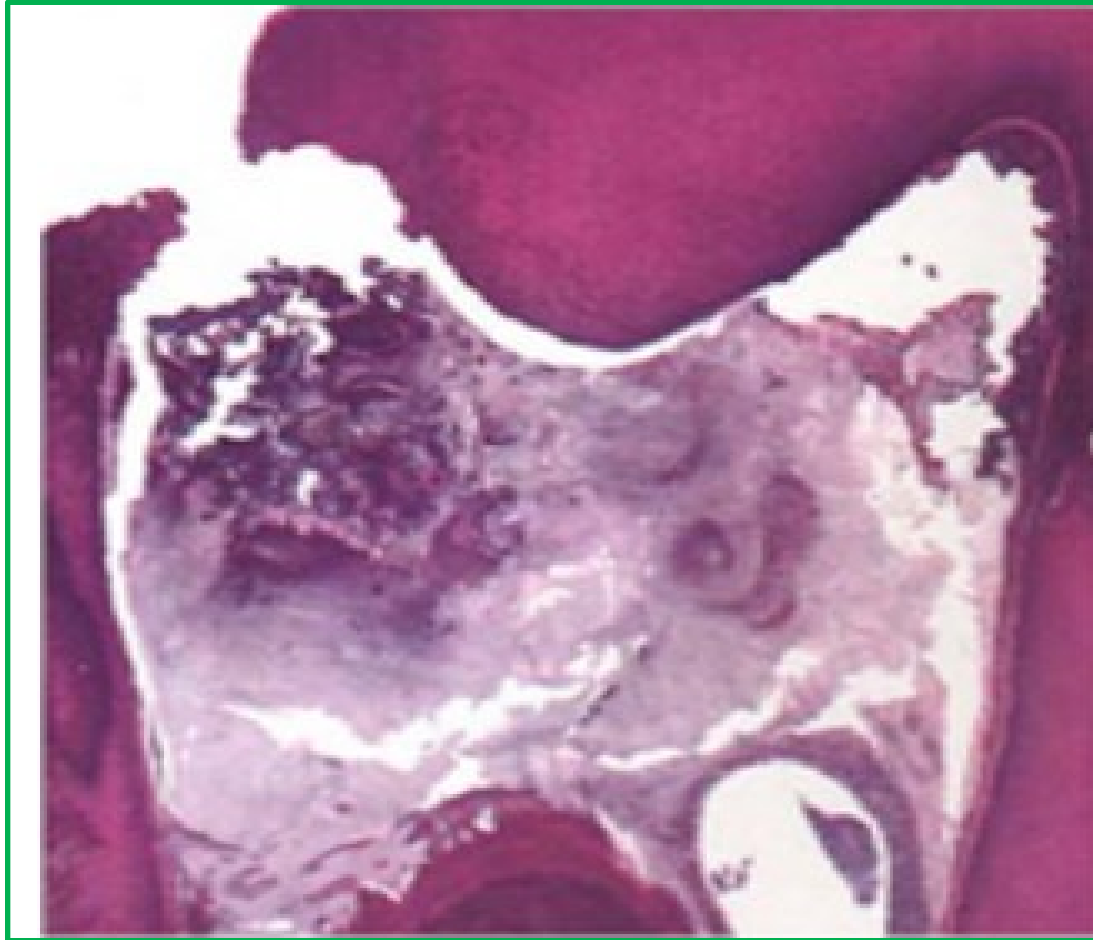
Capaz de generar

Respuestas INNATAS y ADAPTATIVAS

Ante

**Presencia de agentes NOCIVOS y
agentes MICROBIOLÓGICOS**

INTRODUCCIÓN



RESPUESTA DE LESIÓN PERIAPICAL

Encuentro dinámico entre
BACTERIAS y **CELULAS DEL
SISTEMA INMUNE**

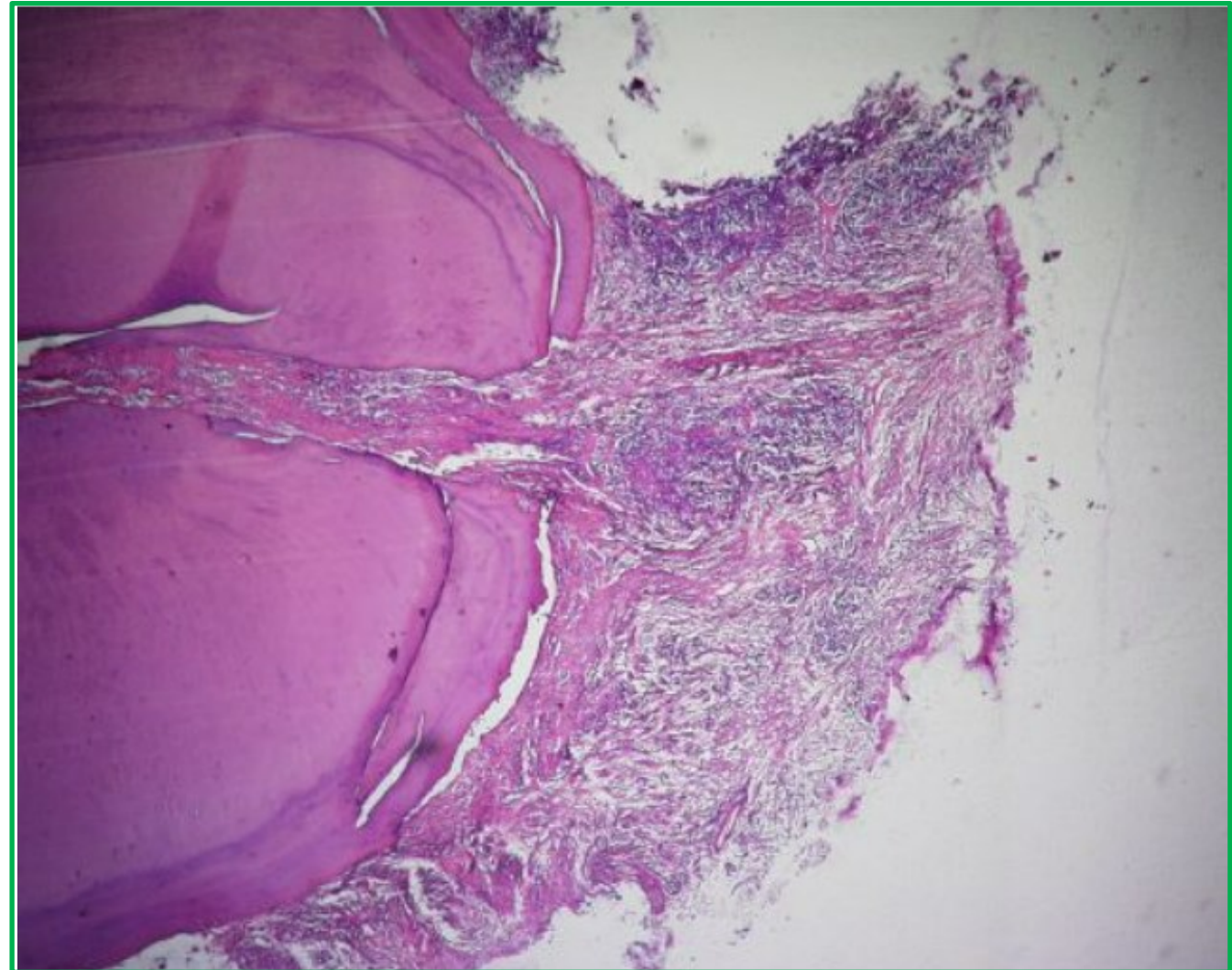
DAN ORIGEN A

**FORMACIÓN
DE LESIONES PERIAPICALES**

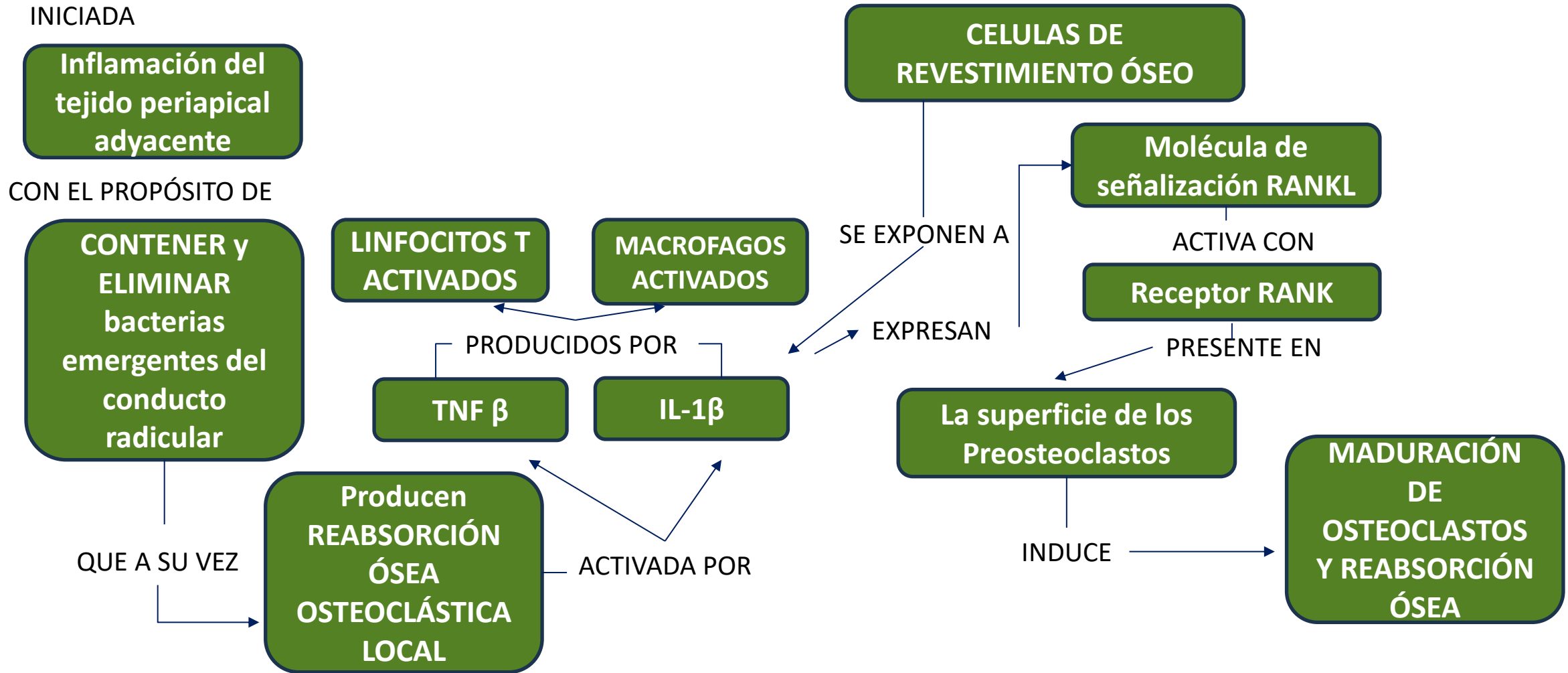
REPRESENTA

Intento del organismo por
evitar **DISPERSIÓN** de
bacterias a **ORGANOS
DISTANTES**

