

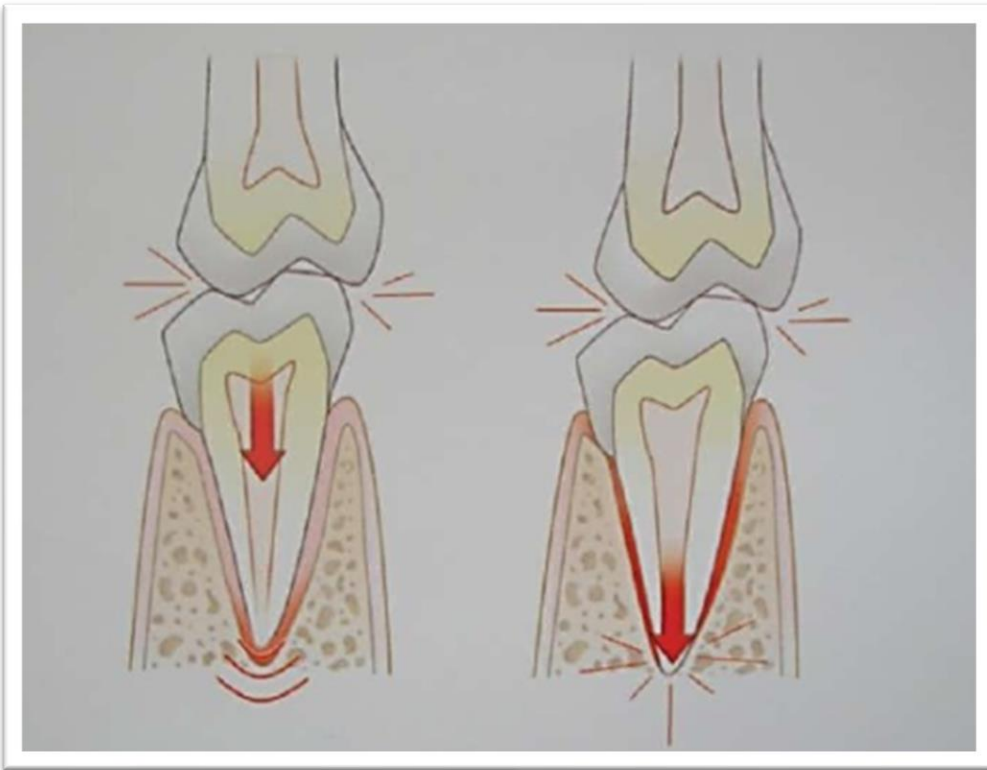
RELACIÓN DE TRAUMA OCLUSAL Y REABSORCIÓN RADICULAR PREVIO AL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA

Angélica Patiño Zabala
José Niño Mendivelso
Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

ASESOR CIENTÍFICO: Dra. Liliana Jara López
ASESOR METODOLÓGICO: Dra. Luz Andrea Velandia
ASESOR ESTADÍSTICO: Julián Andrés Tamayo Cardona

INTRODUCCIÓN

TRAUMA OCLUSAL



- Distribución inadecuada de las fuerzas.
- Daño en tejidos de soporte e inserción.
- Signos y síntomas toman tiempo de manifestarse.

INTRODUCCIÓN

TRAUMA OCLUSAL PRIMARIO

Fuerzas oclusales excesivas en diente
con soporte e inserción normal

CLÍNICAMENTE

FASETAS DE DEGASTE



ABFRACCIÓN



RESECCIÓN "V"



INTRODUCCIÓN

TRAUMA OCLUSAL SECUNDARIO

Fuerzas oclusales excesivas en diente con soporte periodontal reducido



RADIOGRAFICAMENTE



- Perdida inserción
- Perdida ósea

INTRODUCCIÓN

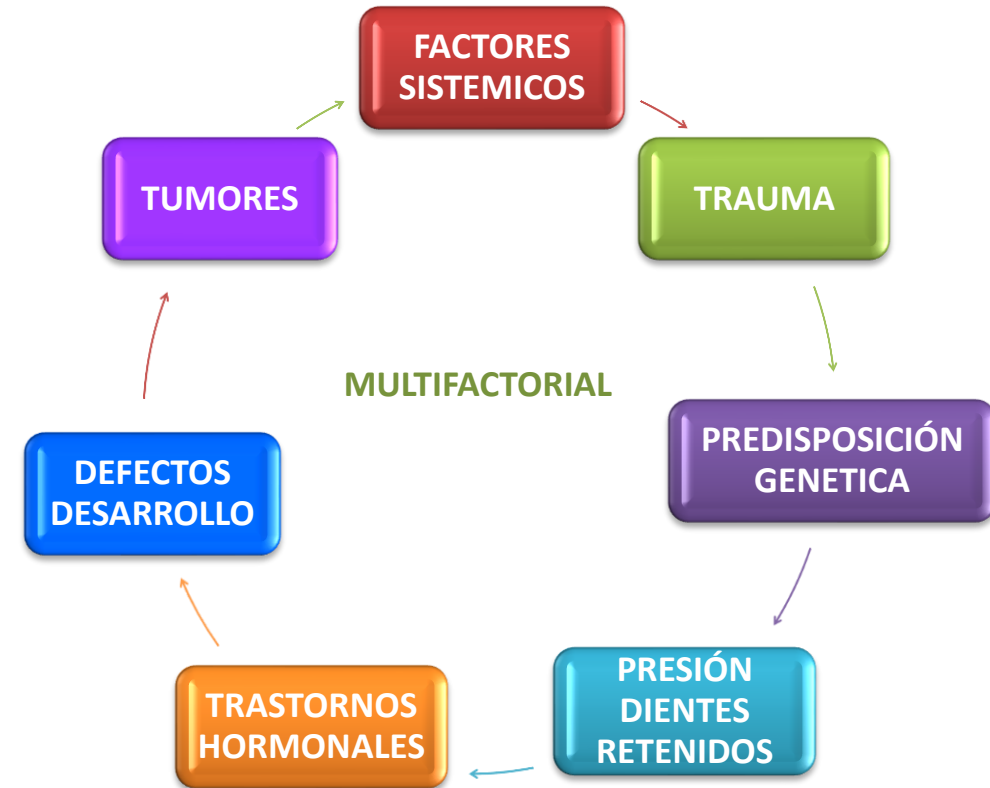


REABSORCIÓN RADICULAR

Proceso patológico que elimina los componentes orgánicos y minerales de los tejidos duros dado por las células clásticas.



