

CORRELACIÓN ENTRE AFECCIONES ENDODÓNTICAS Y ENGROSAMIENTO DE LA MEMBRANA DEL SENO MAXILAR: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO CON C.B.C.T.

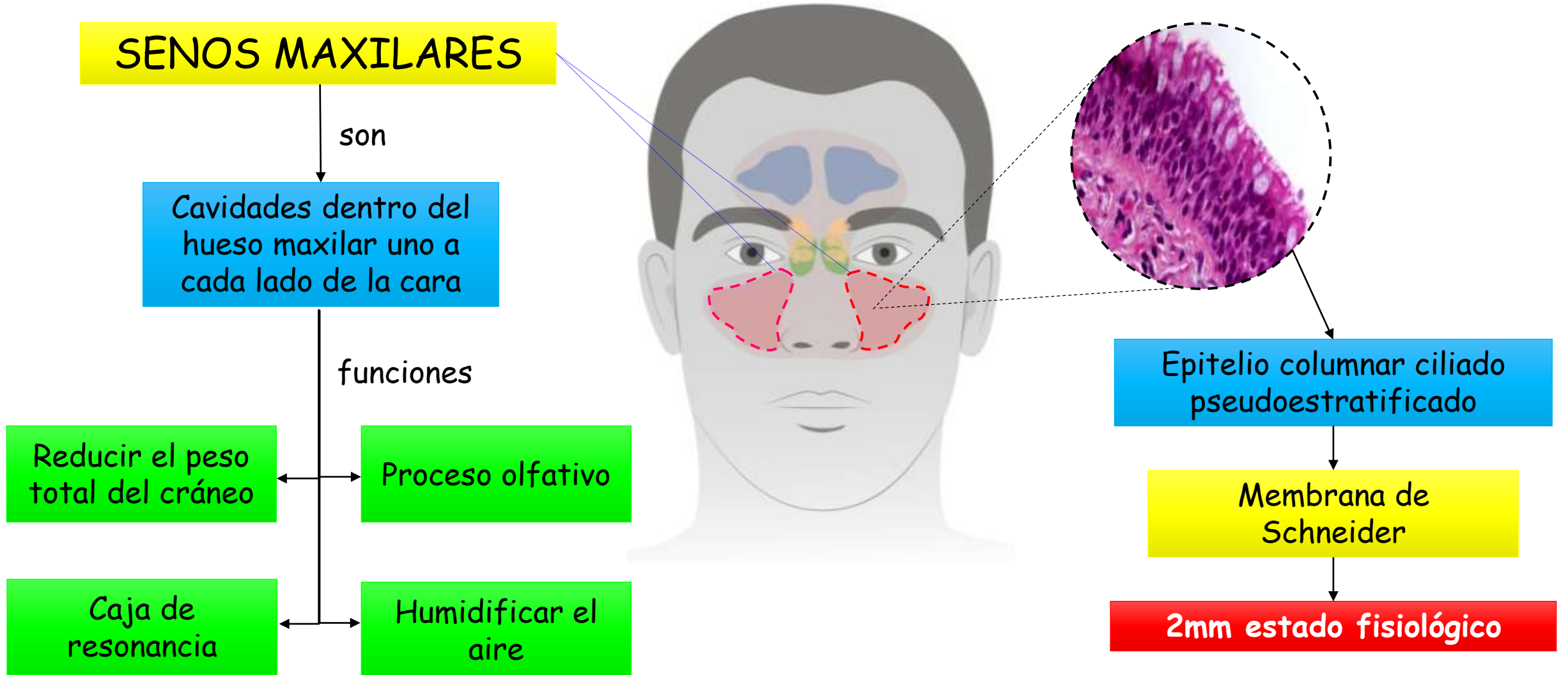
Natalia Jaramillo Callejas

Juan Carlos Vera Suarez

Asesor Científico: Dr. Gustavo Adolfo
Velasco Flechas

Asesor Metodológico: Dr. Nestor Ríos
Osorio

INTRODUCCIÓN



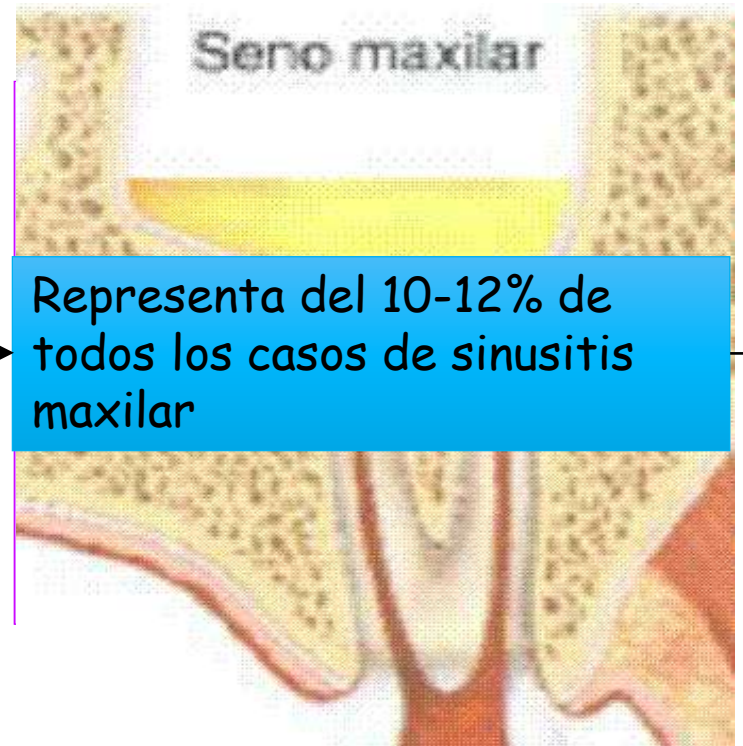
Engrosamiento membrana Schneider $>2\text{mm}$

Sinusitis maxilar

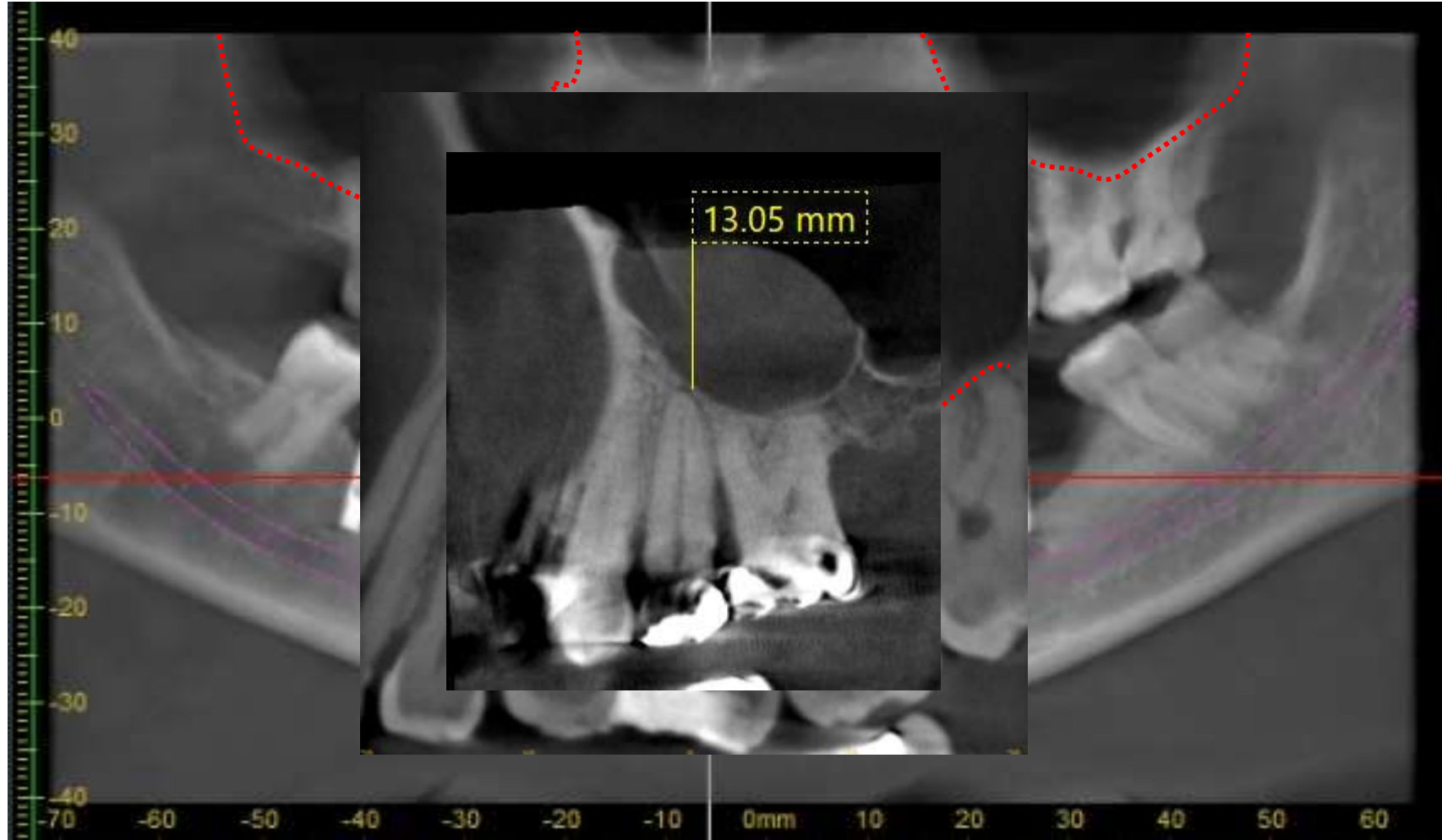
factores predisponentes

- Infecciones del tracto respiratorias
- Asma
- Inhalación de cuerpos extraños
- Agentes irritantes