INTRODUCCIÓN



FORMACIÓN DE LESIONES PERIAPICALES



LESIÓN PERIAPICAL

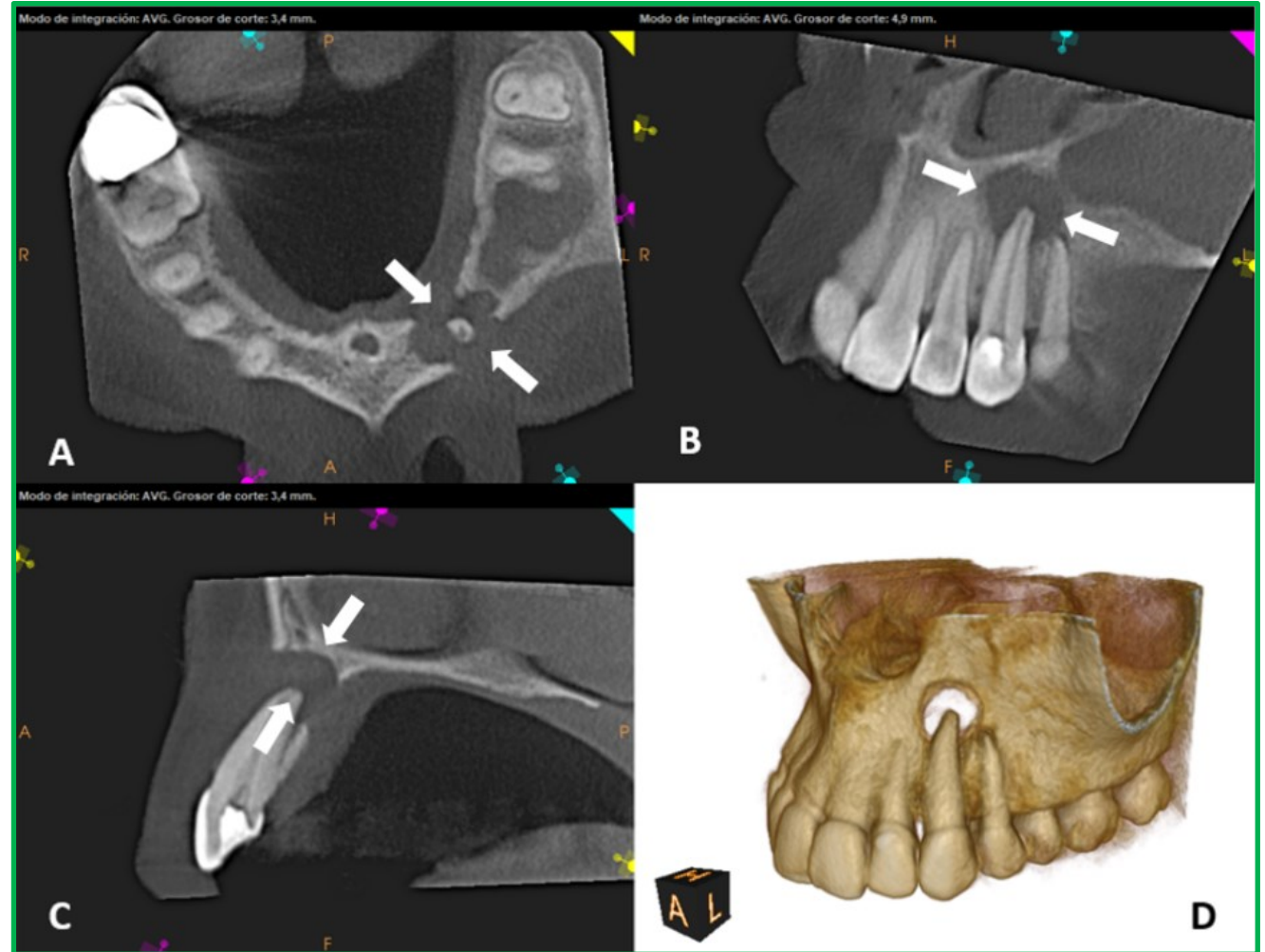
La REABSORCIÓN OSEA LOCAL resultante

SE EXPRESA

Radiográficamente con una RADIOLUCIDEZ/HIPODENSIDAD del espacio periapical

ES DECIR

LESIÓN PERIAPICAL



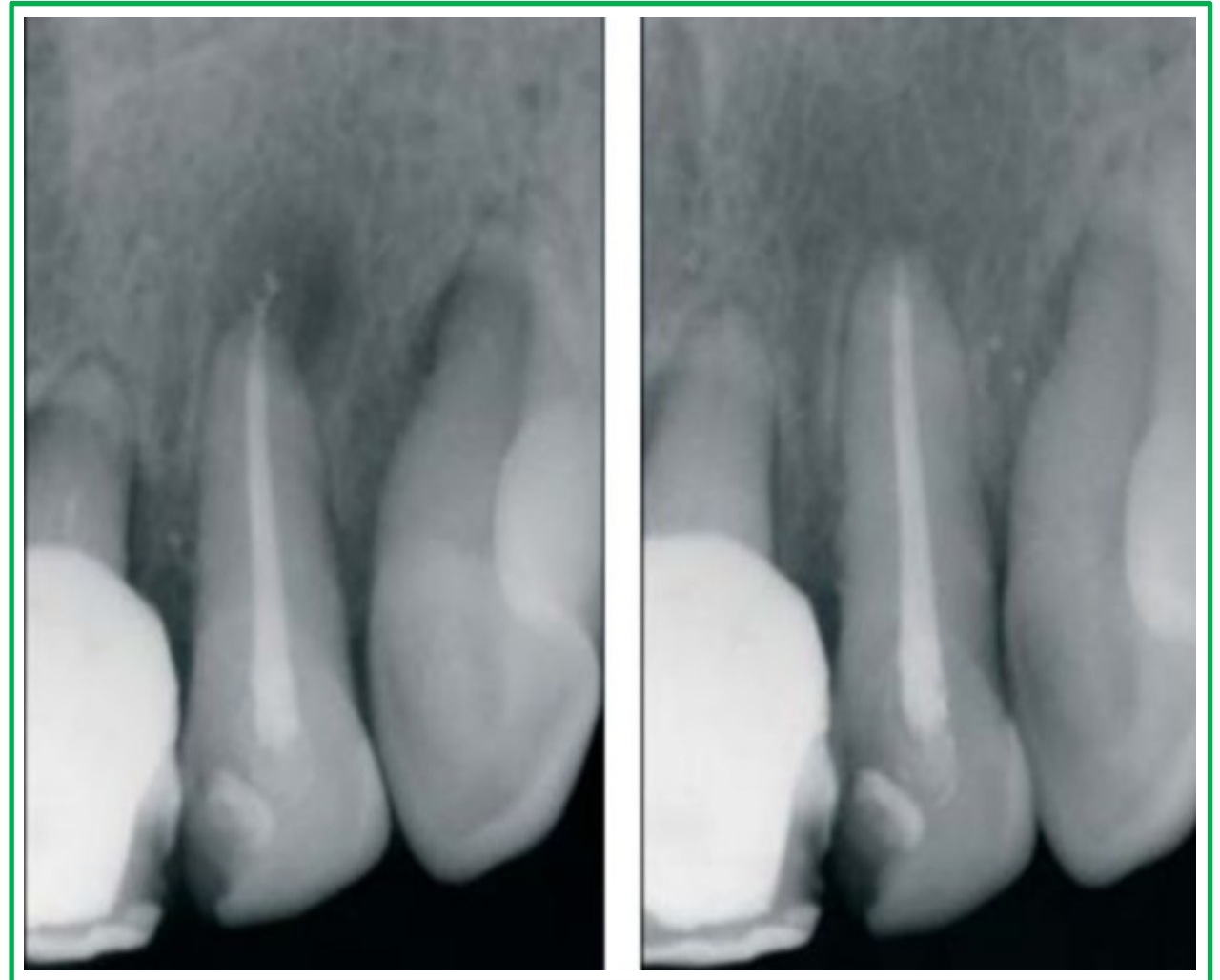
TERAPIA ENDODÓNTICA

OBJETIVO PRINCIPAL

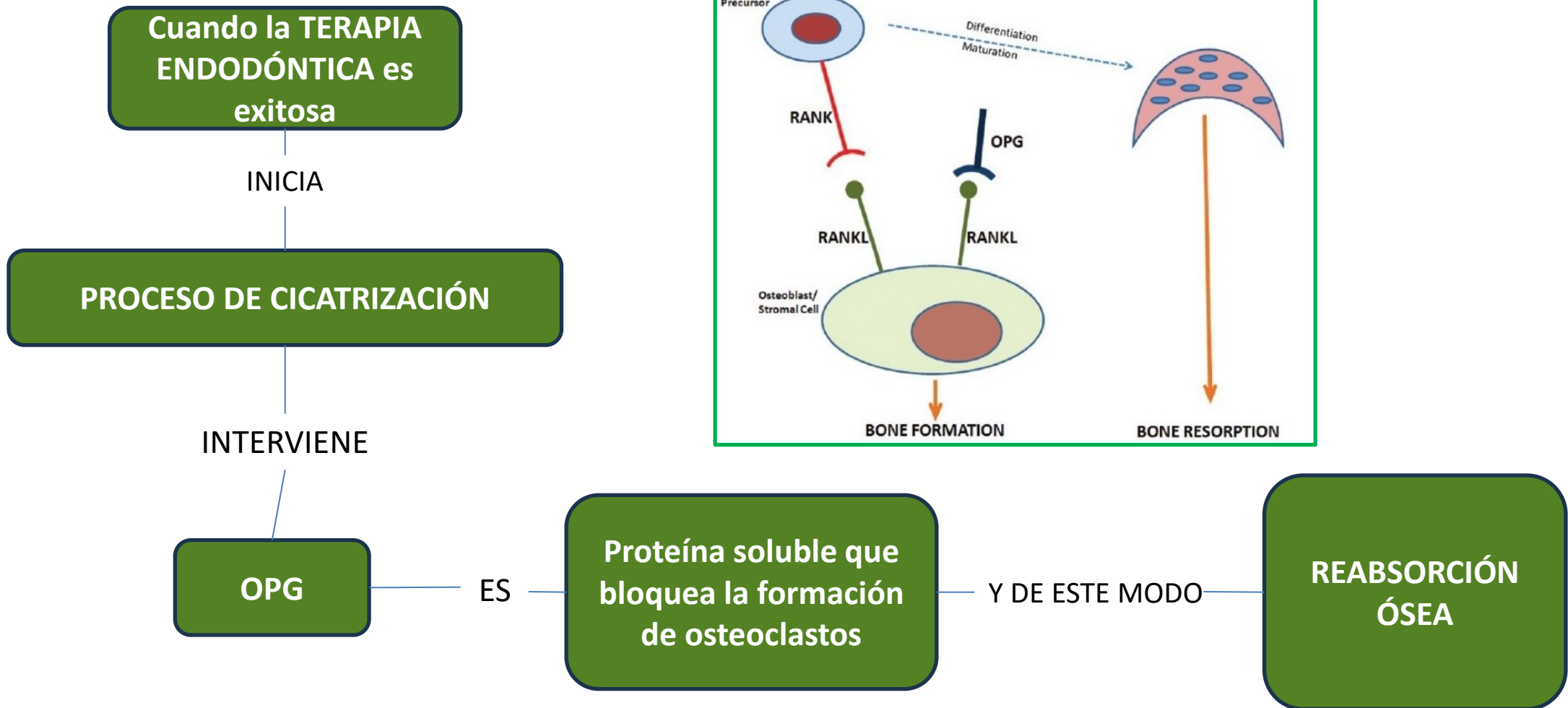
**MANTENER y/o REESTABLECER
la salud de los TEJIDOS
PERIAPICALES**

MEDIANTE

**Preparación BIOMECÁNICA y
OBTURACIÓN de los conductos
radiculares**



CICATRIZACIÓN DE LESIONES PERIAPICALES



FACTORES QUE AFECTAN LA REPARACIÓN DE LESIONES PERIAPICALES

Control inadecuado de la asepsia.

Fallas en la instrumentación o filtración de restauraciones temporales o permanentes.

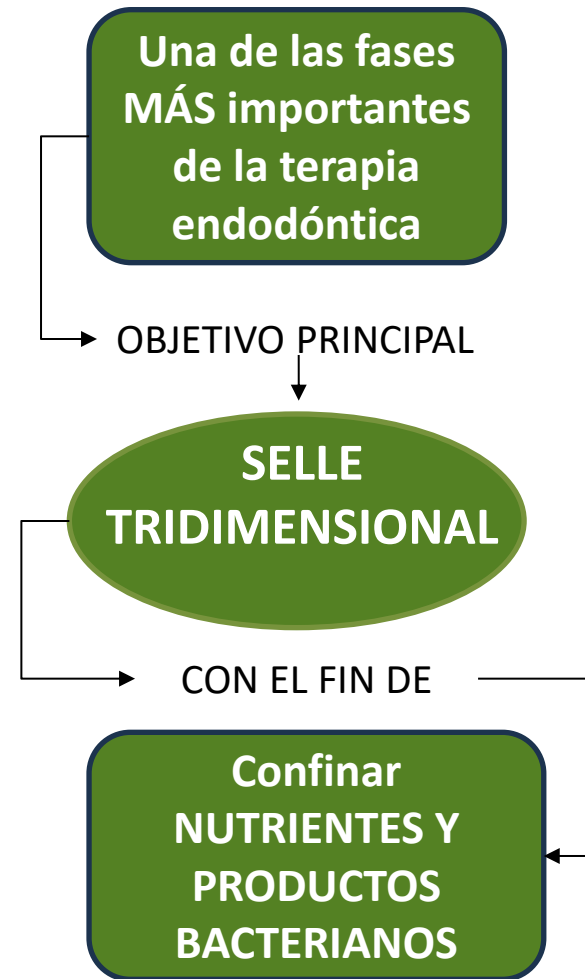
Abordaje deficiente de la cavidad de acceso.

Obturación endodóntica inadecuada.

Conductos radiculares no detectados.

Las propiedades de los cementos selladores utilizados durante el proceso de obturación.

OBTURACIÓN DEL SISTEMA DE CONDUCTO RADICULAR



La calidad obturación estará determinada por varios factores:

1. Preparación endodóntica con taper continuo.
2. La obturación compacta del conducto radicular sin espacios.
3. Adecuado protocolo de irrigación
4. **Cementos selladores utilizados.**



- Vishwanath V, Rao Hm. Gutta-percha in endodontics - A comprehensive review of material science. J Conserv Dent. 2019 May 1;22:216.
- Gurgel-Filho ED, Silva EJNL, Gomes BPF, Ferraz CCR, Paula RCM, Coutinho-Filho TS, et al. Correlation between chemical composition and sealing ability of various gutta-percha brands using different filling techniques. Rev Port Estomatol Med Dent e Cir Maxilofac. 2012;53(3):153–8.
- Shanahan DJ, Duncan HF. Root canal filling using Resilon: A review. Br Dent J. 2011;211(2):81–8.
- Pereira TM, Piva E, Cuevas-Suárez CE, Ricci Volpato LE, Neto MDS, Pivatto K, et al. Experimental Resin-Based Monoblock Endodontic Obturation System. Biomed Res Int. 2019:2019.

SELLADORES ENDODÓNTICOS

Deben cumplir algunos requisitos:

Biocompatibilidad

Estabilidad dimensional.

Insolubilidad en los fluidos orales.

Radiopacidad

Fácil aplicación.

Propiedades antibacterianas.

Adaptabilidad a las paredes del conducto radicular.

Capacidad de producir un selle hermético.