La pérdida de la estructura dental alrededor de la raíz

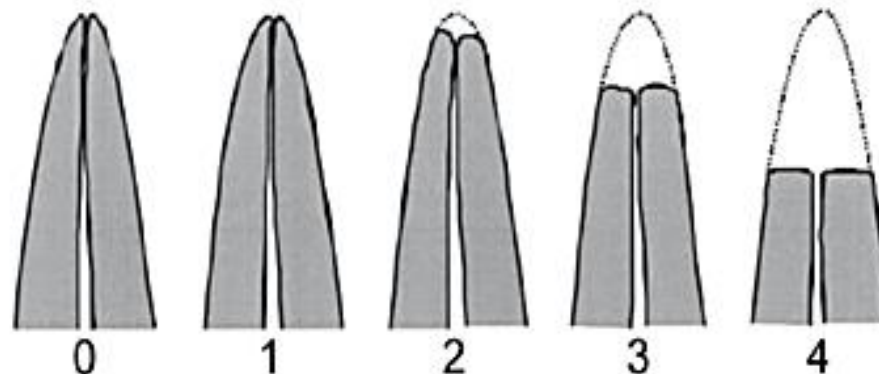


CLASIFICACIÓN REABSORCIÓN HORIZONTAL

Escala de Malmgren y Levander

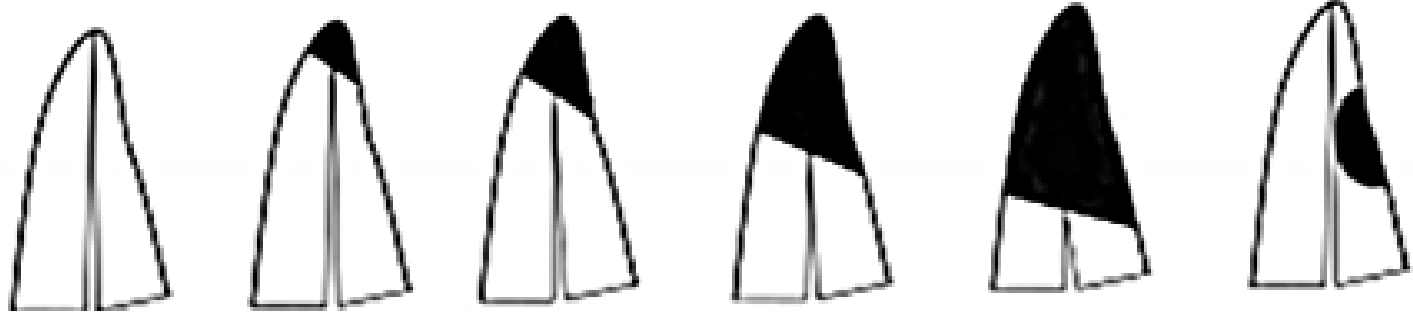
GRADO 0	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
Ausencia de reabsorción radicular	Longitud radicular normal y solo hay un cambio en el contorno	Reabsorción moderada. Pequeña área de la raíz es perdida con la exhibición del ápice	Reabsorción acentuada, pérdida hasta un tercio de la longitud de la raíz	Reabsorción extrema, pérdida de más de un tercio de la longitud de la raíz

Fuente: Elaborado por los autores.



CLASIFICACIÓN REABSORCIÓN OBLICUA

Indicé de Malmgren modificado

						
GRADO	1	2	3	4	5	6
DEFINICION	Contorno de raíces irregular	Reabsorción menor de $\frac{1}{4}$ de la raíz	Reabsorción de $\frac{1}{4}$ de la raíz	Reabsorción de $\frac{1}{2}$ de la raíz	Reabsorción de $\frac{3}{4}$ de la raíz	Reabsorción lateral

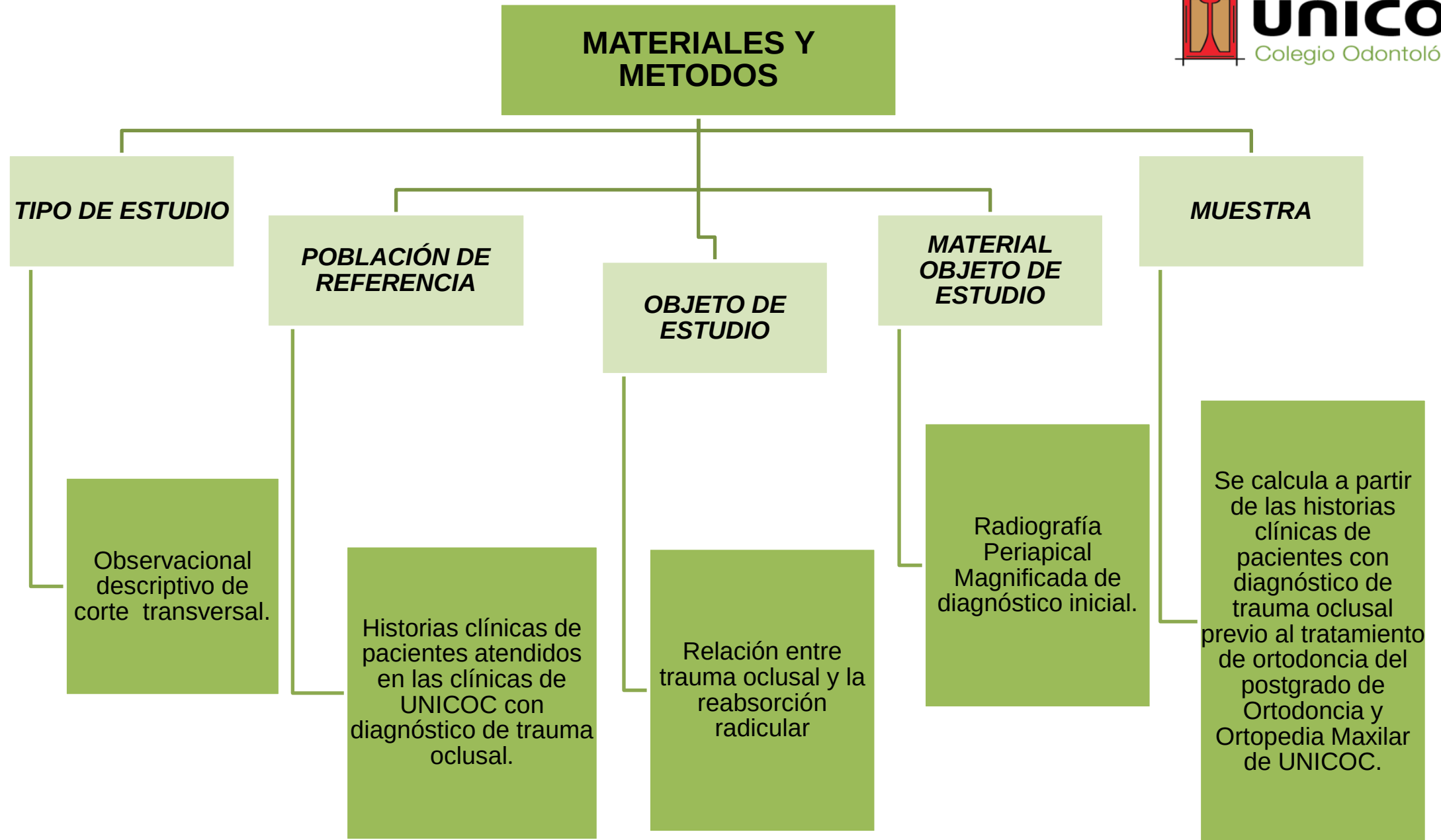
OBJETIVO GENERAL

Observar la relación entre el trauma oclusal y la presencia de RR en los pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar el tipo de trauma oclusal y los dientes que presentan trauma oclusal.

Evaluar el grado de RR en los dientes afectados con trauma oclusal.