**SINUSITIS
ODONTOGENICA**

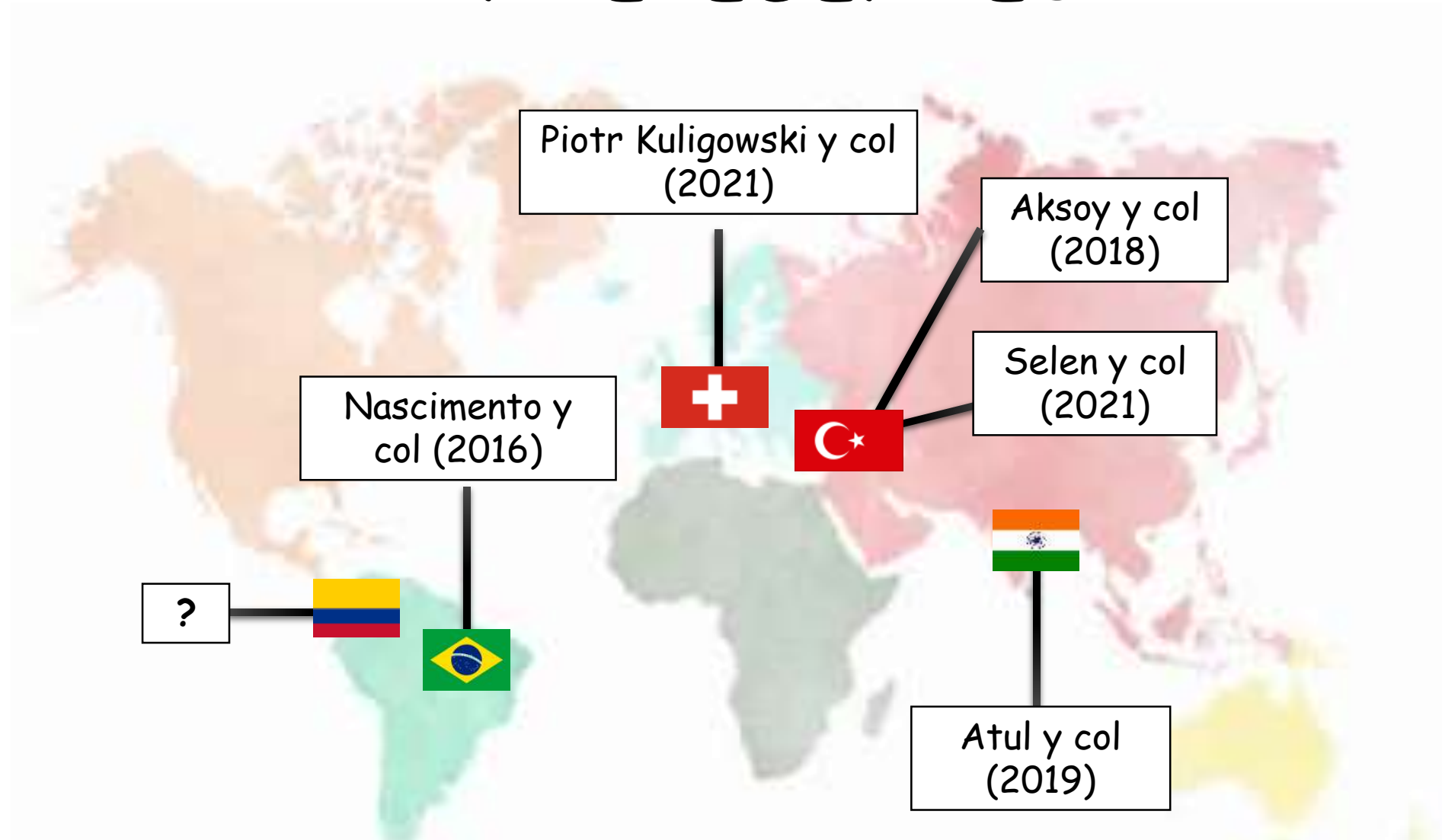


La periodontitis apical representa un 38% al 83% de la sinusitis odontogénica



Shahbazian M, Vandewoude C, Wyatt J, Jacobs R. Comparative assessment of periapical radiography and CBCT imaging for radiodiagnostics in the posterior maxilla. *Dentistry*. 2015;103(1):97-104.
/ Kuligowski P, Jaroń A, Preuss O, Gabrysz-Trybek E, Bladowska J, Trybek G. Association between odontogenic and maxillary sinus conditions: A retrospective cone-beam computed tomographic study. *J Clin Med*. 2021;10(13).
/ Janner SFM, Caversaccio MD, Dubach P, Sendi P, Buser D, Bornstein MM. Characteristics and dimensions of the Schneiderian membrane: A radiographic analysis using cone beam computed tomography in patients referred for dental implant surgery in the posterior maxilla. *Clin Oral Implants Res*. 2011;22(12):1446-1453.

ANTECEDENTES



Aksoy U, Orhan K. Association between odontogenic conditions and maxillary sinus mucosal thickening: a retrospective CBCT study. *Clinical Oral Research*. 2019;23(1):123-131. / Kuligowski P, Jaroń A, Preuss O, Gabrysz-Trybek E, Bładowska J, Trybek G. Association between odontogenic and maxillary sinus conditions: A retrospective cone-beam computed tomographic study. *J Clin Med*. 2021;10(13). / Nascimento EHL, Pontual MLA, Pontual AA, Freitas DQ, Perez DEC, Ramos-Perez FMM. Association between Odontogenic Conditions and Maxillary Sinus Disease: A Study Using Cone-beam Computed Tomography. *J Endod*. 2016;42(10):1509-1515. / Kamburoğlu K, Yılmaz F, Gulsahi K, Gulen O, Gulsahi A. Change in Periapical Lesion and Adjacent Mucosal Thickening Dimensions One Year after Endodontic Treatment: Volumetric Cone-beam Computed Tomography Assessment. *J Endod*. 2017;43(2):218-224. / Nunes CABCM, Guedes OA, Alencar AHG, Peters OA, Estrela CRA, Estrela C. Evaluation of Periapical Lesions and Their Association with Maxillary Sinus Abnormalities on Cone-beam Computed Tomographic Images. *J Endod*. 2016;42(1):42-46.

JUSTIFICACIÓN

El presente estudio busca establecer una correlación entre el engrosamiento de la membrana de Schneider en presencia de lesiones periapicales de origen endodóntico, de acuerdo a la cercanía de los ápices radiculares de dientes superiores con respecto al piso del seno maxilar, se tendrá en cuenta la edad y género; con el fin de compararlo con diversas variables, a partir de escaneos C.B.C.T.

PRIMER ESTUDIO DE RELACIÓN ENTRE AFECCIONES
ENDODÓNTICAS Y ENGROSAMIENTO DE LA MEMBRANA
DEL SENO MAXILAR: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO CON
C.B.C.T. EN UNA SUB-POBLACIÓN COLOMBIANA

OBJETIVO GENERAL



Establecer una correlación entre las lesiones periapicales de origen odontogénico con el engrosamiento de la membrana de Schneider por medio de tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) en una sub-población colombiana.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Usar el índice C.B.C.T PAI para identificar la presencia de lesión periapical.