Conclusion

In conclusion, the cytotoxicity of the tested nano-sealer was comparable to that of Pulpdent and was lower than AH-26 sealer. Further studies on the possible use of NZOE sealer as a new root canal filling material seems necessary.

and DNA detection.^[14] In addition, ZnO has interesting antibacterial properties.^[15-17] Because of interesting antibacterial properties of ZnO, its powder can be used for dental applications as a sealer.^[18-20] In addition, ZOE-based cements have been found to possess favorable characteristics in terms of biocompatibility. These were the reasons for

Bioceramic-based root canal sealers show promising results as root canal sealers. However, discrepancies in the results of these studies reveal that these sealers do not fulfil all of the requirements demanded of the ideal root sealer. The biocompatibility and biomineralization

Cytotoxicity, antibacterial and physicochemical properties of a new epoxy resin-based endodontic sealer containing calcium hydroxide

Emmanuel J. Silva¹, Fernanda Hecksher¹, Victor T. Vieira¹, Rodrigo R. Vivan², Marco A. Duarte², Sabrina C. Brasil¹, Henrique S. Antunes¹

¹ Department of Endodontics, Grande Rio University (UNIGRANRIO), Duque de Caxias, RJ, Brazil

² Department of Endodontics, São Paulo University, Bauru, SP, Brazil

Correspondence:
Department of Endodontics, School of Dentistry
Grande Rio University (UNIGRANRIO)
Rua Heróides de Oliveira, 61/902
Icarai - Niterói - RJ - Brazil
nogueiraemmanuel@hotmail.com

Received: 04/11/2019
Accepted: 24/02/2020

Silva EJ, Hecksher F, Vieira VT, Vivan RR, Duarte MA, Brasil SC, Antunes HS. Cytotoxicity, antibacterial and physicochemical properties of a new epoxy resin-based endodontic sealer containing calcium hydroxide. J Clin Exp Dent. 2020;12(6):e533-9.

Article Number: 56534 <http://www.medicinorad.com/doi/index.htm>
© Medicina Oral S. L. C.I.F. B 96099310 - eISSN: 1909-5460
eMail: jced@jced.es
Indexed in:

The induction of cytotoxicity, oxidative stress, and genotoxicity by root canal sealers in mammalian cells

Carlos Henrique Ribeiro Camargo, DDS, MSc, PhD,^a
Samira Esteves Afonso Camargo, DDS, MSc, PhD,^b Marcia Carneiro Valera, DDS, MSc, PhD,^c
Karl-Anton Hiller, PhD,^d Gottfried Schmalz, DDS, PhD,^e and Helmut Schweikl, PhD,^f São José dos Campos, Brazil; and Regensburg, Germany
SÃO PAULO STATE UNIVERSITY AND UNIVERSITY OF REGENSBURG

Objective. Toxicologic aspects of the root canal sealers Acroseal, Epiphany, AH Plus, and castor oil polymer (COP) were analyzed using cell culture techniques.

Study design. Set materials were extracted in culture medium, and cytotoxicity and the generation of reactive oxygen species (ROS) were determined in human pulp cells. The formation of micronuclei (MN), indicative of genotoxicity and changes of the cell cycle, were analyzed in V79 cells.

Results. The ranking of the most to the least toxic material was: Acroseal > Epiphany = AH Plus >> COP. The production of ROS was increased by Epiphany, Acroseal, and AH Plus about 4-7-fold, but enhanced ROS production was not detected with COP. Acroseal, Epiphany, and AH Plus increased the numbers of MN, and Acroseal delayed the cell cycle in G2 phase.

Conclusion. The materials which tested cytotoxic in the present study may be able to alter oral tissue-specific functions and cause inflammation. (Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2009;108:952-960)

TIPOS DE CEMENTOS SELLADORES

Óxido de zinc y eugenol: Se componen de un 80 % a un 90 % de polvo de ZnO y el contenido restante consiste en resina adhesiva de eugenol.

A base de resina epoxi:
También conocidas como poliepóxidos son una clase de prepolímeros reactivos con funcionalidad de epóxido.

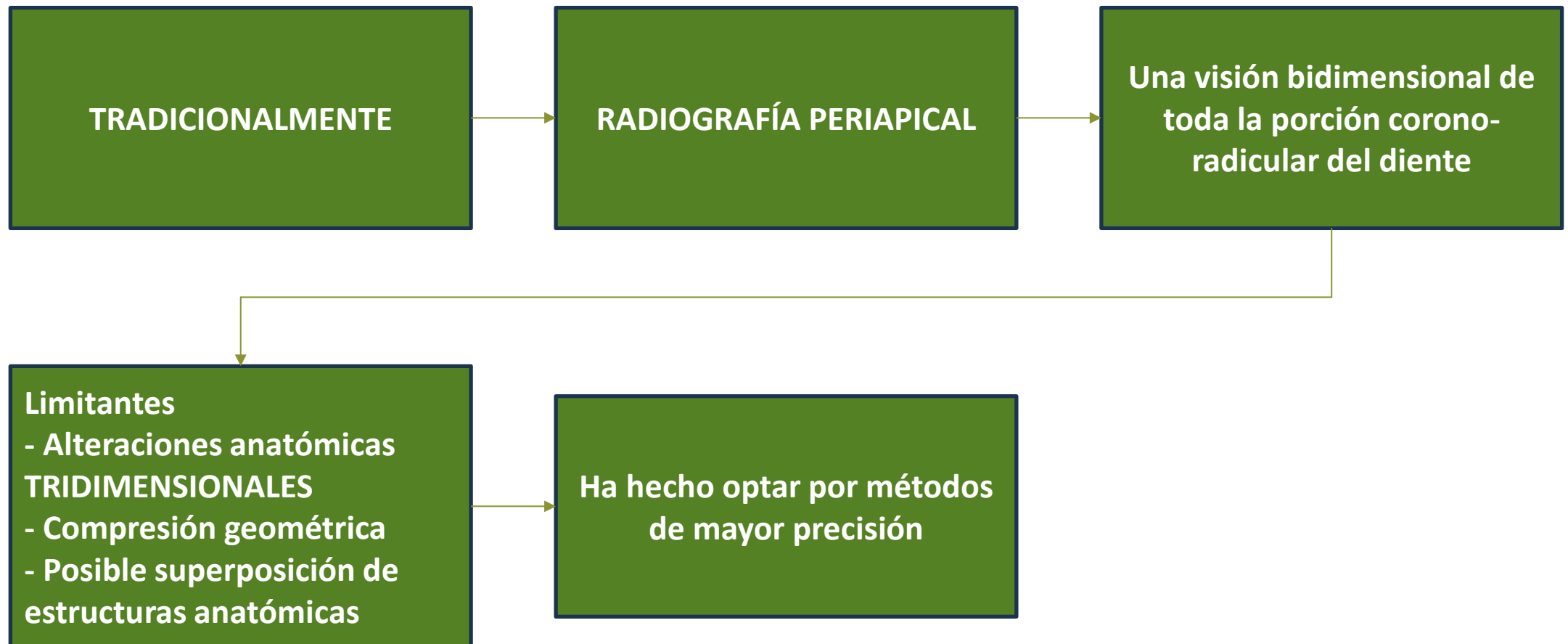
Biocerámicos:
Cementos endodónticos a base de alúmina, zirconia, vidrio bioactivo, vitrocerámica, fosfato de calcio reabsorbible, entre otros.

Komabayashi T, Colmenar D, Cvach N, Bhat A, Primus C, Imai Y. Comprehensive review of current endodontic sealers. Dent Mater J. 2020;39(5):703–20.

Cakici F, Cakici EB, Ceyhanli KT, Celik E, Kucukkekenci FF, Gunseren AO. Evaluation of bond strength of various epoxy resin based sealers in oval shaped root canals. BMC Oral Health [Internet]. 2016;16(1):1–5.

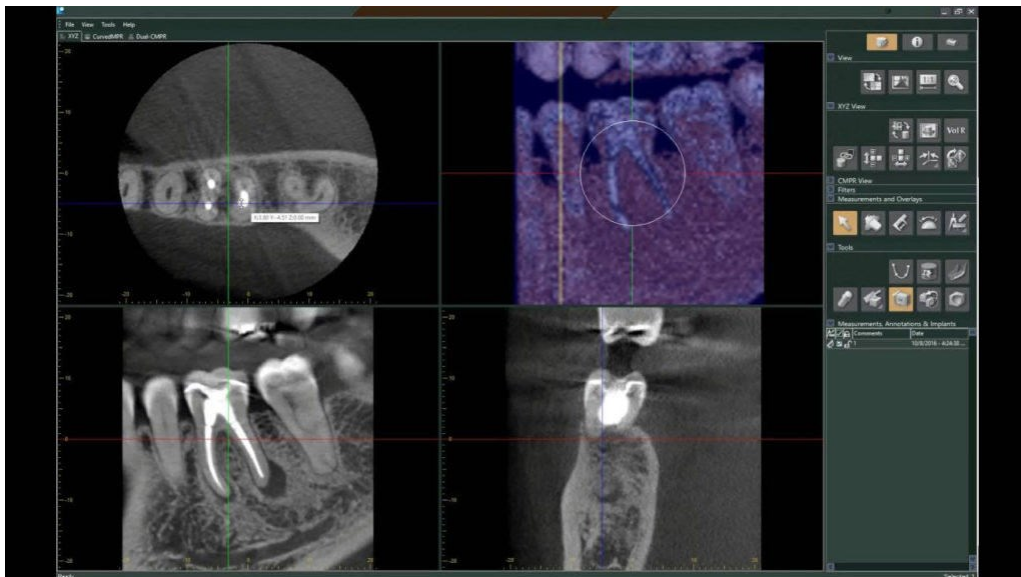
Jitaru S, Hodisan I, Timis L, Lucian A, Bud M. The use of bioceramics in endodontics - literature review. Clujul Med. 2016;89(4):470–3.

DIAGNÓSTICO Y SEGUIMIENTO IMAGENOLÓGICO



TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DE HAZ CÓNICO



- Es un método de obtención de imágenes radiográficas que permite obtener imágenes tridimensionales (3D) precisas de estructuras de tejido duro.
- Brinda una imagen tridimensional detallada y permite la cuantificación de áreas anatómicas, así como la posibilidad de analizar la zona en cortes lo cual permite una mayor precisión a la hora del diagnóstico y futuro plan de tratamiento.



Score	Quantitative Bone Alterations in Mineral Structures
0	Intact periapical bone structures
1	Diameter of periapical radiolucency > 0.5–1 mm
2	Diameter of periapical radiolucency > 1–2 mm
3	Diameter of periapical radiolucency > 2–4 mm
4	Diameter of periapical radiolucency > 4–8 mm
5	Diameter of periapical radiolucency > 8 mm
Score (n) + E*	Expansion of periapical cortical bone
Score (n) + D*	Destruction of periapical cortical bone

*The variables E (expansion of cortical bone) and D (destruction of cortical bone) were added to each score, if either of these conditions was detected in the CBCT analysis.

Accuracy of Periapical Radiography and CBCT in Endodontic Evaluation

R. Lo Giudice ¹, F. Nicita,² F. Puleio,² A. Alibrandi,³ G. Cervino,¹ A. S. Lizio,² and G. Pantaleo ⁴

RESEARCH ARTICLE

Diagnostic validity of periapical radiography and CBCT for assessing periapical lesions that persist after endodontic surgery

¹Casper Kruse, ¹Rubens Spin-Neto, ²Jesper Reibel, ¹Ann Wenzel and ¹Lise-Lotte Kirkevang

¹Department of Dentistry and Oral Health, Section of Oral Radiology, Aarhus University, Aarhus, Denmark; ²Department of Odontology, Faculty of Health and Medical Sciences, Oral Pathology and Medicine, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

At the same time, the decision to expose a patient to a CBCT investigation must be done evaluating risk/benefit ratio in each case, which is determined by the necessity to obtain the optimal endodontic treatment management

To perform a 3D examination, it is essential that the radiation dose is kept “at the lowest level reasonably obtainable” and that the FOV is limited only to the region of interest [37, 38].

However, the use of intraoral radiographs in different projections may increase the possibility of a correct diagnosis compared to a single radiograph.

Consequently, the CBCT remains a second level survey to be used adequately exploiting the system potential (correct FOV settings, mAs, appropriate kVp, and selection of the definition parameters) according to the ALADA concept (dosage as low as acceptable from the point of diagnostic view).

Lo Giudice R, Nicita F, Puleio F, Alibrandi A, Cervino G, Lizio AS, Pantaleo G. Accuracy of Periapical Radiography and CBCT in Endodontic Evaluation. *Int J Dent*. 2018 Oct 16;2018:2514243. doi: 10.1155/2018/2514243. PMID: 30410540; PMCID: PMC6206562

Kruse C, Spin-Neto R, Wenzel A, Vaeth M, Kirkevang LL. Impact of cone beam computed tomography on periapical assessment and treatment planning five to eleven years after surgical endodontic retreatment. *Int Endod J*. 2018 Jul;51(7):729-737. doi: 10.1111/iej.12888. Epub 2018 Feb 16. PMID: 29345849

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Existen diferencias en la capacidad de reparación periapical y el dolor post operatorio en respuesta a dientes tratados endodónticamente con diferentes cementos selladores?

OBJETIVOS

GENERAL

Evaluar la capacidad de reparación apical post-endodóntica en respuesta a diferentes cementos selladores analizado mediante CBCT.

OBJETIVOS

ESPECÍFICOS

1. Comparar la capacidad de reparación periapical de 3 diferentes tipos de cementos selladores.
2. determinar la intensidad del dolor postoperatorio con 3 diferentes tipos de cementos selladores.
3. Identificar las características y cualidades que hacen que un cemento sellador actúe mejor o no, con respecto a la reparación periapical.

MATERIALES Y MÉTODOS

CONSIDERACIONES ÉTICAS

RESOLUCIÓN N°008430 DE 1993

- Artículo 6. Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación.
- Artículo 11. C. investigaciones con riesgo mayor que el mínimo.
- aprobado por el Comité de Bioética de la Institución Universitaria Colegios de Colombia bajo resolución No.19-10-2022-5

SEGURIDAD

- Se llenará el formato de custodia de H.C en el archivo de la clínica de endodoncia UNICOC.

CONFIDENCIALIDAD

- En ningún momento se usarán documentos, nombres de los pacientes en la recolección de datos ni en la investigación.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

TIPO DE ESTUDIO

Estudio clínico *In Vivo* longitudinal.

POBLACIÓN DE REFERENCIA

Pacientes asistentes a las clínicas odontológicas UNICOC ASA I o ASA II que requieran terapia endodóntica en dientes unirradiculares con diagnóstico de necrosis pulpar y periodontitis apical asintomática o absceso apical crónico.