MATERIALES Y METODOS

Criterios de inclusión

- Historias clínicas de pacientes que no hayan recibido tratamiento de ortodoncia anterior.
- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de trauma oclusal.
- Historias clínicas que tengan radiografía inicial periapical magnificada.

- Historias clínicas de pacientes con antecedentes sistémicos.
- Historias clínicas de pacientes con antecedentes de trauma dentoalveolar por accidentes.
- Historias clínicas con radiografías donde se evidencien dientes incluidos en la zona del trauma oclusal.
- Historias clínicas con radiografías periapicales que presentaran distorsión.

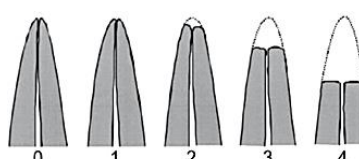
Criterios de exclusión

PROCEDIMIENTO



GRADO 0	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
Ausencia de reabsorción radicular	Longitud radicular normal y solo hay un cambio en el contorno	Reabsorción moderada. Pequeña área de la raíz es perdida con la exhibición del ápice	Reabsorción acentuada, pérdida hasta un tercio de la longitud de la raíz	Reabsorción extrema, pérdida de más de un tercio de la longitud de la raíz

Fuente: Elaborado por los autores.



0 1 2 3 4

GRADO	1	2	3	4	5	6
DEFINICION	Contorno de raíces irregular	Reabsorción menor de 1/4 de la raíz	Reabsorción de 1/4 de la raíz	Reabsorción de 1/2 de la raíz	Reabsorción de 3/4 de la raíz	Reabsorción lateral

ANALISIS ESTADISTICO



ANALISIS DATOS: Programa estadístico IBM SPSS 26

ANALISIS DESCRIPTIVO DATOS

VARIABLES CUALITATIVAS: Tablas de frecuencia y porcentajes y gráficos de barras.

CHI-CUADRADO DE PEARSON: Identificó relación entre trauma oclusal y reabsorción radicular.

NIVEL DE SIGNIFICANCIA: 5%

RESULTADOS

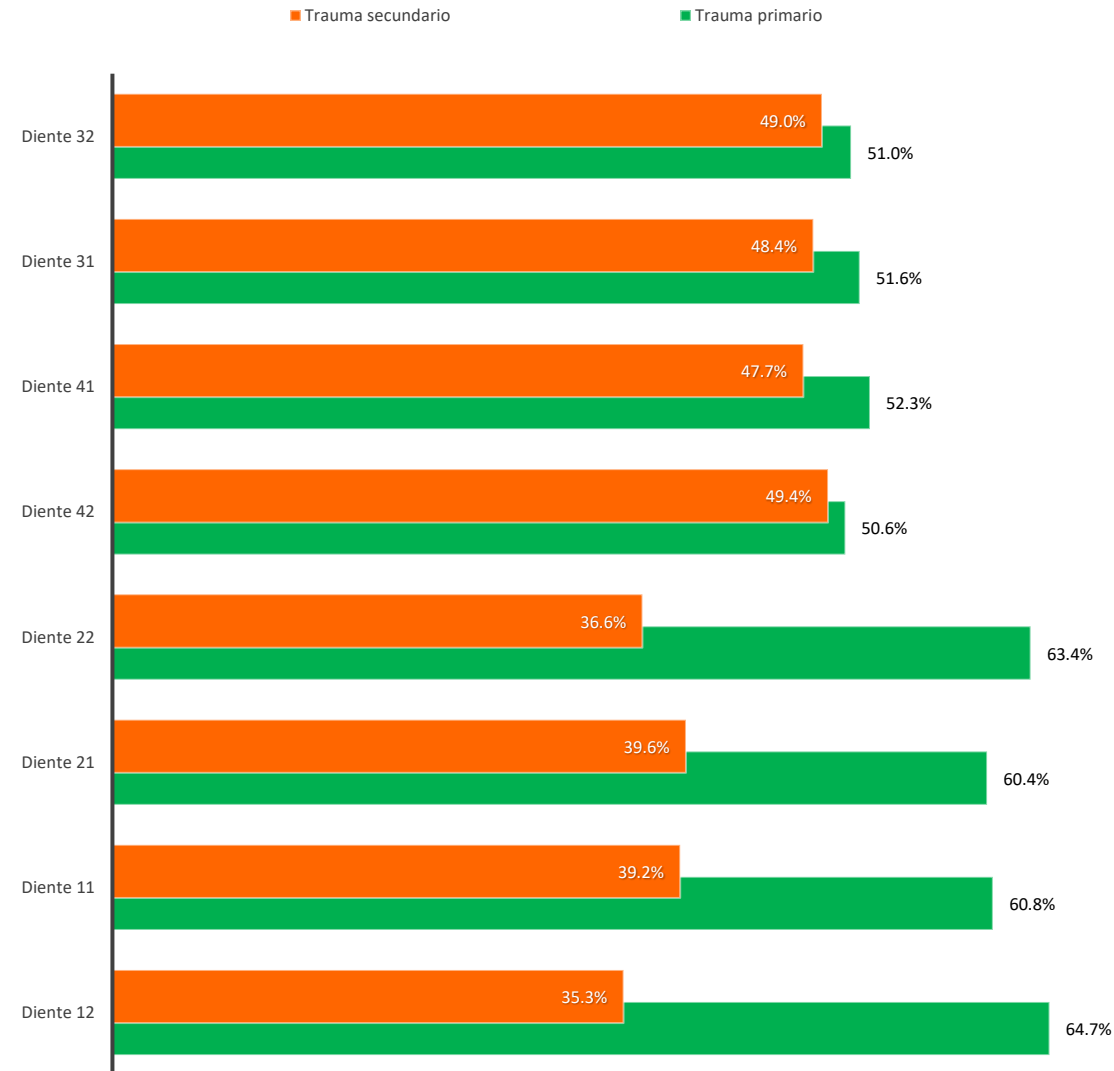


Figura 1. Presencia de trauma oclusal primario y secundario según el diente evaluado