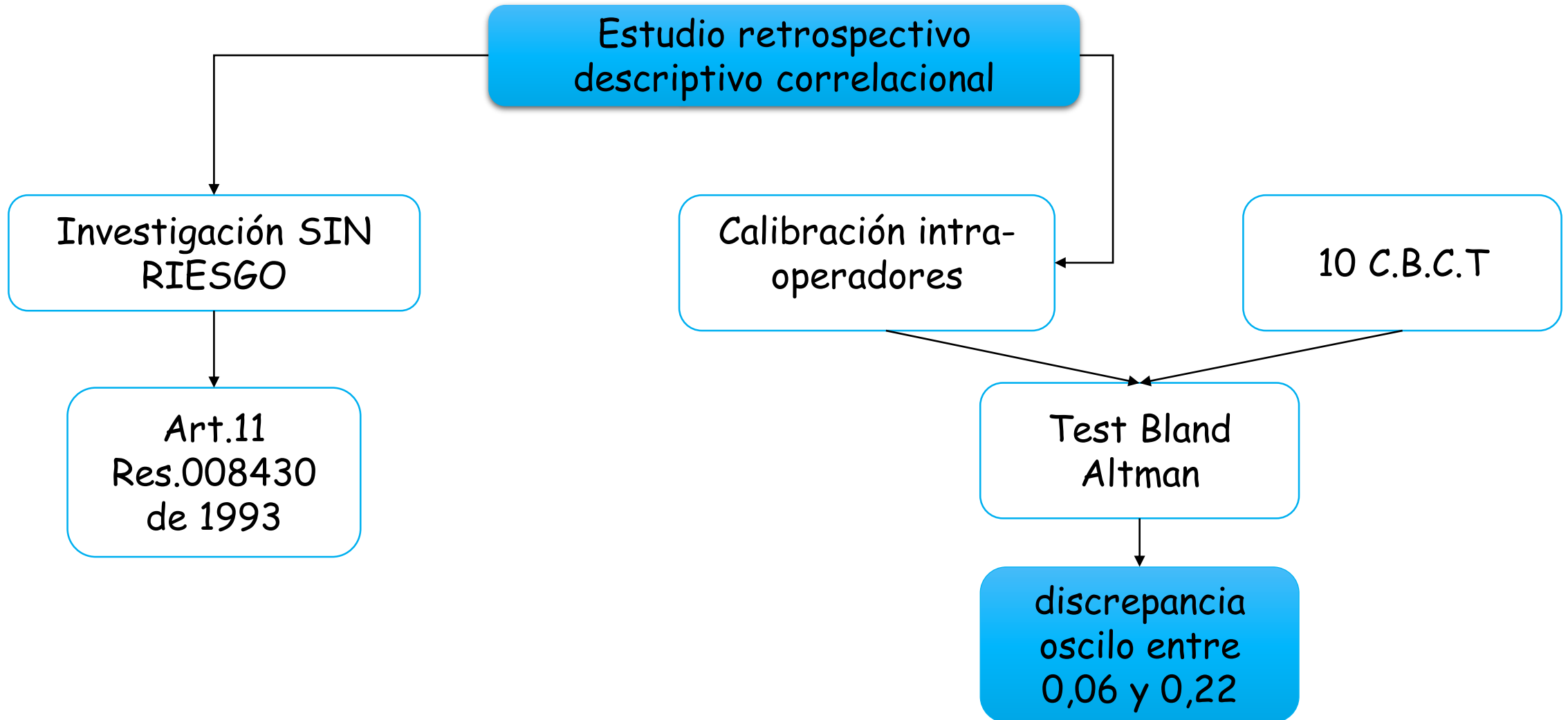
- Medir el engrosamiento de la membrana de Schneider en presencia o ausencia de lesiones periapicales usando C.B.C.T.

- Identificar una correlación entre la distancia de los ápices radiculares al piso del seno maxilar y el engrosamiento de la membrana de Schneider.

- Determinar si existe asociación entre el engrosamiento de la membrana del seno maxilar en presencia o ausencia de tratamientos endodónticos usando C.B.C.T.



METODOLOGÍA



MUESTRA

170

Statistical Power and Sample Size

Select or

Test

- On
- On
- On
- On
- On
- On
- Log
- On
- On
- Cre
- Co

Select or

- Opti
- Por

Sample size: one-sample and paired t test

Input

Effect Size: 0.22

Statistical Power: 0,8

Tails: 2

Alpha: 0,05

of Iterations: 1000

Output

Noncentrality: 2,825951167306

Critical value: 1,974534575858

Sample Size: 165

Actual Power: 0,802172071858

OK Cancel Help

Veraviewepocs 3D R100 (Jmorita, Dietzenbach, Alemania)



OneVolumeViewer

One Volume Viewer

J. MORITA MFG. CORP.

Kyoto Japan

This program is protected by Japan and international copyright laws.

Senos maxilares escaneados en C.B.C.T
Enero 2021 - Marzo de 2022
clínica odontológica (Smile Jei S.A.S).

Criterios de inclusión

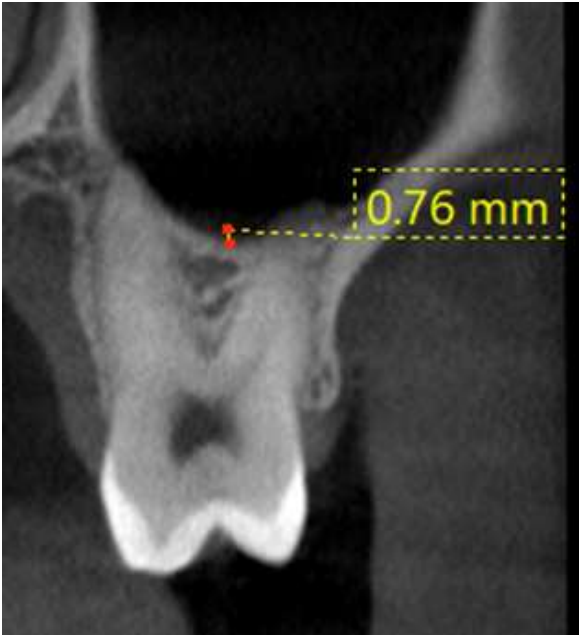
Imágenes C.B.C.T unilaterales y/o bilaterales maxilares de pacientes adultos (>18) remitidos por odontología general y especializada, total o parcialmente dentados, que cuenten con caninos, premolares o molares superiores, campo de visión (FOV) de 11x10cm y/o 15x5cm y un vóxel de 25 a 200 μm .

Criterios de exclusión

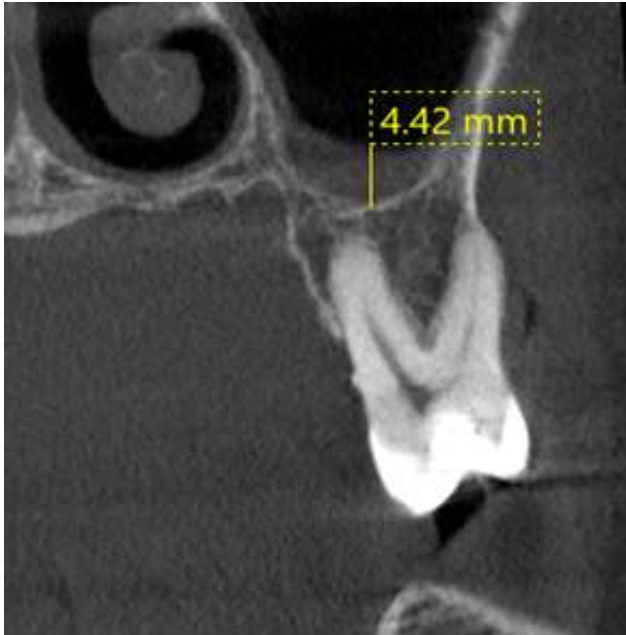
Cualquier caso de edentulismo total, imágenes de baja calidad, con dispersión, visualización insuficiente de los bordes óseos y/o con artefactos metálicos que pudieran interferir con la visión de los senos maxilares y las estructuras adyacentes.

