

V Congreso Estudiantil de
Investigación Científica
y Tecnológica

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



UNPHU
Universidad Nacional
Pedro Henríquez Ureña

Concordancia de parámetros radiográficos periodontales en radiografías panorámicas vs radiografías periapicales en pacientes con enfermedad periodontal en el área de periodoncia de la Clínica Odontológica Dr. René Puig Bentz, de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña enero-abril 2020.

Sustentante

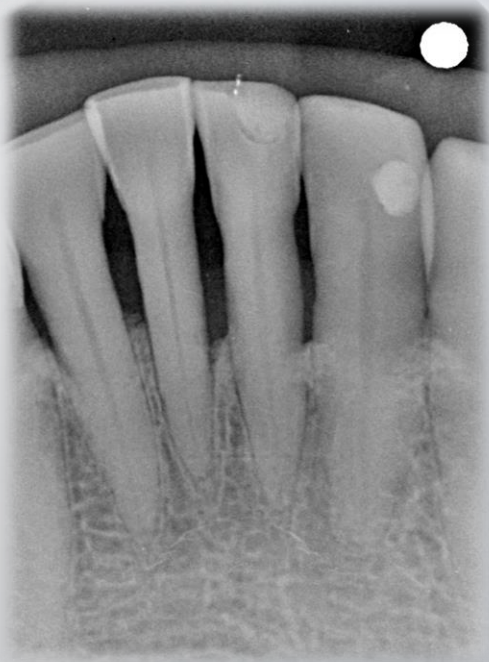
Br. María Dolores Nova Reyes

Asesoras

Dra. Sonya Streese

Dra. Adriana Romero

INTRODUCCIÓN



La intención de este proyecto fue examinar la concordancia entre las radiografías panorámicas vs periapicales (bisectriz y paralelismo) en la observación de parámetros radiográficos periodontales (espacio del ligamento periodontal, altura ósea interproximal, patrón de pérdida ósea, presencia de lámina dura y lesión de furca).

Antecedentes del estudio



2004, Puquio
Perú

“Estudio comparativo de dos técnicas radiográficas intra orales para la evaluación del nivel de la cresta ósea alveolar”, se encontró una estrecha reciprocidad entre el nivel óseo intraquirúrgico con el nivel óseo radiográfico, en las técnicas radiográficas de paralelismo y Bite-Wing. Se recomendó la utilización de la técnica de paralelismo para realizar el diagnóstico del nivel de la cresta ósea alveolar.

2012, Simancas
Colombia

“Concordancia entre la radiografía periapical convencional y la radiografía digital para la estimación de la altura ósea en pacientes con enfermedad periodontal crónica localizada sin tratar”. Concluyendo que la concordancia entre los métodos se consideró pobre, lo cual sugiere que la intercambiabilidad entre los métodos es mínima.

Puquio M. estudio comparativo de dos técnicas radiográficas intra orales para la evaluación del nivel de la cresta ósea alveolar. [Tesis doctoral]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2004. [Citado 30 de septiembre de 2019]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1739/Leyva_pm.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Simancas M. Concordancia entre la radiografía periapical convencional y la radiografía digital para la estimación de la altura ósea en pacientes con enfermedad periodontal crónica localizada sin tratar [Tesis doctoral]. Universidad Nacional de Colombia; 2012 [citado 12 de junio de 2019]: 1-56. Disponible en: http://bdigital.unal.edu.co/9105/1/1081788598_20121.pdf

2015, Lince et
al, Colombia

“Concordancia de hallazgos radiográficos periodontales entre radiografías panorámicas y periapicales digitales directas”, el cual arrojó muy baja correlación, se halló poca semejanza en la mayoría de los casos entre ambos métodos. Concluyendo que la reciprocidad entre los métodos radiográficos para las variables de la lámina dura, defecto óseo interproximal, espacio del ligamento periodontal, tipo de pérdida ósea, cemento radicular y alteración de furca en pacientes con periodontitis crónica no tratada era diminuta.