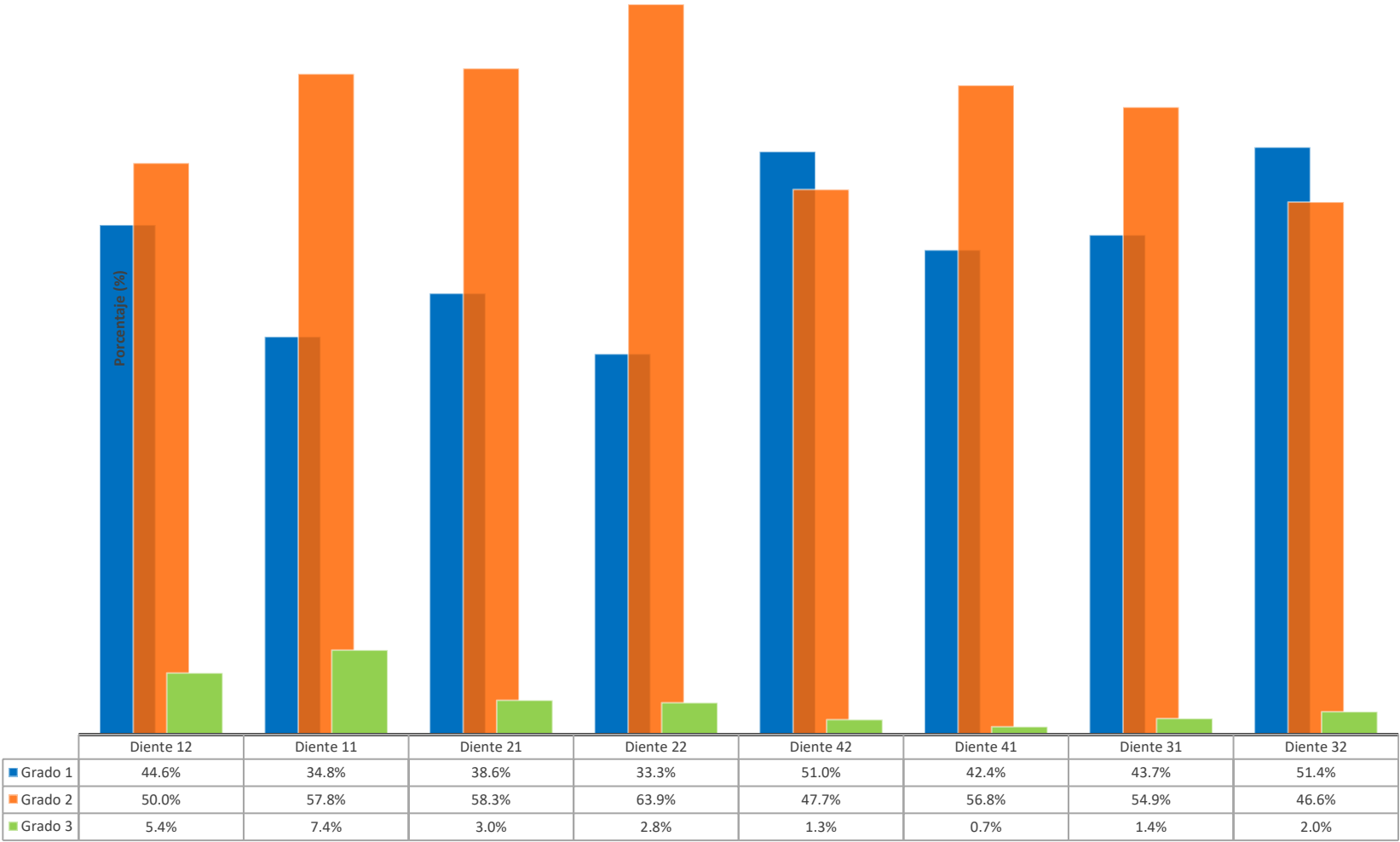


Figura 2. Distribución de la reabsorción horizontal en sus diferentes grados según los dientes evaluados

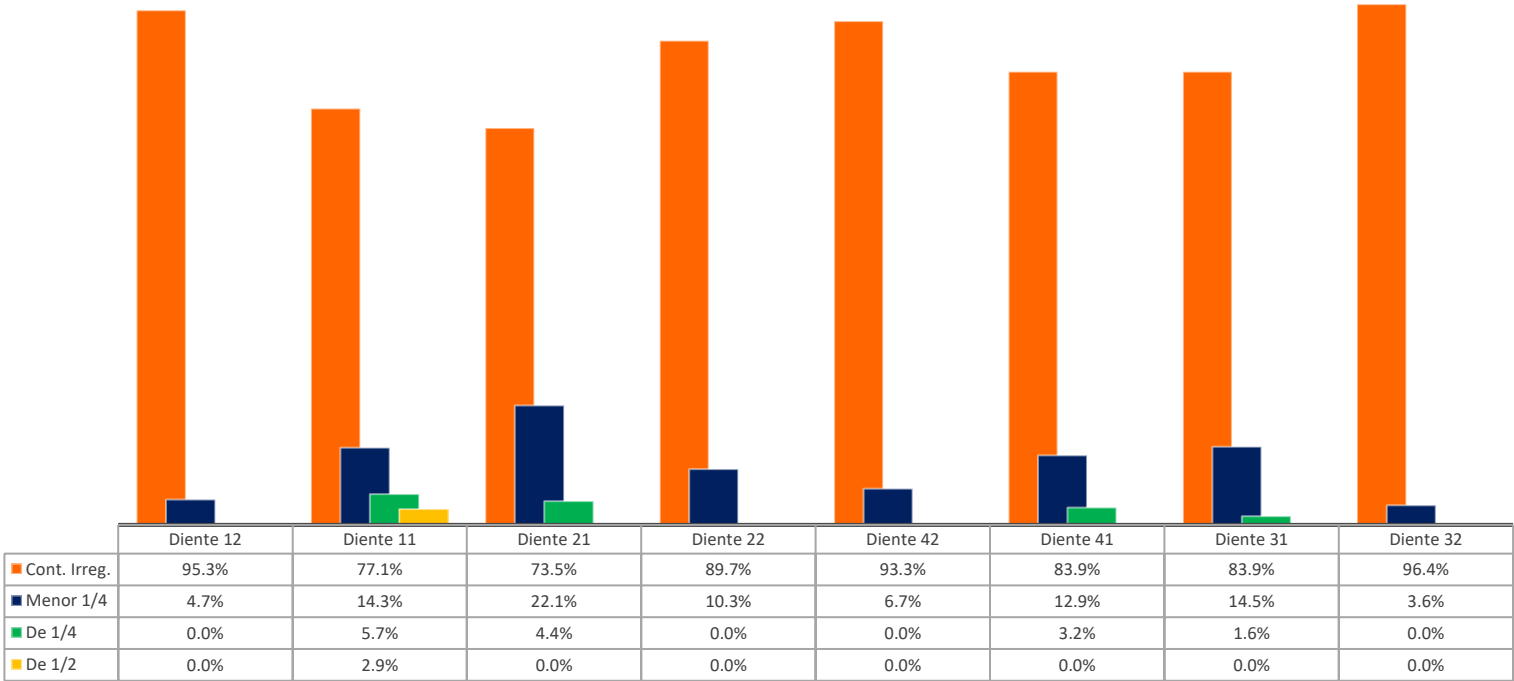


Figura 3. Distribución de la reabsorción oblicua en sus diferentes grados según los dientes evaluados