160 C.B.C.T
320 SMs

Clasificación de engrosamiento (Umut Aksoy 2018):



I:
0-2 mm engrosamiento normal de la mucosa

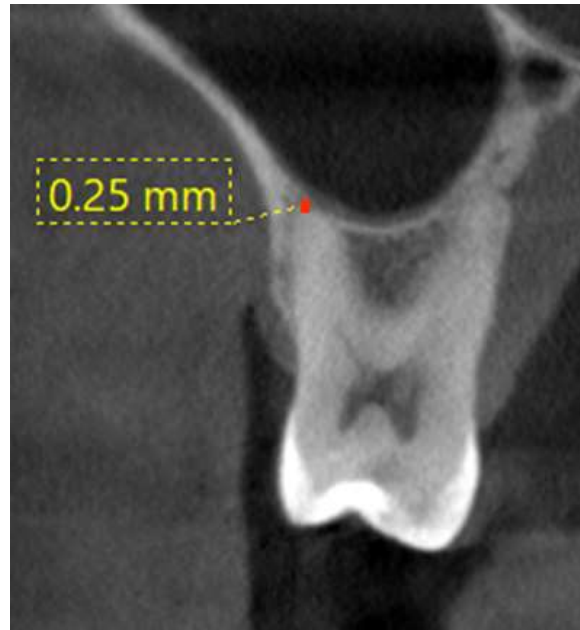


II:
>2-8mm engrosamiento moderado de la mucosa

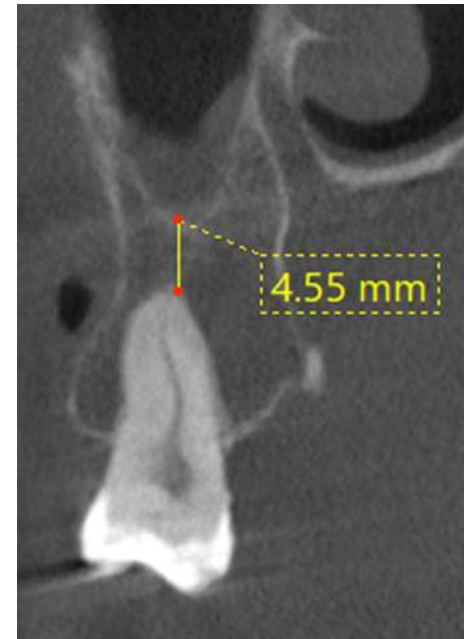


III:
>8 mm engrosamiento severo de la mucosa

Proximidad de los ápices radiculares (Adaptado de Nascimento):



A: Distancia menor a 1mm
entre los ápices
radiculares y el piso del
seno maxilar



B: Distancia entre 1 mm o
más entre los ápices
radiculares y el piso del
seno maxilar

Bases de datos

Clasificación sinusitis				
	I (%)	II (%)	III (%)	TOTAL (%)
TOTAL				
Género				
Femenino				
Masculino				
Edad				
18 - 30				
31 - 40				
41 - 60				
> 60				

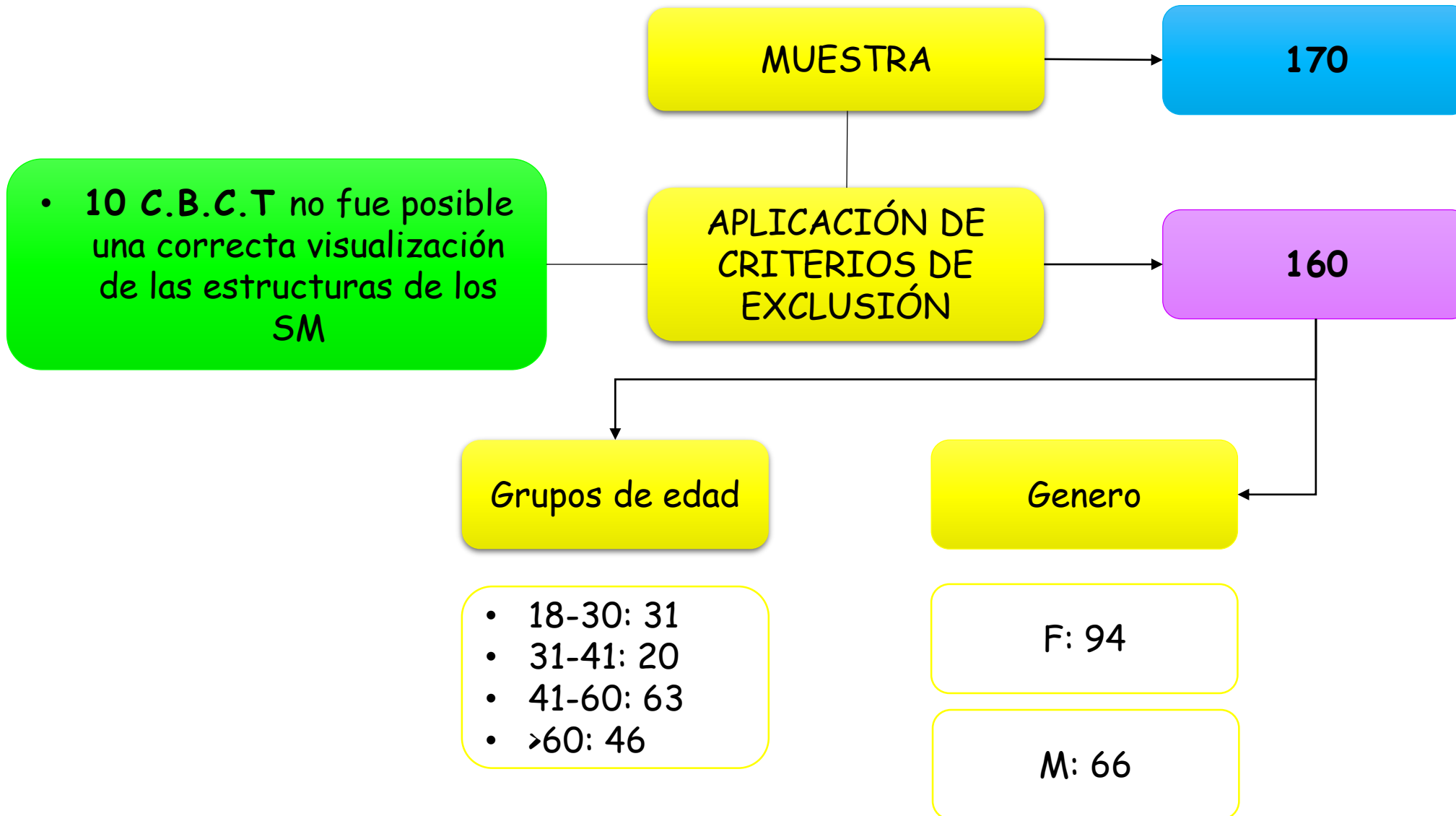
Engrosamiento del piso del seno maxilar	Número de dientes por seno clase A (%)	Número de dientes por seno clase B (%)	Total de dientes por senos maxilares
I			
II			
III			
TOTAL			
Porcentaje de II + III			

Engrosamiento del piso del seno maxilar	Lesión periapical C.B.C.T PAI						TOTAL
	0	1	2	3	4	5	
I							
II							
III							
TOTAL							
Porcentaje de II + III							