OBJETO DE ESTUDIO

Cicatrización de lesiones periapicales.

MATERIAL OBJETO DE ESTUDIO

Tres tipos de cementos selladores endodónticos.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

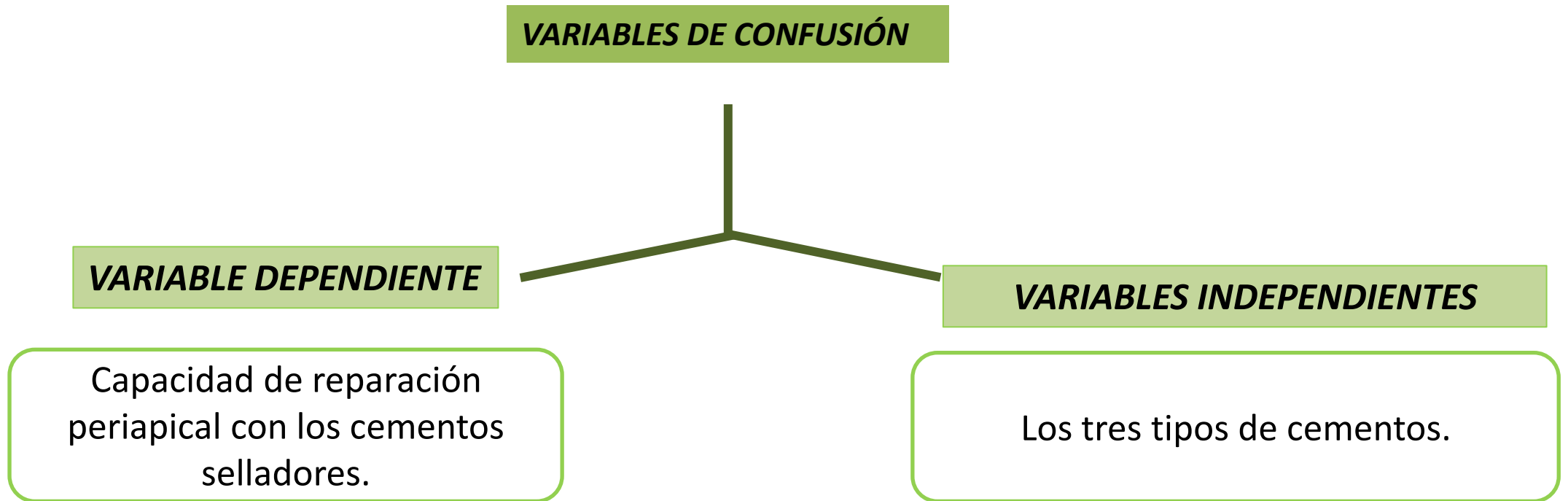
Criterios de inclusión

- Pacientes ASA I y ASA II.
- Dientes unirradiculares.
- Puntuación de índice periapical PAI-CBCT 3 o superior.
- Dientes con diagnóstico de necrosis pulpar y periodontitis apical asintomático o absceso apical crónico.
- Pacientes edades mayores de 18 años.
- Pacientes con dolor ausente según la escala VAS.

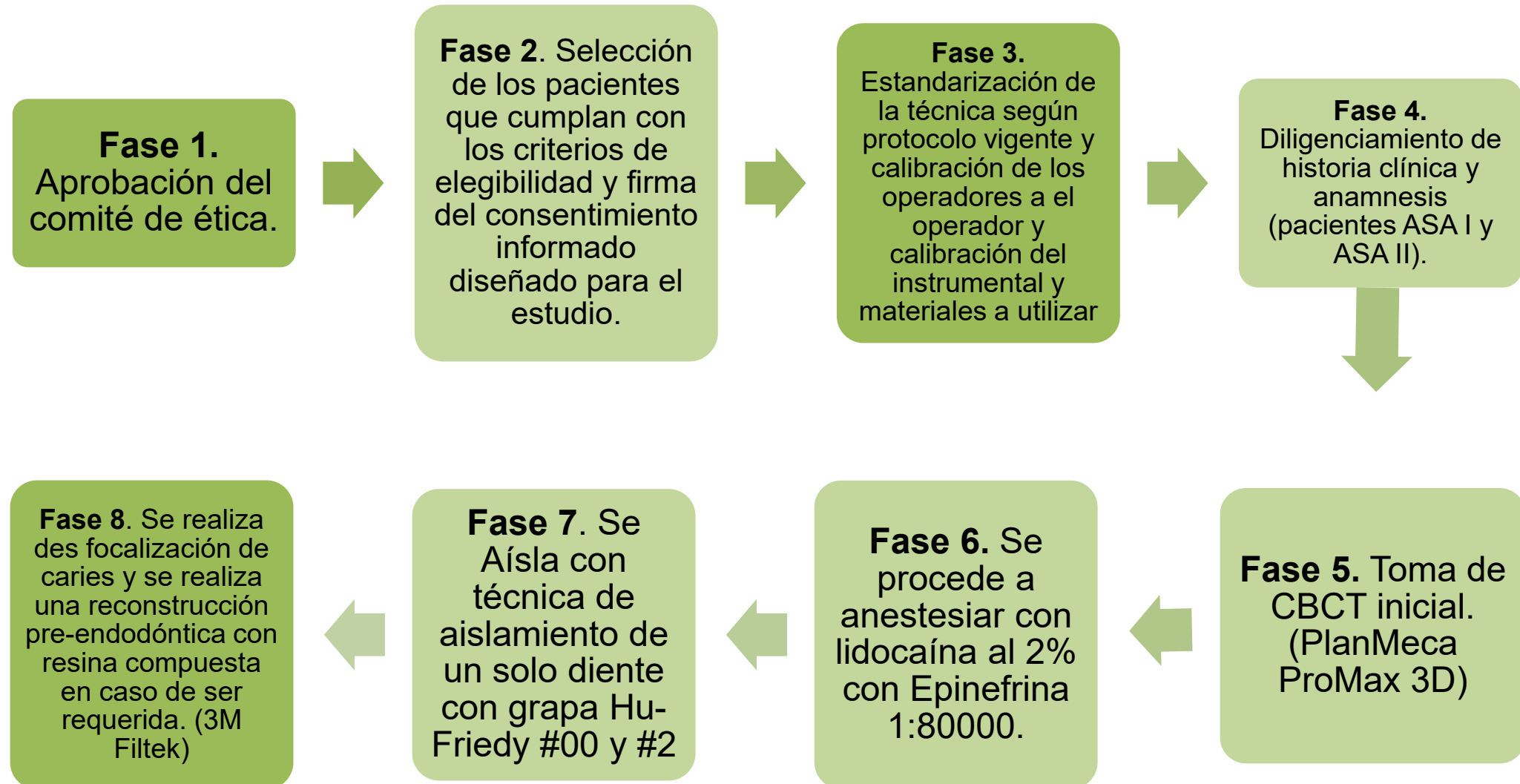
Criterios de exclusión

- Pacientes con exacerbaciones de lesiones periapicales.
- Paciente con infecciones que comprometa espacios aponeuróticos.
- Dientes con compromiso periodontal.
- Dientes con variaciones anatómicas (curvaturas severas).
- Dientes con accidentes intraoperatorios.
- Lesiones perforantes o compartidas
- Pacientes ASA III.

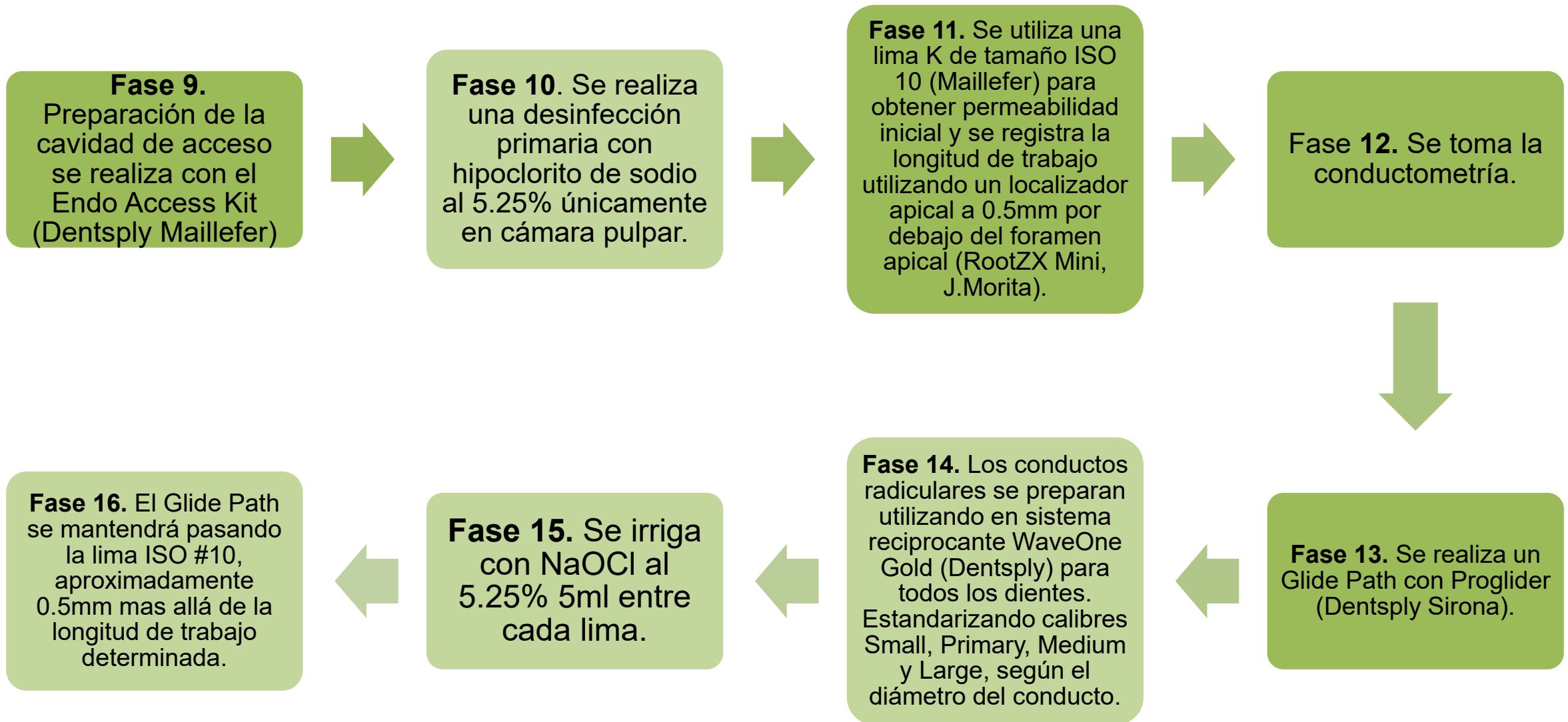
DISEÑO GRÁFICO DE LAS VARIABLES



PROCEDIMIENTO



PROCEDIMIENTO



PROCEDIMIENTO

Fase 17. Se realiza una irrigación de NaOCl 9ml seguidos de una irrigación con suero fisiológico. Se realiza una irrigación con EDTA al 17%, 1ml por 1 minuto, seguido de una irrigación con suero fisiológico.



Fase 18. Los conductos se secan con puntas de papel estériles WaveOne Gold.



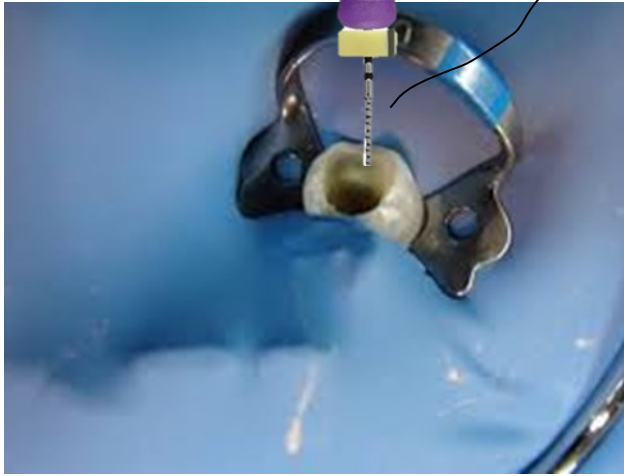
Fase 21. Se realiza restauración permanente con resina compuesta. En caso de requerirse, se realiza remisión para restauración definitiva, con núcleo o poste y corona.

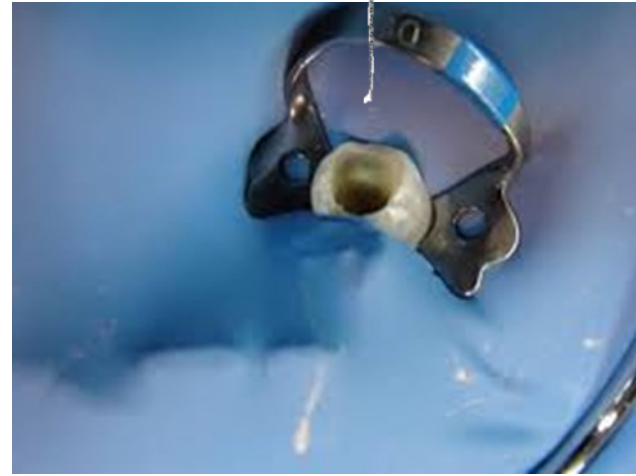
Fase 20. Se procede a obturar con el cemento sellador según los grupos seleccionados anteriormente. Grupo 1: Grossman. Grupo 2: AH Plus. Grupo 3: BioSeal.