RESULTADOS

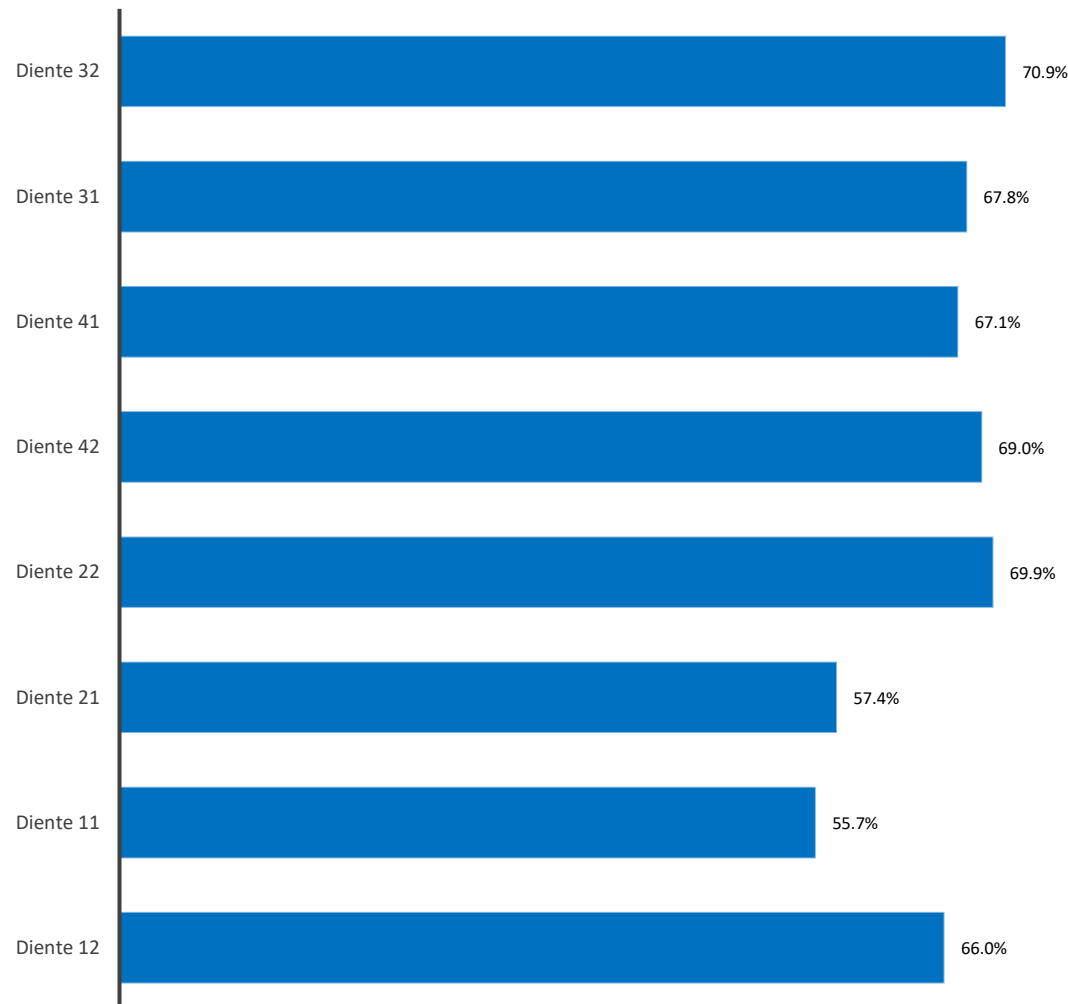


Figura 4. Distribución de la reabsorción lateral según el diente evaluado

RESULTADOS

Diente	Tipo de reabsorción	%
32	Horizontal Grado 1	51.4
	Oblicua de contorno irregular	96.4
	Lateral	70.9
22	Horizontal Grado 2	63.9
	Lateral	69.9
12	Oblicua de contorno irregular	95.3
42	Horizontal Grado 1	51.0
21	Horizontal Grado 2	58.3

Tabla 1. Dientes donde se presentaron las reabsorciones más prevalentes.

RESULTADOS

Tabla 2. Relación entre trauma oclusal y reabsorción radicular en el diente 12

Tipo de reabsorción	Clasificación reabsorción	Trauma oclusal diente 12				p
		Primario		Secundario		
		n	%	n	%	
Reabsorción horizontal	Grado 1	45	47,4%	21	39,6%	0,055
	Grado 2	48	50,5%	26	49,1%	
	Grado 3	2	2,1%	6	11,3%	
Reabsorción oblicua	Contorno Irregular	50	96,2%	11	91,7%	0,507
	Menor 1/4	2	3,8%	1	8,3%	
Reabsorción lateral	Ausencia	51	81,0%	11	35,5%	0,000
	Presencia	12	19,0%	20	64,5%	

Tabla 3. Relación entre trauma oclusal y reabsorción radicular en el diente 11

Tipo de reabsorción	Clasificación reabsorción	Trauma oclusal diente 11				p
		Primario		Secundario		
		N	%	n	%	
Reabsorción horizontal	Grado 1	32	39,0%	15	28,3%	0,002
	Grado 2	49	59,8%	29	54,7%	
	Grado 3	1	1,2%	9	17,0%	
Reabsorción oblicua	Contorno Irregular	46	82,1%	8	61,5%	0,007
	Menor ¼	8	14,3%	1	7,7%	
	De ¼	2	3,6%	2	15,4%	
Reabsorción lateral	Ausencia	55	80,9%	9	19,6%	0,000
	Presencia	13	19,1%	37	80,4%	

RESULTADOS

Tabla 4. Relación entre trauma oclusal y reabsorción radicular en el diente 21

Tipo de reabsorción	Clasificación reabsorción	Trauma oclusal diente 21				p
		Primario		Secundario		
		n	%	n	%	
Reabsorción horizontal	Grado 1	31	38,8%	20	38,5%	0,04
	<u>Grado 2</u>	49	61,3%	28	53,8%	
	Grado 3	0	0,0%	4	7,7%	
Reabsorción oblicua	Contorno Irregular	43	78,2%	7	58,3%	0,259
	Menor ¼	11	20,0%	4	33,3%	
	De ¼	1	1,8%	1	8,3%	
Reabsorción lateral	Ausencia	51	81,0%	11	35,5%	0,000
	Presencia	12	19,0%	20	64,5%	

Tabla 5. Relación entre trauma oclusal y reabsorción radicular en el diente 22

Tipo de reabsorción	Clasificación reabsorción	Trauma oclusal diente 22				p
		Primario		Secundario		
		n	%	n	%	
Reabsorción horizontal	Grado 1	34	37,8%	14	25,9%	0,128
	Grado 2	55	61,1%	37	68,5%	
	Grado 3	1	1,1%	3	5,6%	
Reabsorción oblicua	Contorno Irregular	48	88,9%	13	92,9%	0,663
		6	11,1%	1	7,1%	
	Menor ¼					
Reabsorción lateral	Ausencia	53	86,9%	12	37,5%	0,000
	Presencia	8	13,1%	20	62,5%	

RESULTADOS

Tabla 6. Relación entre trauma oclusal y reabsorción radicular en el diente 42

Tipo de reabsorción	Clasificación reabsorción	Trauma oclusal diente 42				P
		Primario		Secundario		
		n	%	n	%	
Reabsorción horizontal	Grado 1	35	45,5%	41	57,7%	0,081
	Grado 2	42	54,5%	28	39,4%	
	Grado 3	0	0,0%	2	2,8%	
Reabsorción oblicua	Contorno Irregular	46	97,9%	10	76,9%	0,007
	Menor ¼	1	2,1%	3	23,1%	
Reabsorción lateral	Ausencia	47	85,5%	11	39,3%	0,000
	Presencia	8	14,5%	17	60,7%	

Tabla 7. Relación entre trauma oclusal y reabsorción radicular en el diente 41

Tipo de reabsorción	Clasificación reabsorción	Trauma oclusal diente 41				p
		Primario		Secundario		
		n	%	n	%	
Reabsorción horizontal	Grado 1	24	31,6%	35	55,6%	0,007
	Grado 2	52	68,4%	27	42,9%	
	Grado 3	0	0,0%	1	1,6%	
Reabsorción oblicua	Contorno Irregular	46	93,9%	6	46,9%	0,000
	Menor ¼	3	6,1%	5	38,5%	
	De ¼	0	0,0%	2	15,4%	
Reabsorción lateral	Ausencia	48	87,3%	9	30,0%	0,000
	Presencia	7	12,7%	21	70,0%	