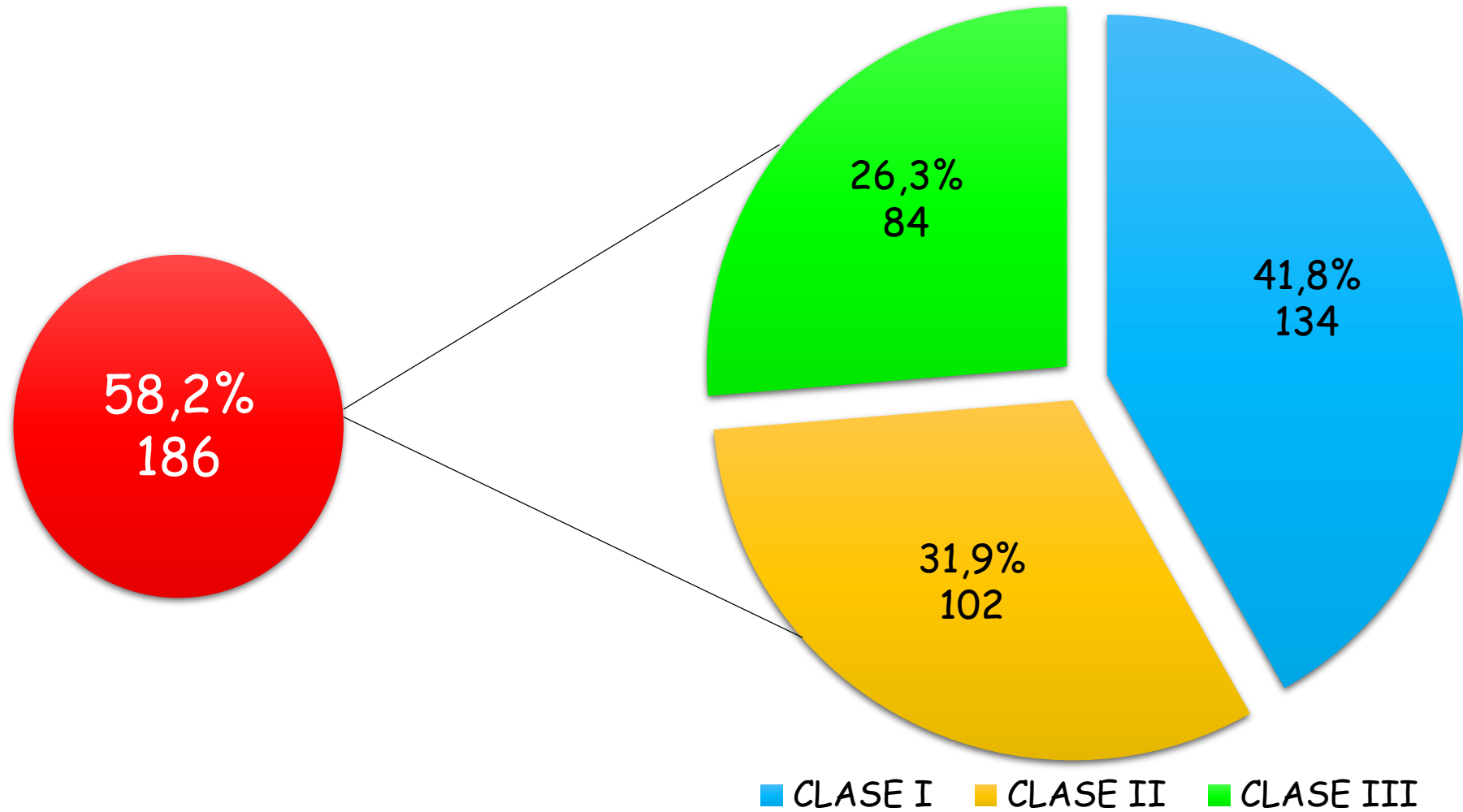


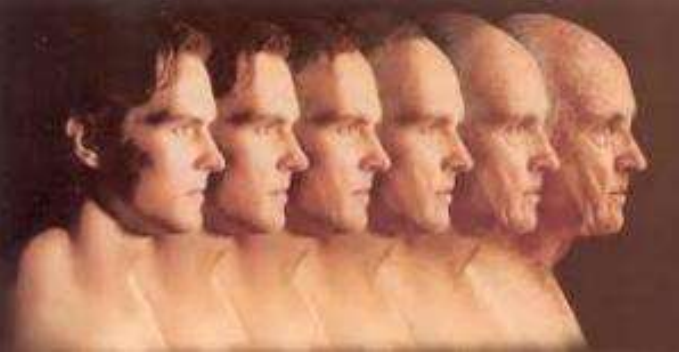
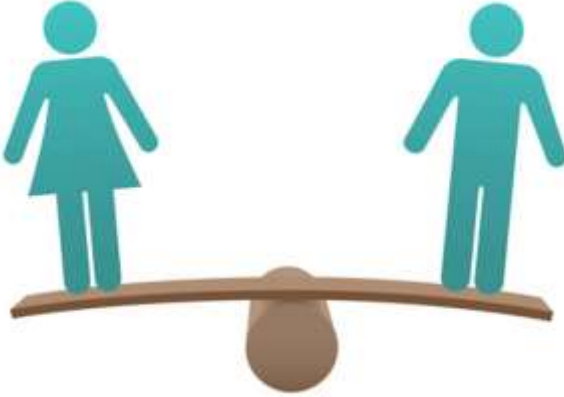
Prueba Chi2

RESULTADOS



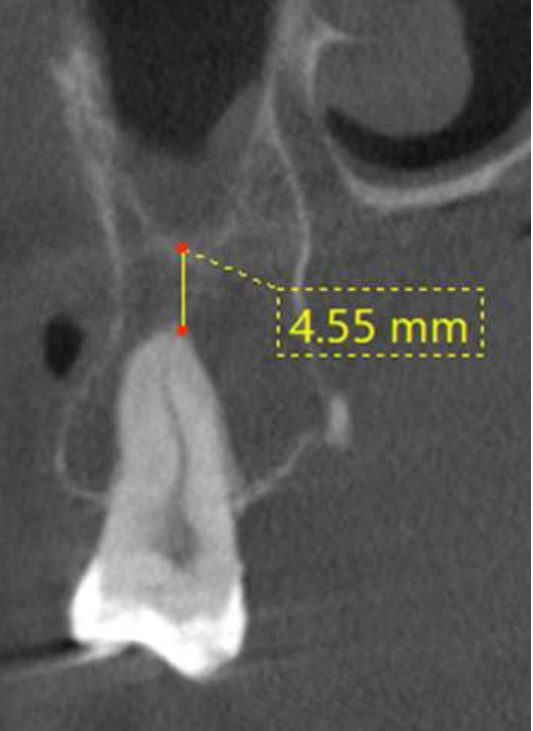
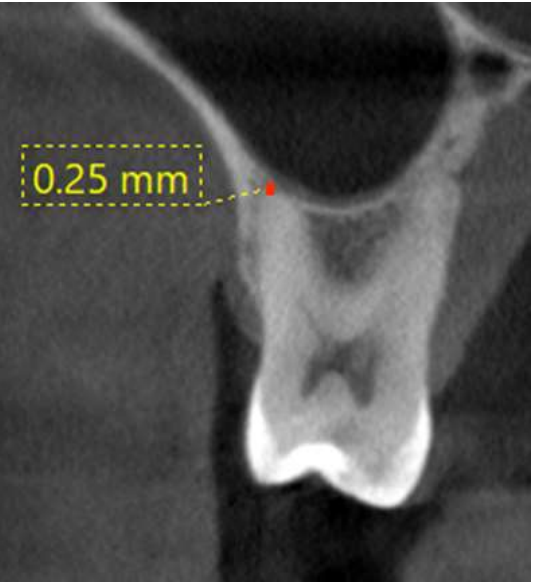
Prevalencia del engrosamiento de la membrana de Schneider 160 C.B.C.T
(320 SMs)





Clasificación de engrosamiento									Chi-sq p-value
	I (%)	%	II (%)	%	III (%)	%	TOTAL (%)	%	
TOTAL	67	100,0%	51	100,0%	42	100,0%	160	100,0%	
Género									
Femenino	49	73,1%	28	54,9%	17	40,5%	94	58,8%	0,006
Masculino	18	26,9%	23	45,1%	25	59,5%	66	41,3%	
Z proportion test	8,5E-08		0,069		0,081				
Edad									
18 - 30	14	45,2%	8	25,8%	9	29,0%	31	19,4%	0,537
31 - 40	5	25,0%	7	35,0%	8	40,0%	20	12,5%	
41 - 60	27	42,9%	24	38,1%	12	19,0%	63	39,4%	
> 60	21	45,7%	12	26,1%	13	28,3%	46	28,8%	
Z proportion test	0,000		0,000		0,540				

Clasificación de engrosamiento	Clase A (<1mm)	%	Clase B (>1mm)	%	Total de dientes por senos maxilares	%
I	269	69,9%	125	61,3%	394	66,9%
II	65	16,9%	61	29,9%	126	21,4%
III	51	13,2%	18	8,8%	69	11,7%
TOTAL	385	100,0%	204	100,0%	589	100,0%
Z proportion test	0,062		0,054			



Clasificación de engrosamiento	Total senos	%	Lesiones periapicales	%	Tratamientos endodónticos	%	Dientes sin tratamiento endodóntico, sin lesión periapical	%	Dientes sin tratamiento endodóntico con lesión periapical	%	Tratamientos endodónticos, sin lesiones periapicales	%	Tratamientos endodónticos con lesiones periapicales	%
I	167	52,2%	24	38,1%	49	65,3%	321	71,10%	13	52,00%	34	91,9%	11	28,9%
II	99	30,9%	27	42,9%	20	26,7%	79	17,50%	5	20,00%	2	5,4%	22	57,9%
III	54	16,9%	12	19,0%	6	8,0%	51	11,30%	7	28,00%	1	2,7%	5	13,2%
TOTAL	320	100,0%	63	100,0%	75	100,0%	451	100%	25	100%	37	100,0%	38	100,0%
Z proportion test	0,011		0,000		0,000			0,000		0,000		0,000		