Fase 19. Se toma la conometría con principal WaveOne Gold correspondiente a la lima usada para la preparación.









unicoc

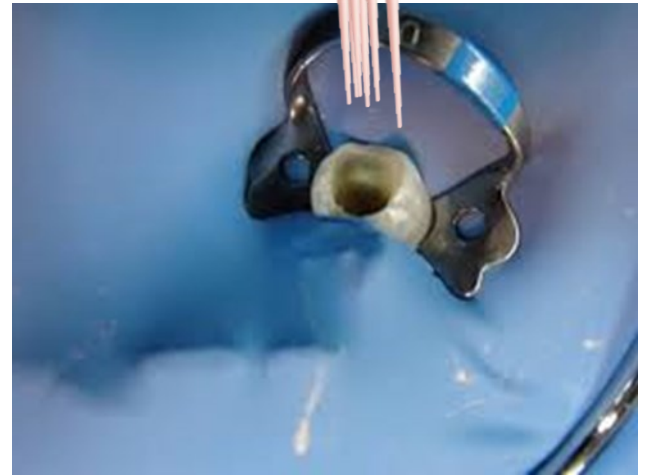
Colegio Odontológico

SUERO FISIOLÓGICO

EDTA

SUERO FISIOLÓGICO







ASPECTOS ESTADÍSTICOS

Sample size: One-way ANOVA

Input

Effect Size: 0.4

Power: 0,8

of Groups: 4

Alpha: 0,05

of Iterations: 1000

Effect type

Cohen's f RMSSE Eta-sq

Output

Noncentrality: 16,0

Critical value: 3,098391212141

Sample Size: 24

Actual Power: 0,874091380982

Buttons: OK, Cancel, Help

SE DEFINE CON RESPECTO A LA EXAMINACIÓN DE ARTÍCULOS SIMILARES A ESTA INVESTIGACIÓN.

Tamaño de la muestra
 Confianza del 95%
 Potencia del 80%
 3 grupos
 Efecto de error 0.4

n **24**

24 pacientes por grupo

ASPECTOS ESTADÍSTICOS

Retreatability of BC Sealer and AH Plus root canal sealers using new supplementary instrumentation protocol during non-surgical endodontic retreatment Bruno Monguilhott Crozeta^{1,2} & Fabiane Carneiro Lopes¹ & Renato Menezes Silva² & Yara Teresinha Correa Silva-Sousa³ & Letícia Freiria Moretti³ & Manoel Damião Sousa-Neto¹

From the obtained images, the NRecon v.1.6.6.0 software (Baker-microCT, Kontich, Belgium) was used for the reconstruction of the axial sections, and then, the presence of a single root canal was confirmed by using the CTAn v.1.14.4.1 + software (Bruker-microCT, Kontich, Belgium). Finally, the Individual Object Analysis (2D space) tool was used to obtain the two-dimensional morphometric data of circularity and the larger and smaller diameter of the root canal at 2 and 5 mm from the apical foramen (WU et al., 2000). This procedure resulted in the selection of 28 M with an oval distal root canal, following the largest/smallest diameter ratio between 1.5 and 2.0 and circularity between 0.45 and 0.60 mm.

The SigmaPlot 11.0 software (Systat Software Inc., San Jose, CA, USA) was used to perform the sample size calculation. The following parameters were determined for the sample size: minimum detectable difference between means of 0.40, coefficient of variation of 0.20, probability level of 0.05, and statistical power of 0.8. The minimum estimated sample size was determined to be 6 specimens per group. Therefore, it was decided to adopt $n = 7$.

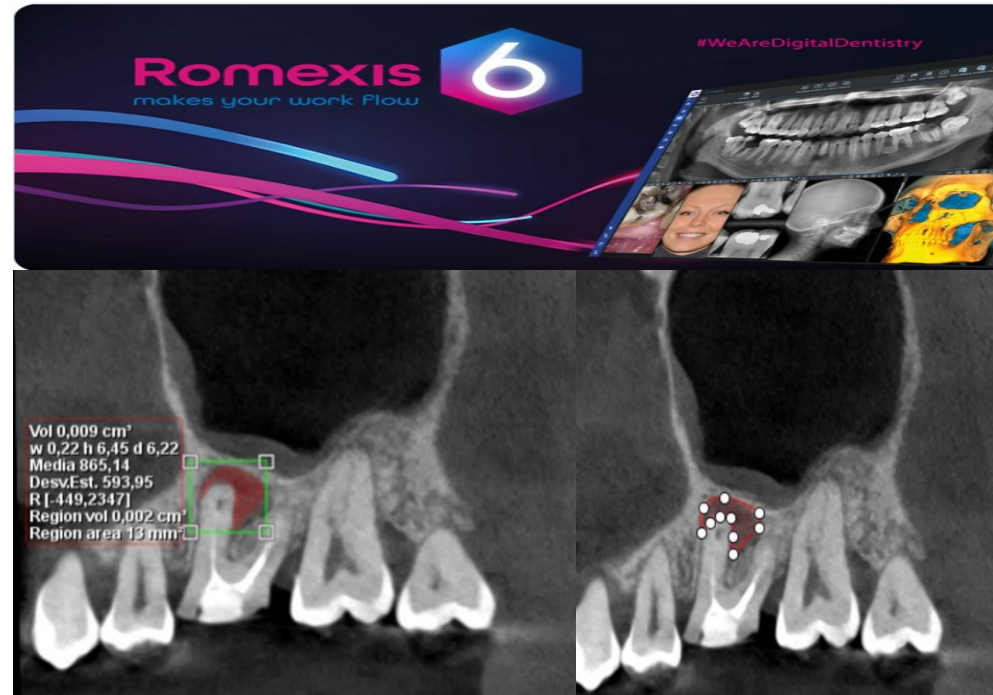
ESTANDARIZACIÓN DE ADQUISICIÓN CBCT

TODAS las muestras son adquiridas en el mismo centro radiológico, mismo operador y mismos equipos

PLANMECA 3D PROMAX MID

FOV 3x3 cm

Vóxel 75 um

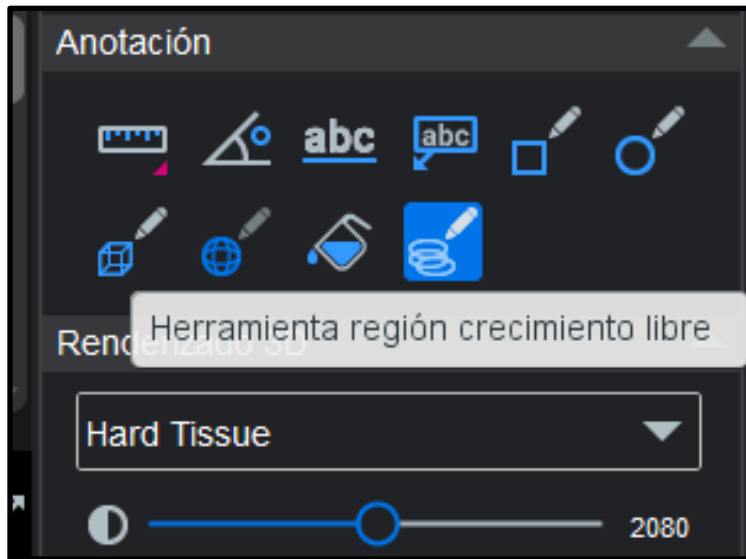


SOFTWARE ROMEXIS
VIEWER 6.

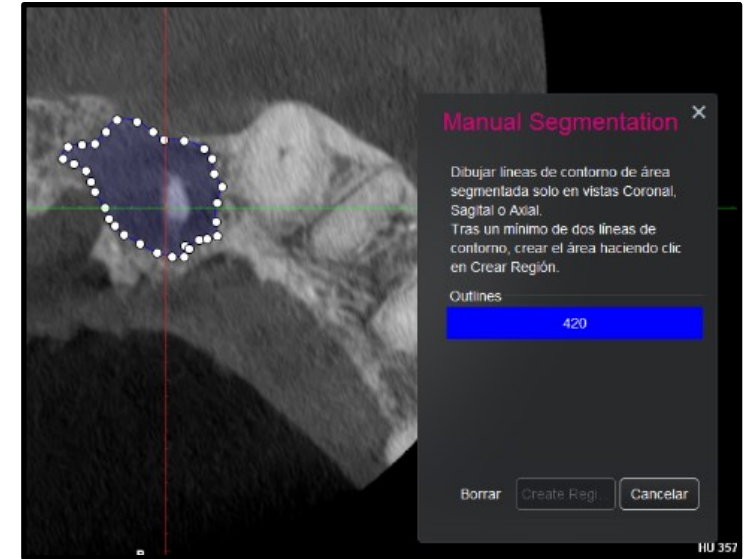
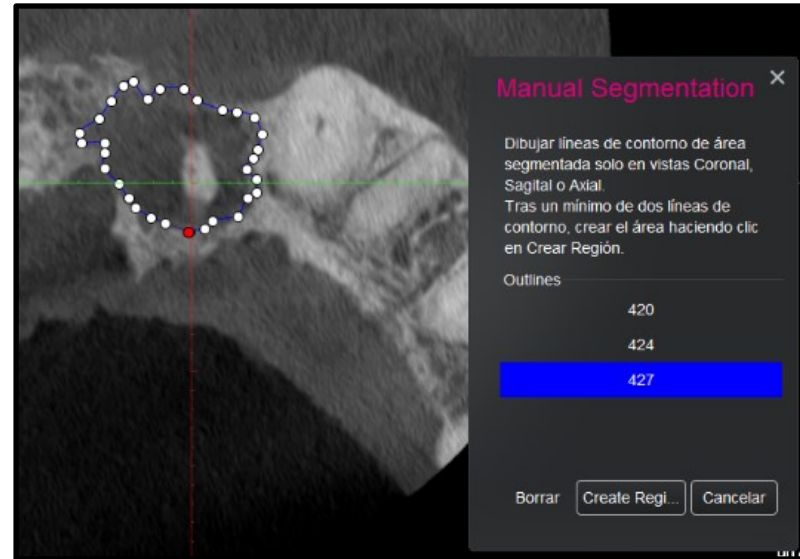
ÚNICO operador para
medición volumétrica

PROCESO DE MEDICIÓN

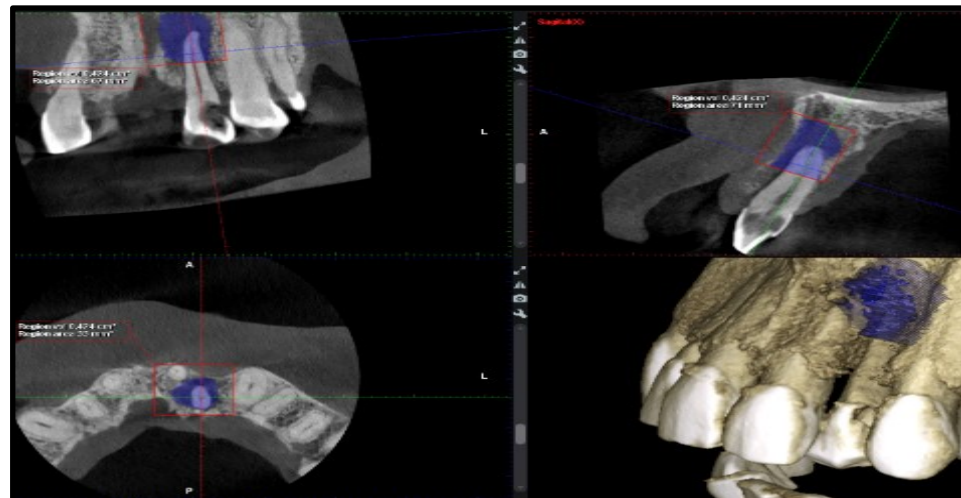
Herramienta región de crecimiento libre



Delimitación de la lesión



Creación de región de crecimiento libre





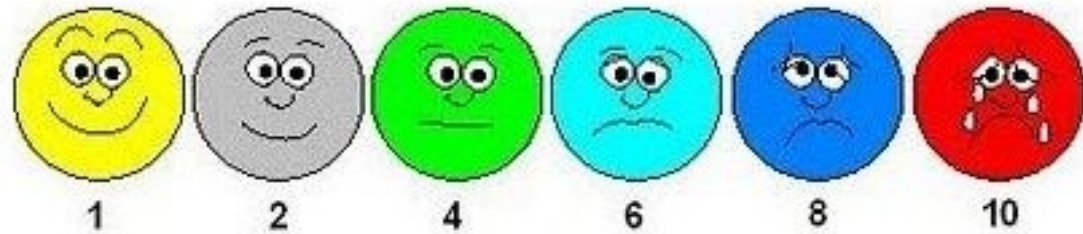
Vol 1,310 cm³
w 11,03 h 10,43 d 11,40
Media 514,68
Desv.Est. 483,09
R. [-883,2320]
Region vol 0,424 cm³
Region area 71 mm²

ESCALA DE DOLOR VAS

Control del dolor post-endodóntico mediante la entrega a cada paciente de una escala VAS

Llamadas telefónicas al primer, tercer, quinto y décimo día.