RESULTADOS

Tabla 8. Relación entre trauma oclusal y reabsorción radicular en el diente 31

Tipo de reabsorción	Clasificación reabsorción	Trauma oclusal diente 31				p
		Primario		Secundario		
		n	%	n	%	
Reabsorción horizontal	Grado 1	23	30,3%	39	60,0%	0,000
	Grado 2	53	69,7%	24	36,9%	
	Grado 3	0	0,0%	2	3,1%	
Reabsorción oblicua	Contorno Irregular	46	95,8%	6	42,9%	0,000
	Menor ¼	2	4,2%	7	50,0%	
	De ¼	0	0,0%	1	7,1%	
Reabsorción lateral	Ausencia	48	88,9%	11	33,3%	0,000
	Presencia	6	11,1%	22	66,7%	

Tabla 9. Relación entre trauma oclusal y reabsorción radicular en el diente 32

Tipo de reabsorción	Clasificación reabsorción	Trauma oclusal diente 32				p
		Primario		Secundario		
		n	%	n	%	
Reabsorción horizontal	Grado 1	35	45,5%	41	57,7%	0,039
	Grado 2	42	54,5%	27	38,0%	
	Grado 3	0	0,0%	3	4,2%	
Reabsorción oblicua	Contorno Irregular	47	95,9%	7	100%	0,586
	Menor ¼	2	4,1%	0	0,0%	
Reabsorción lateral	Ausencia	49	92,5%	7	26,9%	0,000
	Presencia	4	7,5%	19	73,1%	

DISCUSIÓN

AUTORES	HALLAZGO
Crespo E y col. 2011	Reabsorción radicular de origen multifactorial

Luchian I y col. 2019	La reabsorción radicular es proceso patológico y fisiológico que produce remodelación del cemento y la dentina.
-----------------------	---

Factores involucrados en trauma oclusal y relación con RR no se ha profundizado.

Pacientes en ortodoncia con malposiciones y predispone trauma oclusal.

Esta investigación la relación entre trauma oclusal preexistente y la presencia de RR previo a tratamiento ortodoncia.

DISCUSIÓN

AUTORES	HALLAZGO
Weltman B y col. 2010	Dientes anteriores más afectados por RR, debido a que son unirradiculares con forma afilada en el ápice.
Chumi R y col. 2016	Incisivos superiores e inferiores más complicaciones, en especial raíces en forma de pipeta

ESTA INVESTIGACIÓN

La reabsorción radicular se identificó en el 99,4% de los casos.

Tipo horizontal

- Grado 2: 22(63,9%)
21(58,3%)
11 (57,8%)
- Grado 1: 32 (51,4%)
42 (51%)

Reabsorciones oblicuas

Contornos irregulares:

32 (96,4%)

12 (95,3%);

Reabsorciones laterales

32 (70,9%)

22(69,9%).

DISCUSIÓN

AUTORES	HALLAZGO
Consolaro A y col. 2014	Trauma oclusal genera lesión tisular patológica en el proceso de adaptación.
García M y col. 2016	El trauma como causa de reabsorción radicular.

ESTA INVESTIGACIÓN

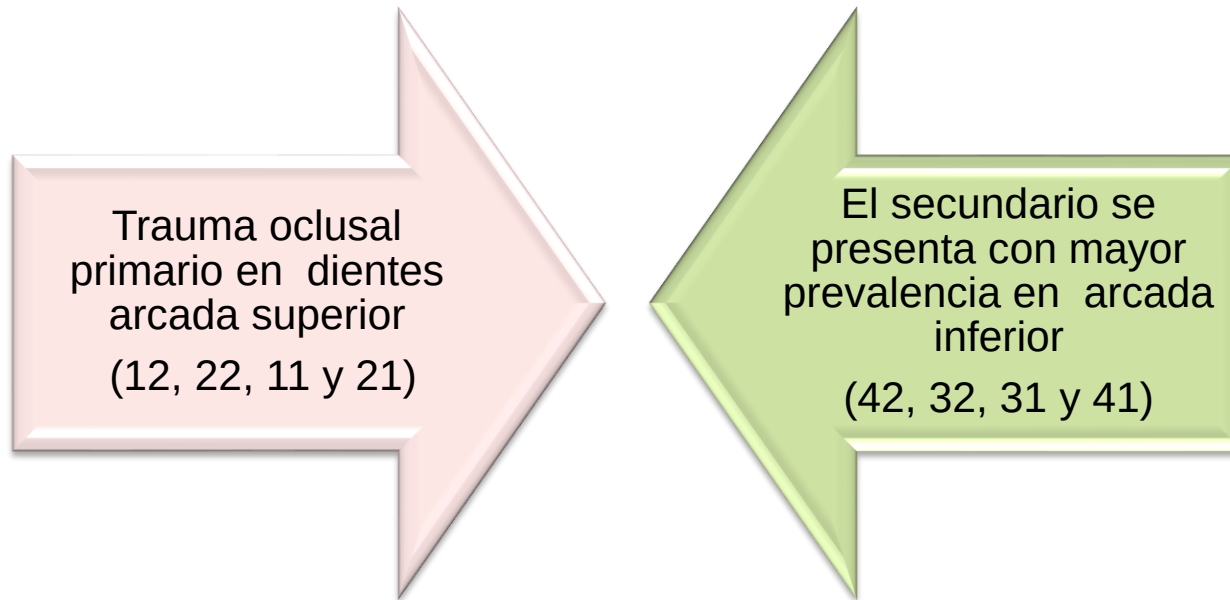
La asociación entre trauma oclusal y RR se constata

El cual arrojó diferencias estadísticas significativas ($p < 0,05$)

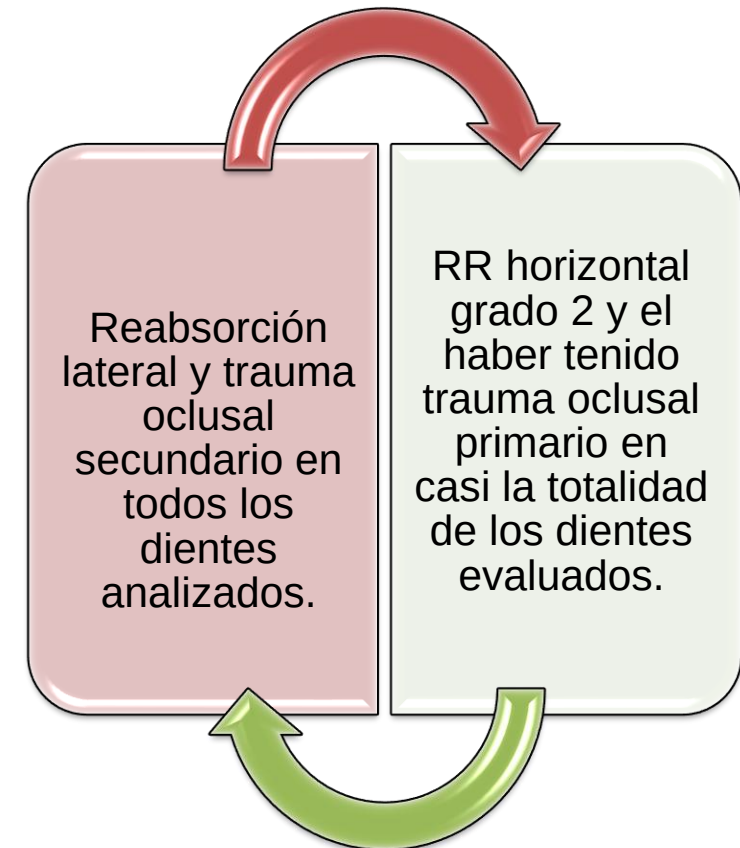
Entre variables de trauma oclusal y RR en los dientes analizados.