Lince M, Escobar B. Concordancia de hallazgos radiográficos periodontales entre radiografías panorámicas y periapicales digitales directas [Tesis doctoral]. Universidad de Cartagena; 2015. [citado 22 de mayo de 2019]: 5-65. Disponible en: <http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/pdf>

Planteamiento del problema

¿Cuál es el tipo de pérdida ósea observada en las radiografías panorámicas vs periapicales tomadas en los dientes del estudio?



No se hace evidente el criterio de los estudiantes en
Es común en la actualidad que los estudiantes presenten
problemas a la hora de establecer un diagnóstico periodontal.
reconocer las circunstancias en las cuales se hace
pertinente la toma de radiografías adicionales.



Justificación



Objetivos



Objetivo general.

Estimar la concordancia de los parámetros radiográficos periodontales en radiografías panorámicas vs radiografías periapicales en pacientes con enfermedad periodontal en el área de periodoncia de la clínica Odontológica Dr. René Puig Bentz, de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

Objetivos específicos

- ❖ Determinar el patrón de pérdida ósea observada en las radiografías panorámicas vs periapicales.
- ❖ Establecer la diferencia de la pérdida ósea observada en las radiografías panorámicas vs periapicales.
- ❖ Establecer la diferencia de la pérdida ósea observada en las radiografías panorámicas vs periapicales.
- ❖ Identificar las diferencias de la pérdida ósea observada en las radiografías panorámicas vs periapicales.



Marco Teórico

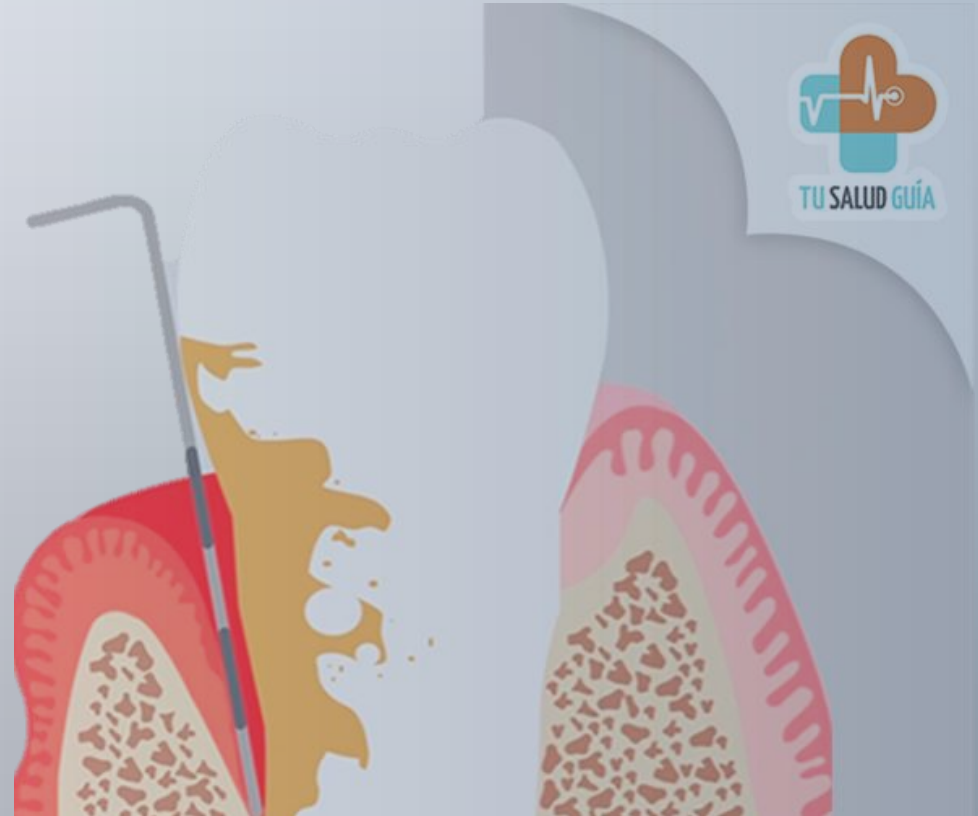
PERIODONTO



**Son los tejidos que rodean
al diente encargados de
sostenerlo**

Enfermedad Periodontal

Padecimiento de las encías y el periodonto. Inicia a partir una gingivitis, pudiendo llegar hasta una enfermedad periodontal más severa.