Escalas de dolor

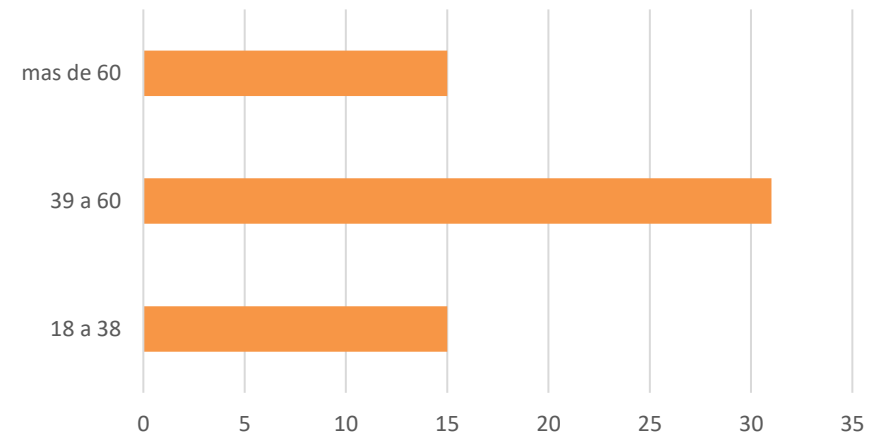
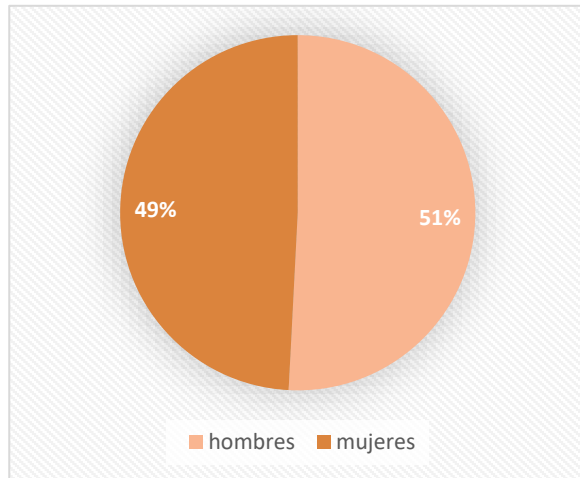


HERRAMIENTA DE RECOLECCION

ESTUDIANTE	NOMBRE DEL PACIENTE	CÉDULA	DIENTE	DIAGNOSTICO INICIAL	FECHA TOMOGRAFIA INICIAL	CBCT PAI	CONO PRINCIPAL	CEMENTO SELLADOR	DOLOR (ESCALA VAS)
Laura Melissa	Yurani valencia	100000533	11	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	17/03/2023	CBCT PAI 4	Large	Bio C sealer	1
Laura Melissa	Yurani valencia	100000533	21	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	17/03/2023	CBCT PAI 3	Large	AH Plus	1
Laura Melissa	Diego moreno	1577583242	11	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	14/08/2023	CBCT PAI 3	Large	Bio C sealer	2
Laura Melissa	Juan Sebastián rojas	1016714016	41	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	05/06/2023	CBCT PAI 4	Large	AH Plus	2
Laura Melissa	Diego moreno	1057583242	21	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	14/08/2023	CBCT PAI 4	Large	AH Plus	3
Laura Melissa	Jesica castillo	1022436424	11	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	18/11/2023	CBCT PAI 3	Large	oxido de zinc	1
Laura Melissa	Claudia Suárez	40028805	21	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	28/11/2023	CBCT PAI 3	Large	oxido de zinc	2
Yurani Rodriguez	Fabio Enrique Jimenez	3206995	44	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	04/08/2023	CBCT PAI 3	Large	AH Plus	1
Yurani Rodriguez	Fabio Enrique Jimenez	3206995	13	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	25/04/2023	CBCT PAI 4	Large	Bio C sealer	2
Yurani Rodriguez	Marco fidel vargas Cifuentes	79112092	27	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	24/10/2023	CBCT PAI 4	Large	AH Plus	2
Yurani Rodriguez	wilson Harvey Riaño	79574714	21	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	14/11/2023	CBCT PAI 4	Large	Bio C sealer	3
Yurani Rodriguez	Sandra Patricia Garcia	40397656	45	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	07/11/2023	CBCT PAI 4	Large	Bio C sealer	4
Yurani Rodriguez	Johana Bolivar Rivera	52468430	44	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	18/11/2023	CBCT PAI 3	large	Bio C sealer	2
Yurani Rodriguez	Sandra Gomez Cardenas	52769871	24	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	21/06/2023	CBCT PAI 4	Large	AH Plus	4
Lauren Barahona	Eliana Villalobos	1122127748	21	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	18/05/2023	CBCT PAI 4	Large	AH Plus	3
Lauren Barahona	Dairis Martinez		45	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	13/09/2023	CBCT PAI 5	Medium	Bio C sealer	2
Lauren Barahona	Andres Sandoval	79567901	22	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	05/09/2023	CBCT PAI 3	Large	AHPLUS	3
Monica Toro	Amparo osorio		21	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	20/11/2023	CBCT PAI 3	Large	Oxido de Zinc	3
Monica Toro	Fanny Vega		21	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	08/08/2023	CBCT PAI 4	Large	Oxido de Zinc	4
Monica Toro	Ruben Figueroa	6767873	42	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	05/07/2023	CBCT PAI 3	Large	AH Plus	1
Monica Toro	Elvis Curiel		45	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	02/11/2023	CBCT PAI 3	Large	Bio C sealer	1
Monica Toro	María Eugenia Gomez	51912850	25	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	11/10/2023	CBCT PAI 3	Large	Bio C sealer	1
Monica Toro	Jorge Barreto	79319329	25	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	03/11/2023	CBCT PAI 4	Large	Bio C sealer	2
Monica Toro	Hector Fabio Gonzalez	79832324	15	Necrosis pulpar, periodontitis apical asintomática	28/11/2023	CBCT PAI 4	Large	AH Plus	0

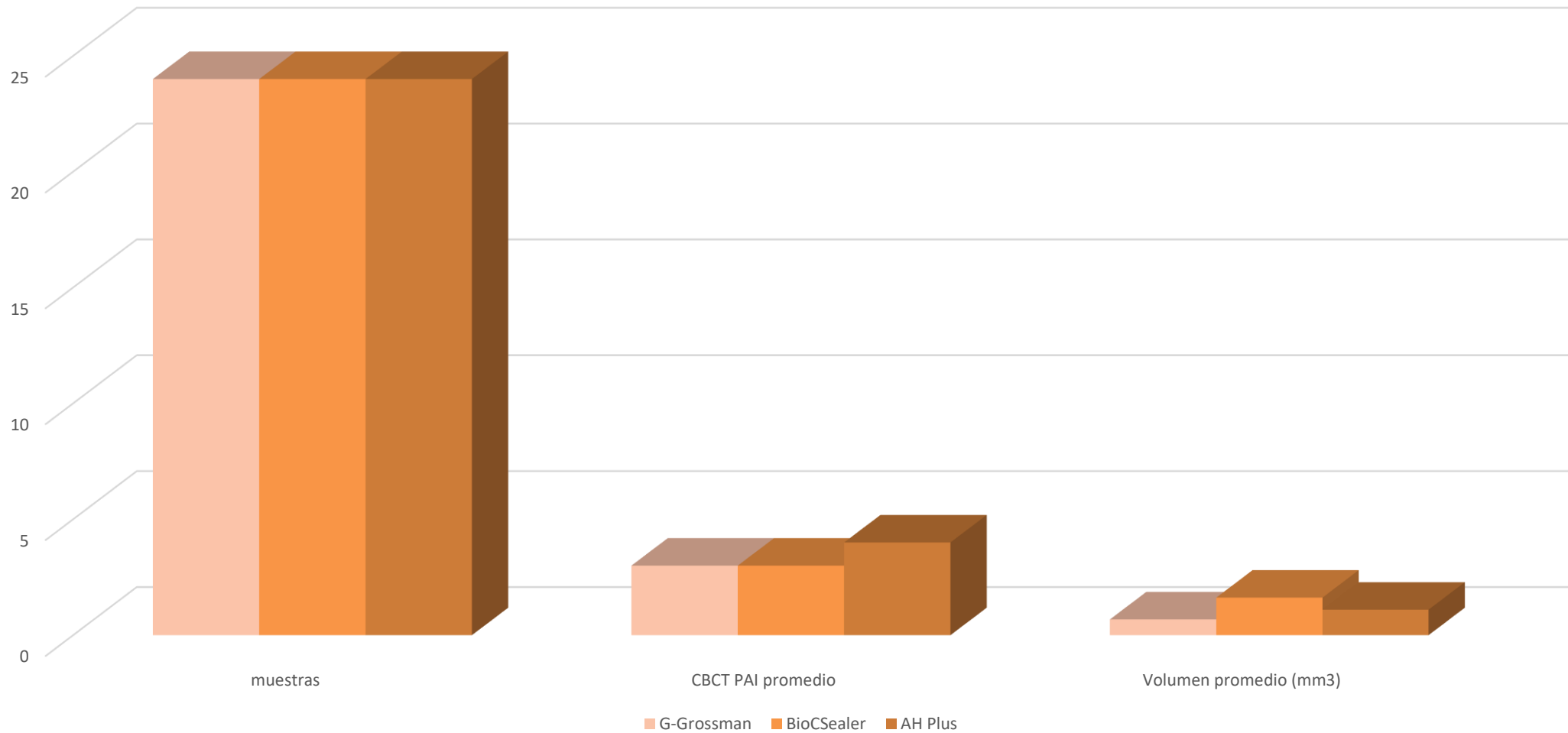
RESULTADOS PRELIMINARES

73 dientes muestra, dentro de los criterios de inclusión establecidos. corresponden a un total de 61 pacientes (30 mujeres 49,1 %/31 hombres 50.9%), comprendidos en edades entre los 18 y 84 años, divididos en rangos de 18 a 38 años (n=15) 39 a 60 años (n=31) mayores de 60 años (n=15), con un promedio de edad de 47 años.



RESULTADOS PRELIMINARES

tamaño promedio general según clasificación CBCT PAI de 3 y una medida volumétrica en milímetros cúbicos (mm³) promedio de 1,14 mm³

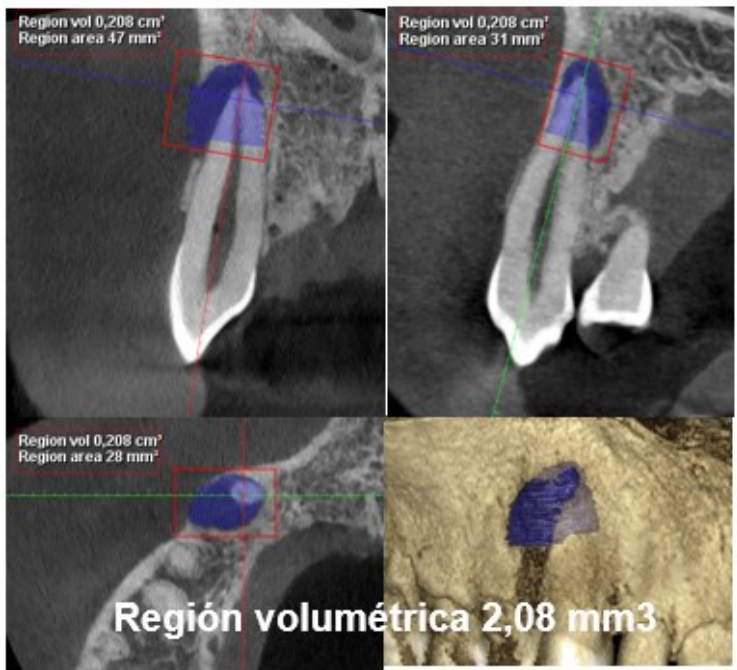


RESULTADOS PRELIMINARES

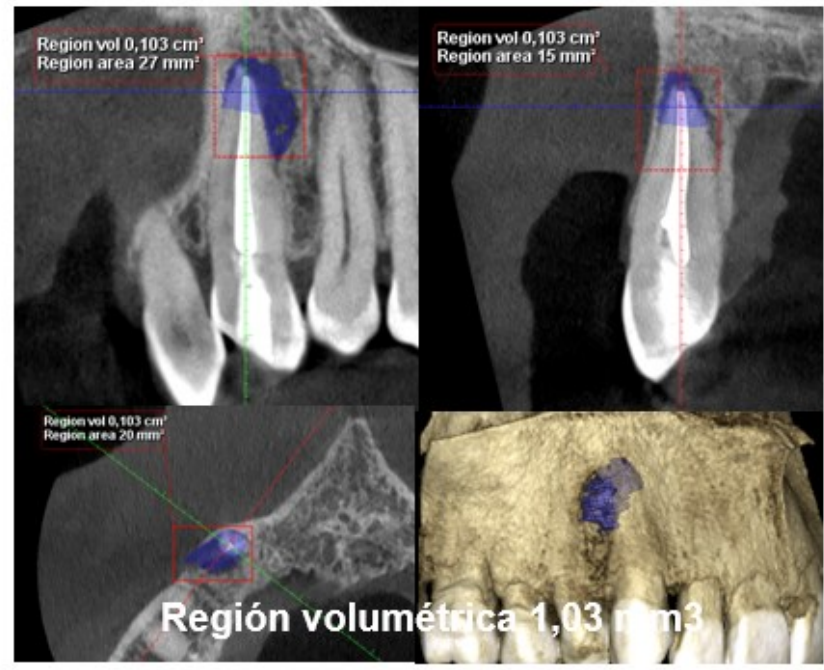
MUESTRA #1

Paciente género masculino de 34 años, ASA I, diente #13 con diagnóstico de necrosis pulpar con absceso apical crónico. Se utilizó cemento AH plus y calibre LARGE del sistema Wave One Gold.