RESALTAR EN ESTA INVESTIGACIÓN

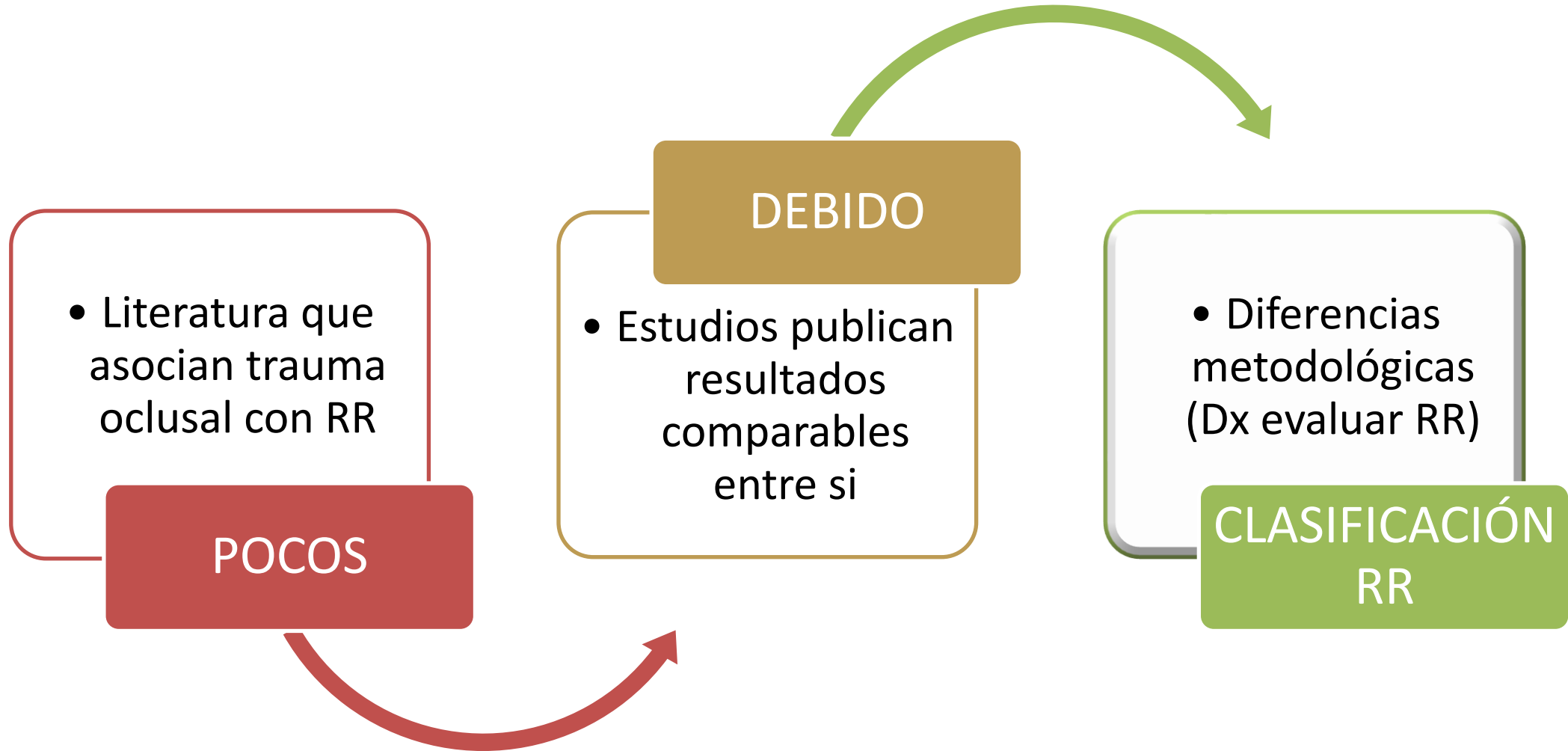
ESTADÍSTICAS QUE ASOCIAN



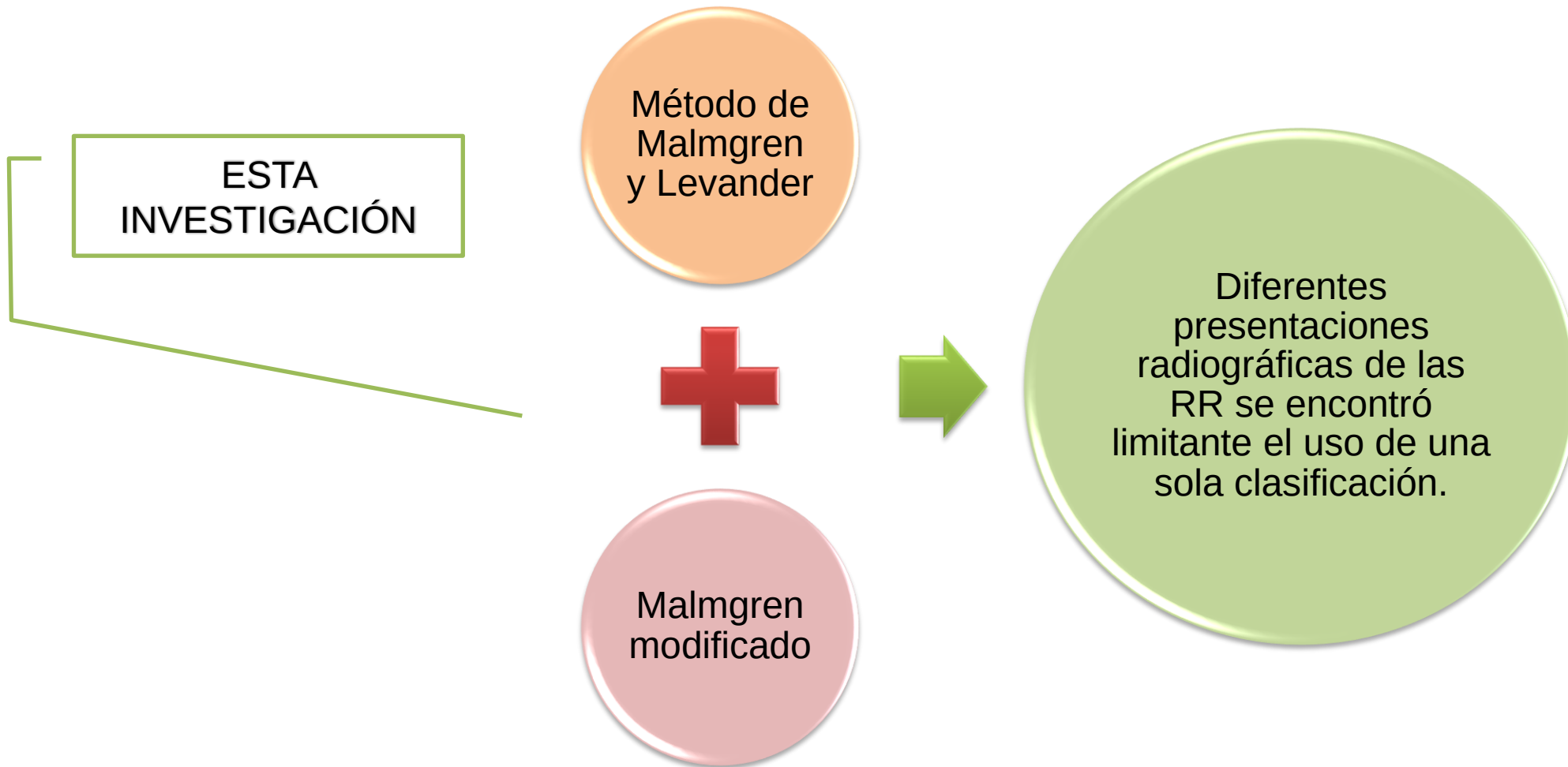
DIFERENCIAS ALTAMENTE SIGNIFICATIVAS



DISCUSIÓN



DISCUSIÓN



CONCLUSIONES

Los hallazgos presentados
en la investigación
permitieron establecer
relación entre el trauma
oclusal y RR

El trauma oclusal primario se
presentó con mayor
frecuencia en la arcada
superior 11,12, 21, y 22.

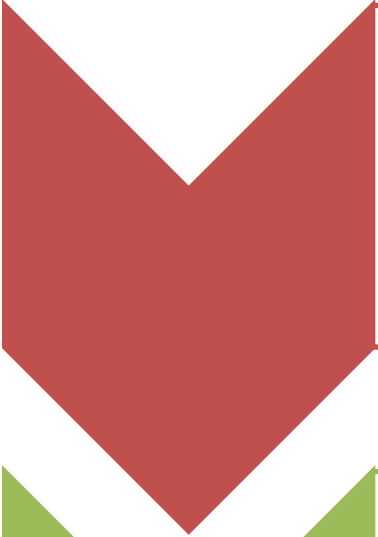
El trauma oclusal secundario
se presentó en la arcada
inferior
31, 32, 41 y 42.

CONCLUSIONES

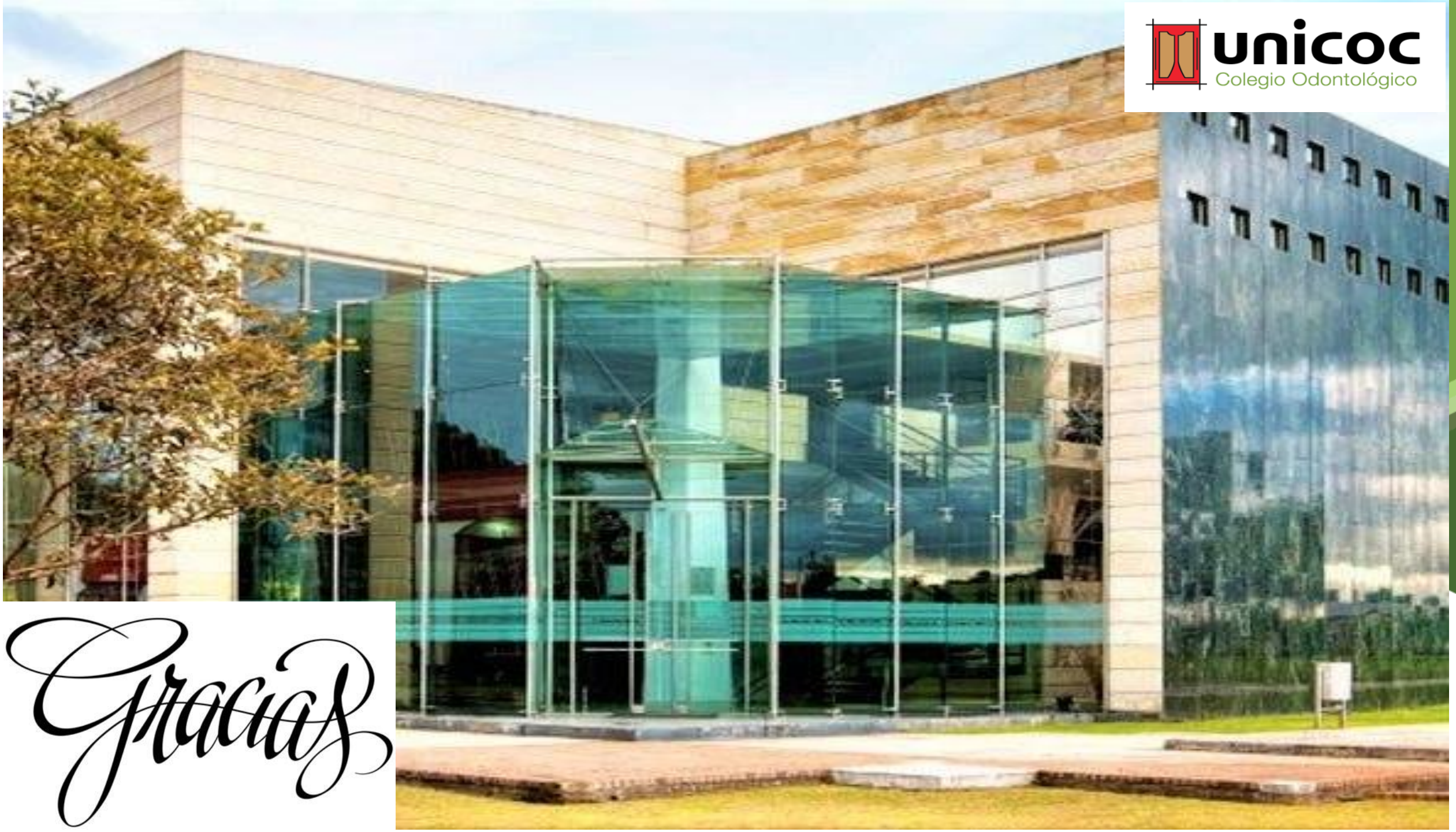
RR horizontal grado 2,
asociada significativamente
con trauma oclusal
primario, que influye en la
aparición de RR oblicua de
contorno irregular.

En los dientes evaluados,
la reabsorción lateral se
asoció con presencia de
trauma oclusal secundario.

RECOMENDACIONES

- 
- Se sugiere el uso de las clasificaciones de Malmgren y Levander como de Malmgren modificado ya que se complementan y permiten evaluar RR horizontal, oblicua y lateral.

- 
- Realizar estudios adicionales con seguimiento a la muestra inicial con el fin de describir el grado de progresión de las reabsorciones.



Gracias