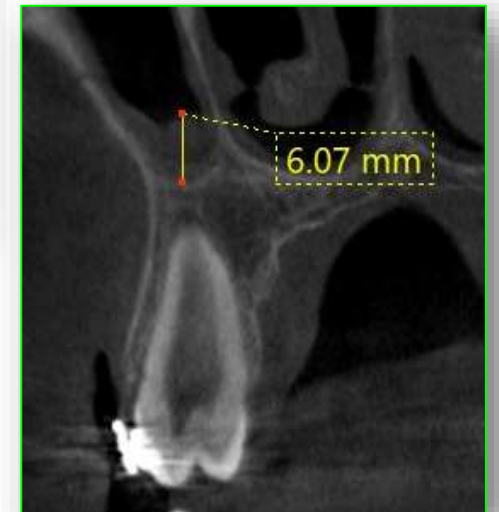
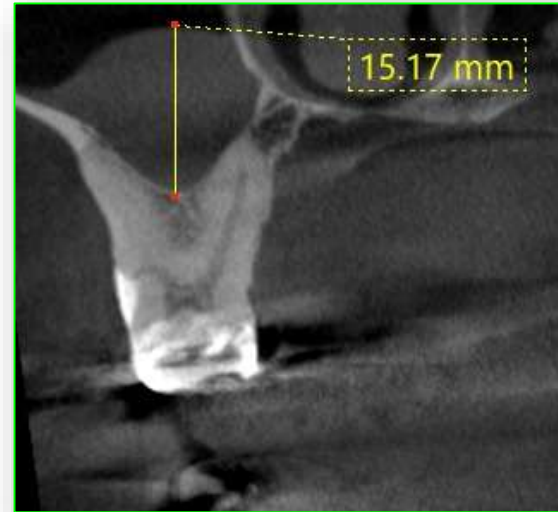
Clasificación de engrosamiento	Clasificación C.B.C.T PAI													
	0	%	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	TOTAL	%
I	370	70,3%	1	50,0%	3	33,3%	13	65,0%	6	28,6%	1	9,1%	394	
II	99	18,8%	1	50,0%	3	33,3%	4	20,0%	12	57,1%	7	63,6%	126	
III	57	10,8%	0	0,0%	3	33,3%	3	15,0%	3	14,3%	3	27,3%	69	
TOTAL	526	100,0%	2	100,0%	9	100,0%	20	100,0%	21	100,0%	11	100,0%	589	
Porcentaje de II + III	156	29,6%	1	50,0%	6	66,6%	7	35,0%	15	71,4%	10	90,0%	195	
Chi-sq proportions	0,000		0,472		1,000		0,001		0,011		0,022			

DISCUSIÓN

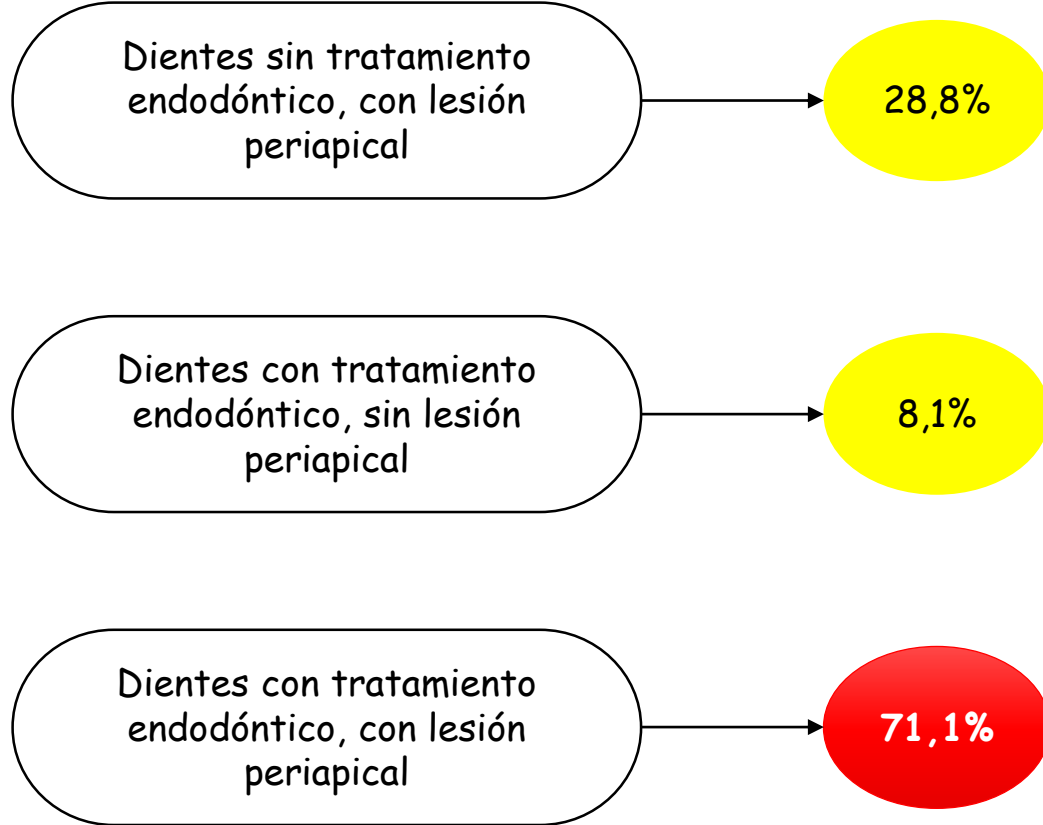
objetivo

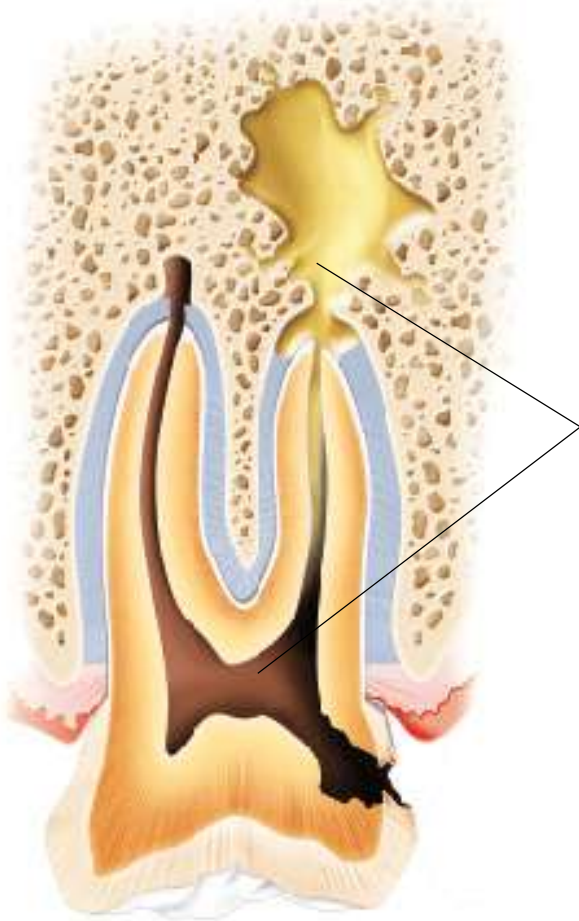


Engrosamiento membrana Schneider $>2\text{mm}$



ENGROSAMIENTO CLASE II Y III





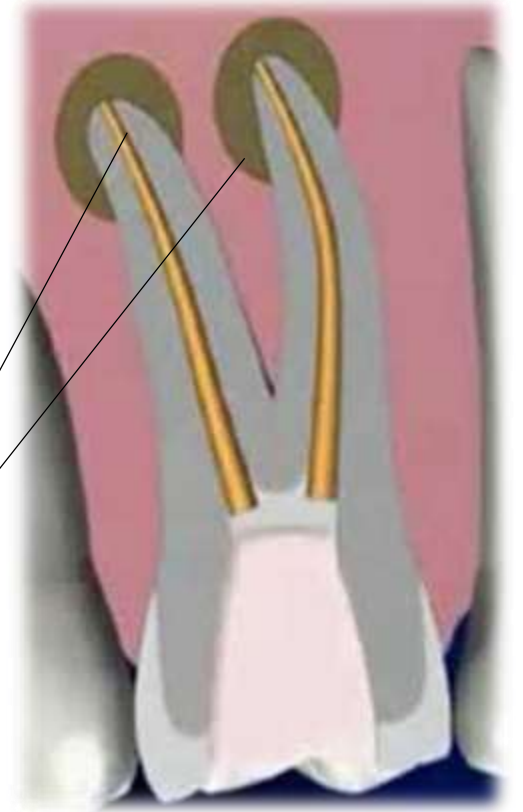
48%

- Olsenella uli
- P. alactolyticus
- Especies de Prevotella
- P. endodontalis
- Especies de Streptococcus
- F. nucleatum
- P. micra
- Especies de forsythia
- Treponema

- ✓ Bacterias persistentes
- ✓ Bacterias resultantes de una filtración
- ✓ Brecha en la cadena aséptica