Medición volumétrica inicial



Medición volumétrica final



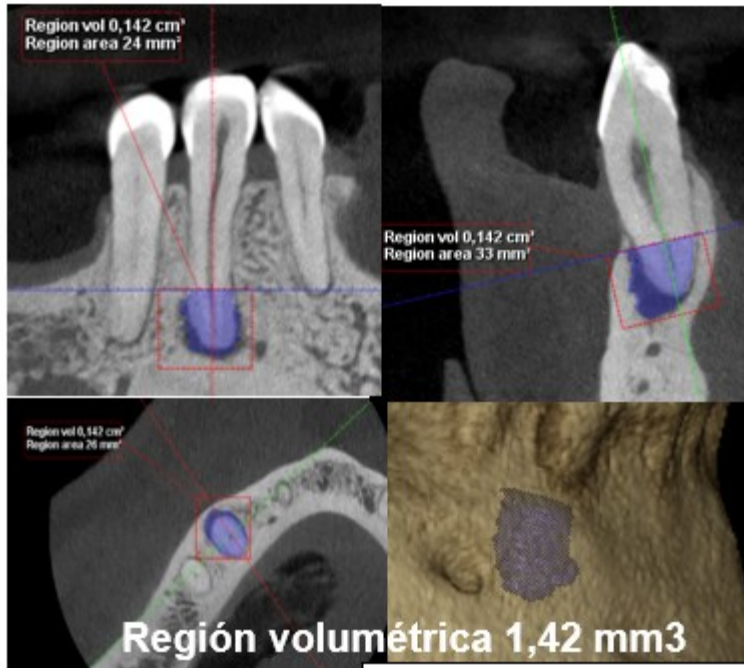
Reducción de región volumétrica de 51%

RESULTADOS PRELIMINARES

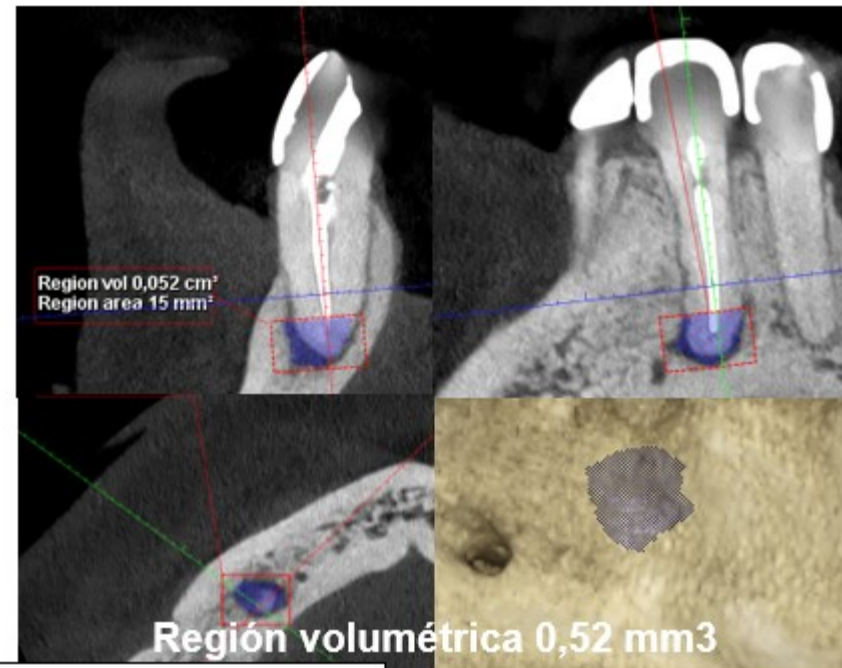
MUESTRA #2

Paciente género femenino de 44 años, ASA I, diente #43 con diagnóstico de necrosis pulpar y periodontitis apical asintomática. Se utilizo AH plus y calibre LARGE del sistema Wave One Gold.

Medición volumétrica inicial



Medición volumétrica final



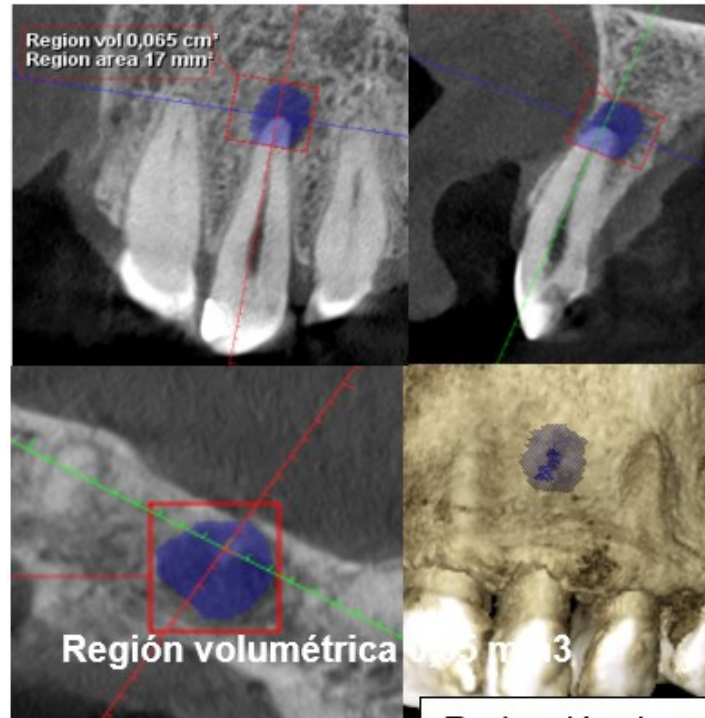
Reducción de región volumétrica de 63,3 %

RESULTADOS PRELIMINARES

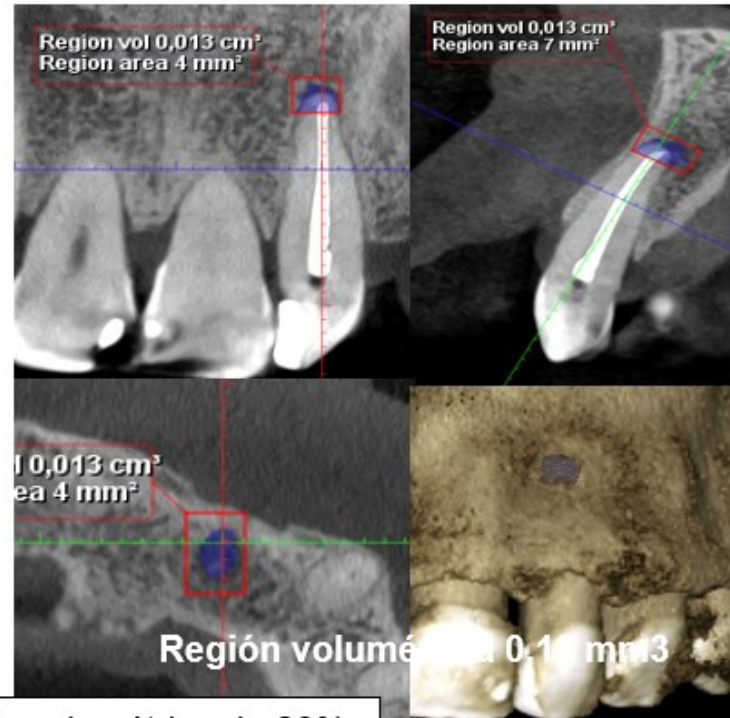
MUESTRA 3

Paciente género femenino de 52 años, ASA I, diente #22 con diagnóstico de necrosis pulpar y absceso apical crónico. Se utilizó G-Gross y calibre LARGE del sistema Wave One Gold.

Medición volumétrica inicial



Medición volumétrica final



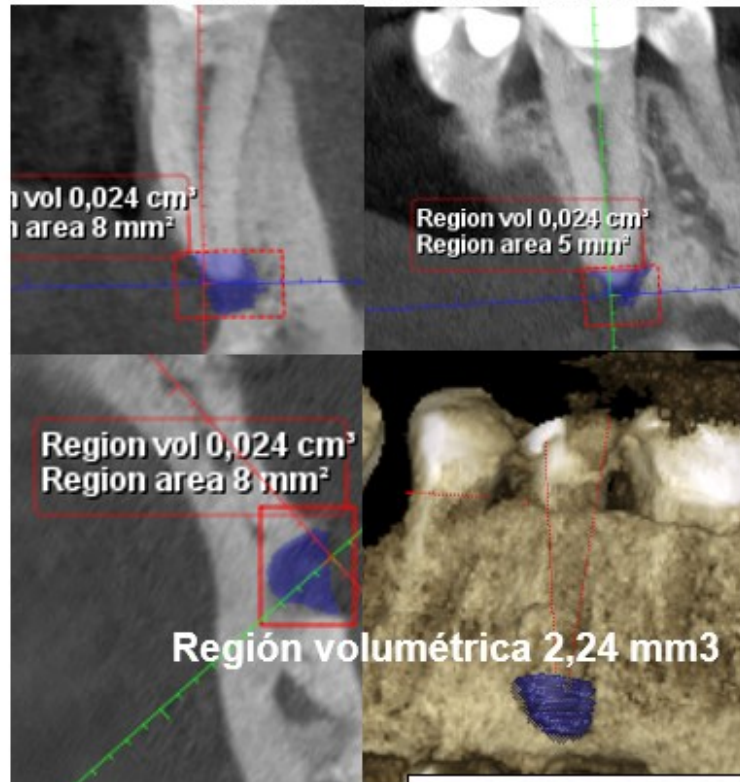
Reducción de región volumétrica de 80%

RESULTADOS PRELIMINARES

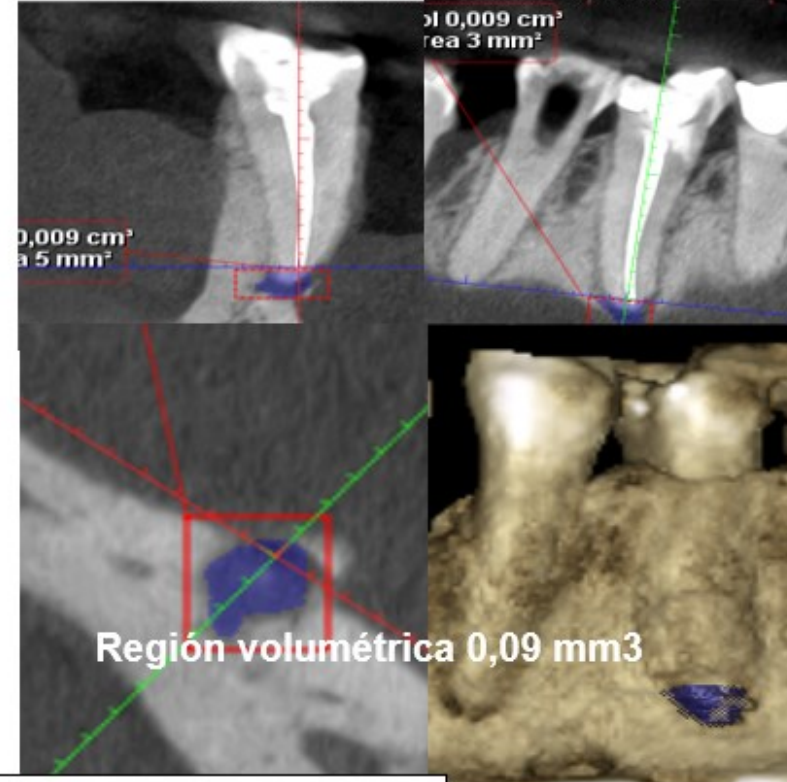
MUESTRA 4

Paciente género femenino de 28 años, ASA 1, diente #35 con diagnóstico de necrosis pulpar y periodontitis apical asintomática. Se utilizó BioCSealer y calibre LARGE del sistema Wave One Gold.

Medición volumétrica inicial



Medición volumétrica final



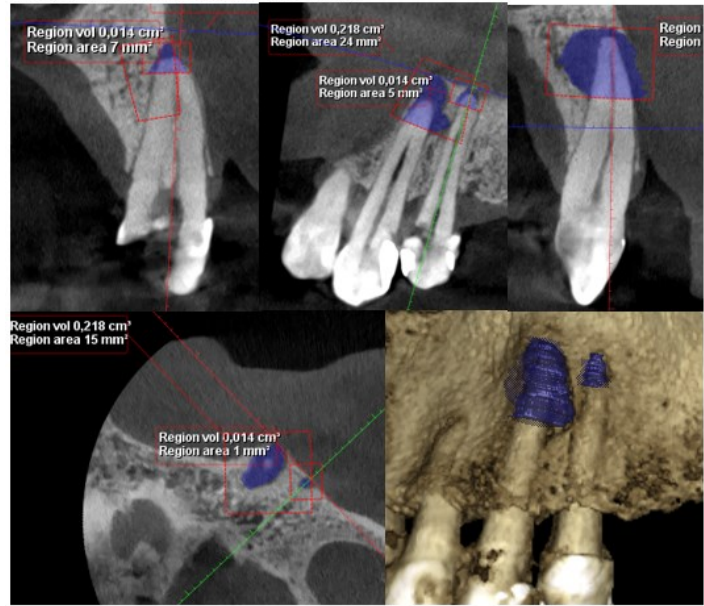
Reducción de región volumétrica de 95,9%

RESULTADOS PRELIMINARES

MUESTRA #5 y #6

Paciente género femenino de 42 años, ASA I, dientes #23 con diagnóstico de necrosis pulpar y absceso apical crónico, y #24 con diagnóstico de necrosis pulpar y periodontitis apical asintomática. Se utilizó G-Gross y calibre LARGE del sistema Wave One Gold.

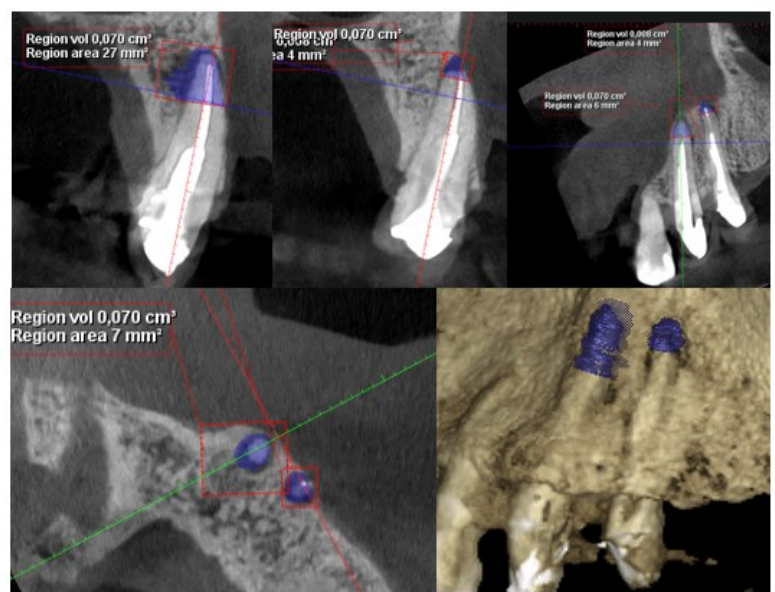
Medición volumétrica inicial



Región volumétrica 24: 2,18 mm³
 Región volumétrica 25: 0,14 mm³

Reducción de región volumétrica en 24: 67,8%
 Reducción de región volumétrica en 25: 42,8%

Medición volumétrica final



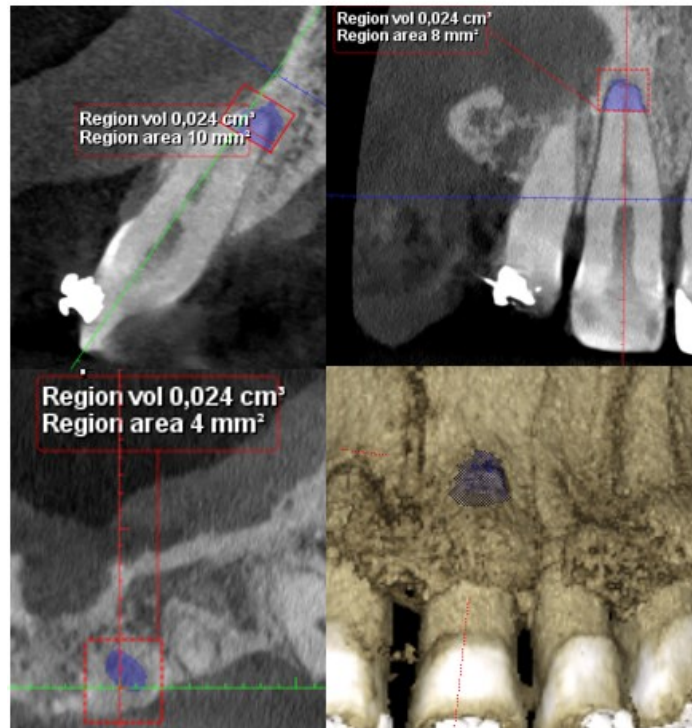
Región Volumétrica 24: 0,70 mm³
 Región volumétrica 25: 0,08 mm³

RESULTADOS PRELIMINARES

MUESTRA #7

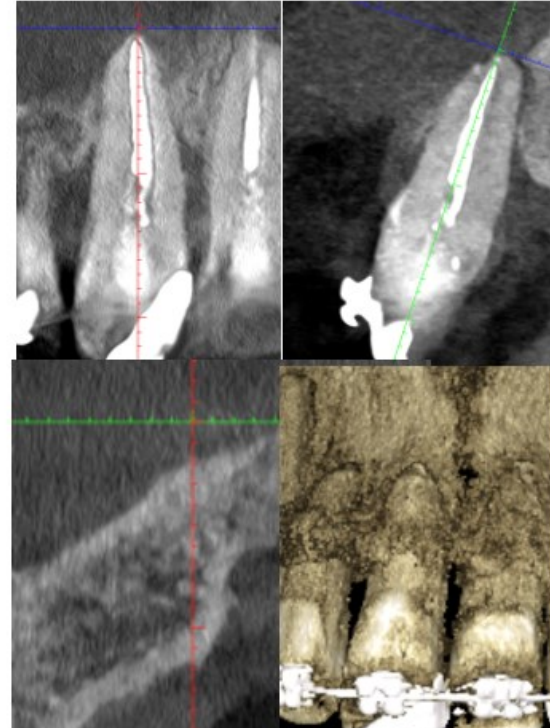
Paciente género femenino de 46 años, ASA I, diente #21 con diagnóstico de necrosis pulpar y periodontitis apical asintomática, se utilizó G-Gross y calibre LARGE del sistema Wave One Gold.

Medición volumétrica inicial



Región Volumétrica 0,24 mm³

Medición volumétrica final



Región Volumétrica 0

Reducción de región volumétrica de 100%

DISCUSIÓN

Capacidad de
formación osea

Dolor post-
endodontico como
reacción localizada
de los TP

Células que
intervienen

Proceso de
cicatrización
periapical

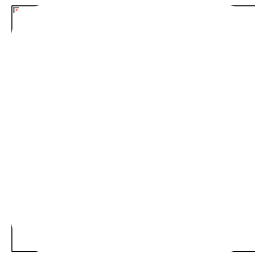
RESINA EPOXI



Khandelwal y col., evaluaron el dolor postoperatorio y la cicatrización de la lesión apical luego de realizar el tratamiento de conductos radiculares usando tres diferentes selladores endodónticos



En el cual obtuvieron como conclusión que el BioRoot RCS tuvo mejores resultados en la cicatrización lesión apical

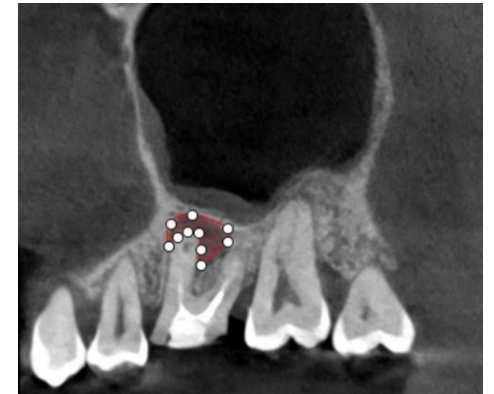
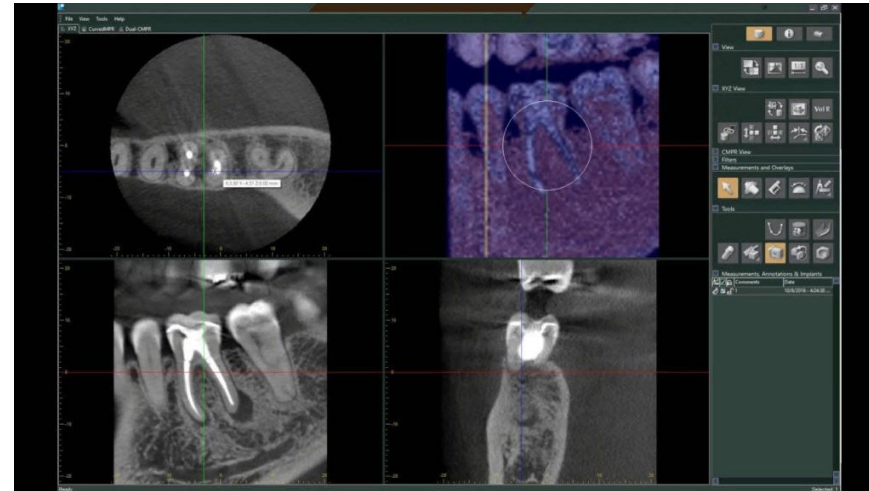


En comparación al AH Plus y el Tubli-Seal a los 3 y a los 6 meses posteriores a la realización del tratamiento de conductos radiculares

Posiblemente estos resultados pueden estar asociados a las propiedades de cada cemento sellador.

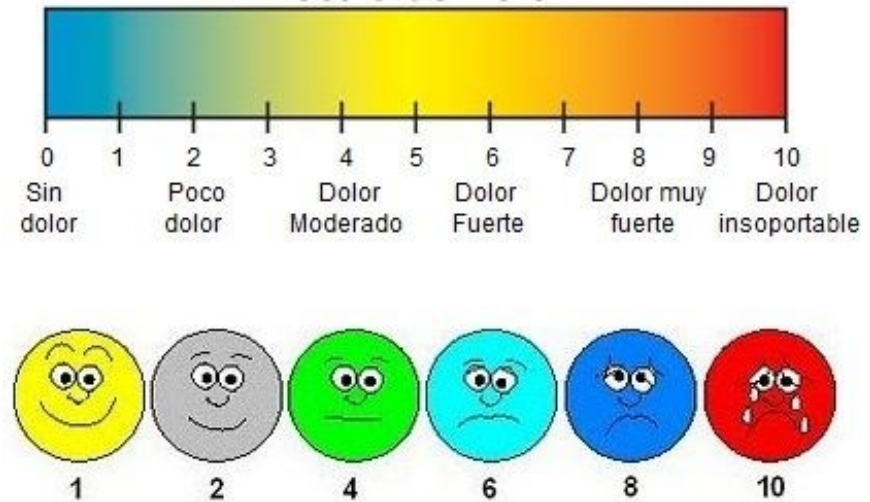
Esto sumado a una medición volumétrica de las lesiones periapicales la cual brinda una aun mayor exactitud.

se considera que no es posible realizar un cálculo exacto y considerar una cicatrización real utilizando imágenes diagnósticas bidimensionales, esto debido a la superposición de estructuras y diversos factores que hacen de la radiografía periapical un medio diagnóstico inexacto.



este estudio muestra que de 24 muestras realizadas con AH plus, el valor más alto referido por un paciente en la escala VAS es de 4, considerándose un dolor moderado que no afecta la calidad de vida del paciente.

Escalas de dolor



BIOCERÁMICOS



Un estudio realizado por el Dr. W. Asawaworarit y col., en el año 2020, mostro una diferencia significativa en la presencia de microfiltraciones en terapias de endodoncia obturadas con BC



En comparación con un cemento resinoso, mostrando una mayor efectividad de los BC al evaluar después de 7-14 días y 3 semanas después de obturadas las terapias endodónticas.

ÓXIDO DE ZINC Y EUGENOL



Eriksen y col., (1987) reportaron que el cemento de óxido de zinc y eugenol produjo una cicatrización periapical en 38 de 46 pacientes en el estudio realizado



Reduciendo el índice PAI del nivel inicial, que era entre 4 y 5 a nivel 1 y 2



En comparación con cementos a base de resina epóxica e hidróxido de calcio, no se encontraron diferencias significativas en el proceso de cicatrización

resultados preliminares por medio del cálculo volumétrico en milímetros cúbicos (mm³), muestran que el óxido de zinc y eugenol presento porcentajes de reducción de las lesiones iniciales de 45% hasta un 91.7% mientras que AH plus presento una reducción de 51.5% y 96% respectivamente.

es necesario el desarrollo completo de este estudio para discutir si existe o no alguna diferencia entre estos dos materiales.

BIBLIOGRAFÍA

- Galler KM, Weber M, Korkmaz Y, Widbiller M, Feuerer M. Inflammatory response mechanisms of the dentine–pulp complex and the periapical tissues. *Int J Mol Sci.* 2021;22(3):1–23.
- Fukada SY, Silva TA, Garlet GP, Rosa AL, Da Silva JS, Cunha FQ. Factors involved in the T helper type 1 and type 2 cell commitment and osteoclast regulation in inflammatory apical diseases. *Oral Microbiol Immunol.* 2009;24(1):25–31.
- Karamifar K, Tondari A, Saghiri MA. Endodontic Periapical Lesion: An Overview on the Etiology, Diagnosis and Current Treatment Modalities. *Eur Endod J.* 2020;5(2):54–67.
- Neves MAS, Provenzano JC, Fonseca SCL, Rodrigues RCV, Gonçalves LS, Siqueira JF, et al. Disinfection and outcome of root canal treatment using single-file or multifile systems and ca(OH)₂ medication. *Braz Dent J.* 2020;31(5):493–8.
- Yoneda N, Noiri Y, Matsui S, Kuremoto K, Maezono H, Ishimoto T, et al. Development of a root canal treatment model in the rat. *Sci Rep.* 2017;7(1):1–2.
- Nair PNR. On the causes of persistent apical periodontitis: A review. *Int Endod J.* 2006;39(4):249–81.
- Ahmed SA, Anwar S, Haq I ul. Evaluation of Quality of Root Canal Obturation, Coronal Restoration and Periapical Health in Failed Endodontically Treated Teeth. *J Bahria Univ Med Dent Coll.* 2021;11(02):54–9.
- Holland R, Gomes Filho JE, Cintra LTA, Queiroz IODA, Estrela C. Factors affecting the periapical healing process of endodontically treated teeth. *J Appl Oral Sci.* 2017;25(5):465–76.
- Komabayashi T, Colmenar D, Cvach N, Bhat A, Primus C, Imai Y. Comprehensive review of current endodontic sealers. *Dent Mater J.* 2020;39(5):703–20.

BIBLIOGRAFÍA

- Cakici F, Cakici EB, Ceyhanli KT, Celik E, Kucukekenci FF, Gunseren AO. Evaluation of bond strength of various epoxy resin based sealers in oval shaped root canals. BMC Oral Health [Internet]. 2016;16(1):1–5.
- Jitaru S, Hodisan I, Timis L, Lucian A, Bud M. The use of bioceramics in endodontics - literature review. Clujul Med. 2016;89(4):470–3.
- Khandelwal A, Jose J, Teja KV, Palanivelu A. Comparative evaluation of postoperative pain and periapical healing after root canal treatment using three different base endodontic sealers - A randomized control clinical trial. J Clin Exp Dent. 2022;14(2):e144–52.
- Asawaworarit W, Pinyosopon T, Kijsamanmith K. Comparison of apical sealing ability of bioceramic sealer and epoxy resin-based sealer using the fluid filtration technique and scanning electron microscopy. J Dent Sci [Internet]. 2020;15(2):186–92.
- Eriksen HM, Brstavik D, Kerekes K. Healing of apical periodontitis after endodontic treatment using three different root canal sealers. Dent Traumatol. 1988;4(3):114–7.
- Kumar M, Shanavas M, Sidappa A, Kiran M. Cone beam computed tomography - know its secrets. J Int oral Heal JIOH [Internet]. 2015;7(2):64–8.
- Lo Giudice R, Nicita F, Puleio F, Alibrandi A, Cervino G, Lizio AS, et al. Accuracy of periapical radiography and CBCT in endodontic evaluation. Int J Dent. 2018;2018(ii).



GRACIAS