Fracaso tratamiento endodóntico

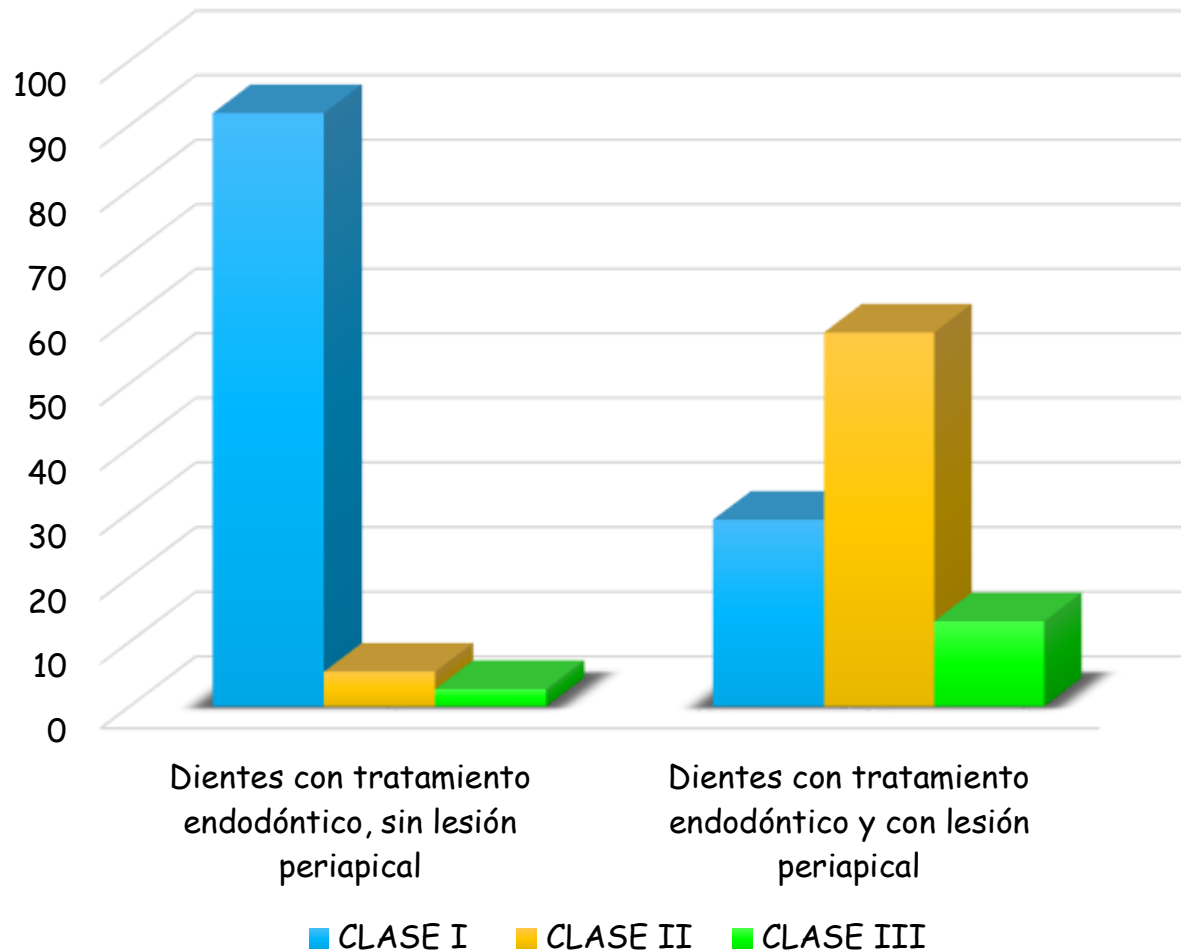
- E.faecalisen
- Comunidad microbiana mucho más compleja



Mayor engrosamiento de la membrana de Schneider

71,1%

Asociación entre tratamientos endodónticos, lesiones periapicales y el engrosamiento de la mucosa del seno maxilar.



Kuligowski y col (2021) revelaron una influencia significativa de las lesiones periapicales y el tratamiento endodóntico inadecuado, con el engrosamiento de la membrana de Schneider



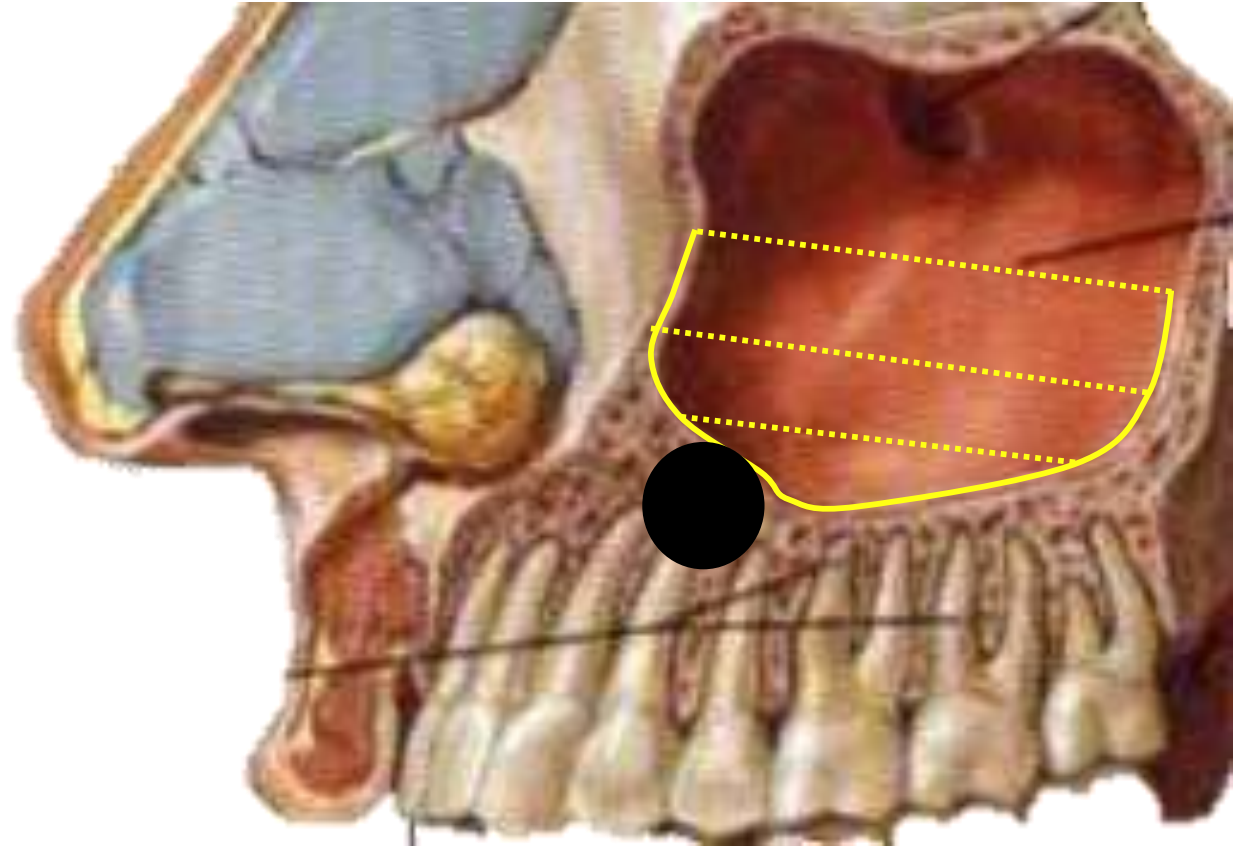
Kamburoğlu y col (2016) evidenciaron reducción de las lesiones periapicales y del engrosamiento de la membrana de Schneider un año después del tratamiento endodóntico



Nunes y col (2015) donde encontraron que la probabilidad de presentar cambios en la mucosa del seno maxilar está directamente relacionado con el tamaño de la lesión.

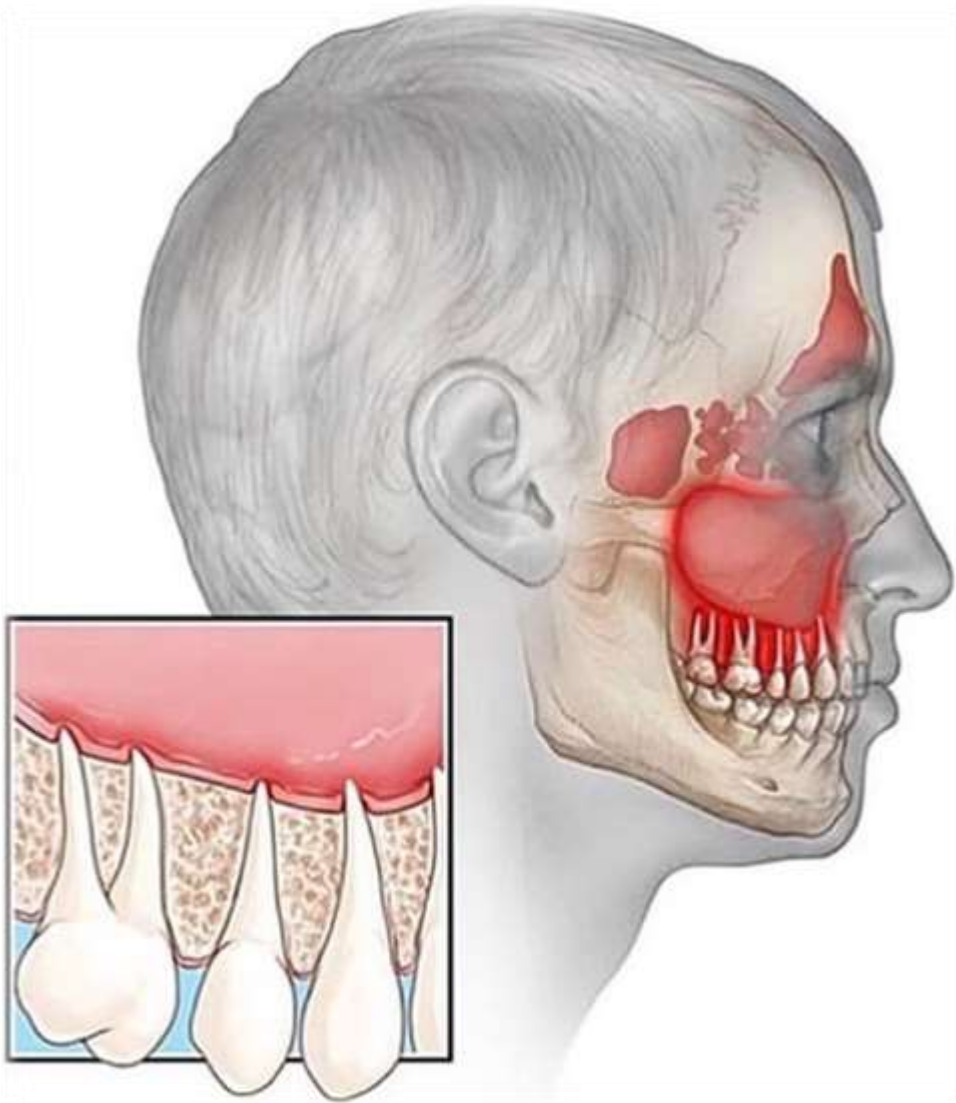


Selen y col (2021) pudieron evidenciar que el engrosamiento de la membrana de Schneider aumento en presencia de lesiones periapicales con diámetros de 1 a 4 mm.



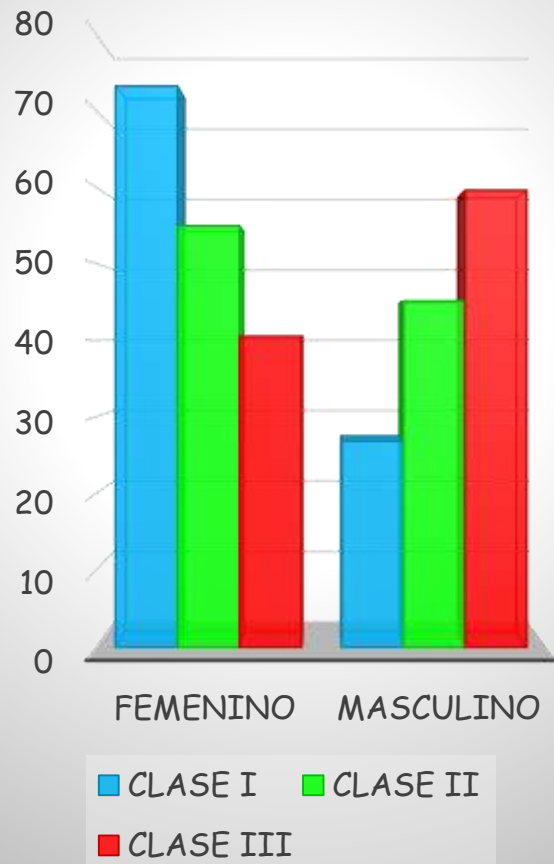


Nascimento y col (2016), identificaron la posibilidad de que ocurra una patología de los senos maxilares cuando hay contacto entre diente/lesión y seno maxilar es 2,77 veces mayor que en casos sin contactos.

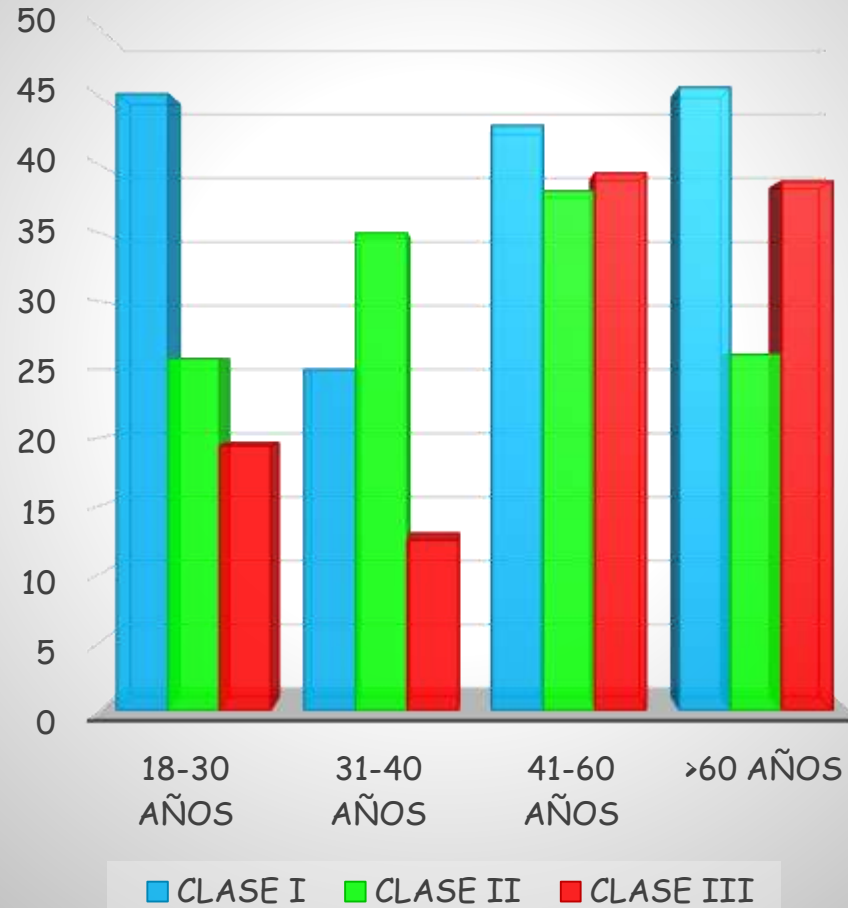


Clasificación de engrosamiento	Clase A (<1mm)	%	Clase B (>1mm)	%	Total de dientes por senos maxilares	%
I	269	69,9%	125	61,3%	394	66,9%
II	65	16,9%	61	29,9%	126	21,4%
III	51	13,2%	18	8,8%	69	11,7%
TOTAL	385	100,0%	204	100,0%	589	100,0%
Z proportion test	0,062		0,054			

Prevalencia de engrosamiento de la mucosa del seno maxilar de acuerdo al género.



Prevalencia de engrosamiento de la mucosa del seno maxilar de acuerdo a los grupos de edad.



LIMITACIONES

Una de las limitaciones del presente estudio es la escasez de investigaciones que permitan evaluar las diferentes variables étnicas para establecer la prevalencia de engrosamiento de la membrana del seno maxilar con patologías de origen endodóntico en diversas poblaciones. Por otro lado, la falta de estandarización de los estudios como las diferentes clasificaciones, la omisión de factores locales, las herramientas de medición y la metodología impiden las comparaciones entre los estudios.



CONCLUSIÓN

A partir de este estudio se sugiere que el engrosamiento de la membrana de Schneider clase II y III tiene una mayor relación con la presencia de lesiones periapicales, CBCT PAI 3-4-5 y tratamientos endodónticos fallidos, siendo un factor etiológico para establecer una sinusitis de origen odontogénico. Esto puede deberse a la filtración bacteriana hacia el seno maxilar, que produce una respuesta inmune alterada y estímulos nocivos que generan cambios en la membrana de Schneider.

Se puede concluir que las patologías de origen endodóntico son uno de los principales factores que provocan una sinusitis de origen odontogénico, y su conocimiento puede establecer el correcto diagnóstico y manejo del paciente.



—
Gracias