Martínez A, Ruiz E. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas [Internet] 2005. [citado 8 de abril de 2019]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852005000300004

Existen muchas metodologías

Este es un complemento que ayuda a distinguir y diagnosticar de las enfermedades

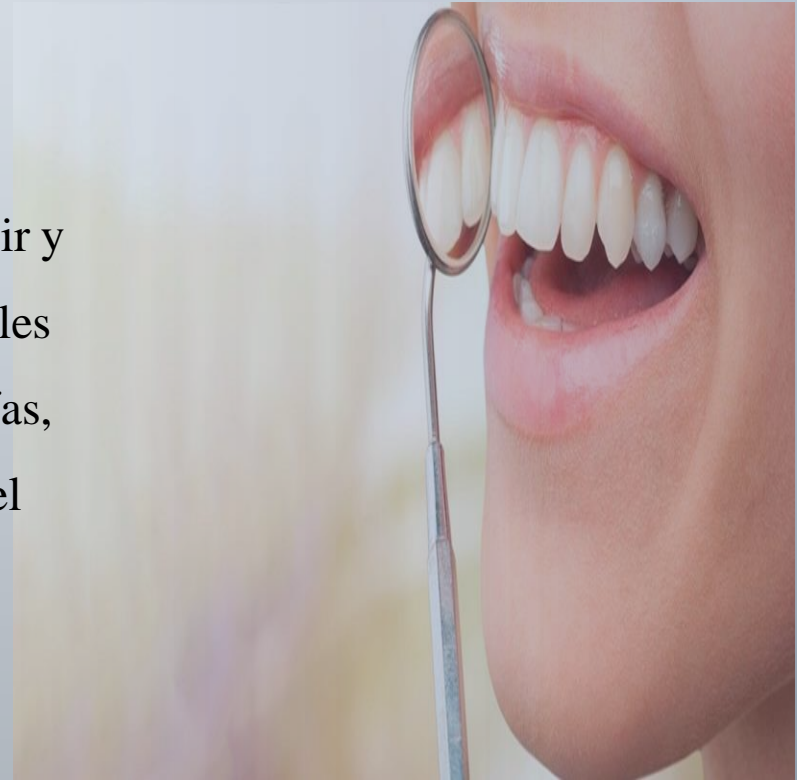
estudiar parámetros radiográficos periodontales periodontales, entre los cuales destaca

que solo pueden ser observados en radiografías, el examen radiográfico.

tales como altura y pérdida ósea, espacio del

ligamento periodontal, lesiones de furca,

continuidad de lámina dura entre otros.



DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Orozco M. Diagnóstico radiológico periodontal [Internet] 2006. [citado 18 de abril de 2019]. Disponible en: https://www.usac.edu.gt/fdeo/biblio/apoyo/tercero/practica_radiologia.pdf

Clasificación de las enfermedades periodontales



Lo más actual referente al tema es la clasificación de la periodontitis en estadios y grados, con lo que se esfuman los conceptos de periodontitis agresiva y periodontitis crónica.

Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Nueva clasificación de las enfermedades y condiciones periodontales y peri-implantarias. Artículo - Perioexpertise [Internet]. 2017. [citado 21 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.perioexpertise.es/articulo/nueva-clasificacion-enfermedades-y-condiciones-periodontales-y-peri-implantarias>

La periodontitis es considerada como una única entidad, ésta se clasifica en cuatro *estadios* dependiendo de su severidad y la complejidad de su tratamiento, así mismo se asignan tres *grados* acorde a la velocidad de progresión.



Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Nueva clasificación de las enfermedades y condiciones periodontales y peri-implantarias. Artículo - Perioexpertise [Internet]. 2017. [citado 21 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.perioexpertise.es/articulo/nueva-clasificacion-enfermedades-y-condiciones-periodontales-y-peri-implantarias>

Estadio de Periodontitis	Estadio I	Estadio II	Estadio III	Estadio IV
Pérdida de inserción clínica	1 a 2 mm	3 a 4 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm
Pérdida ósea radiográfica	Tercio coronal (<15%)	Tercio coronal (15% - 33%)	Extensión al tercio medio radicular o más allá	Extensión al tercio medio radicular o más allá

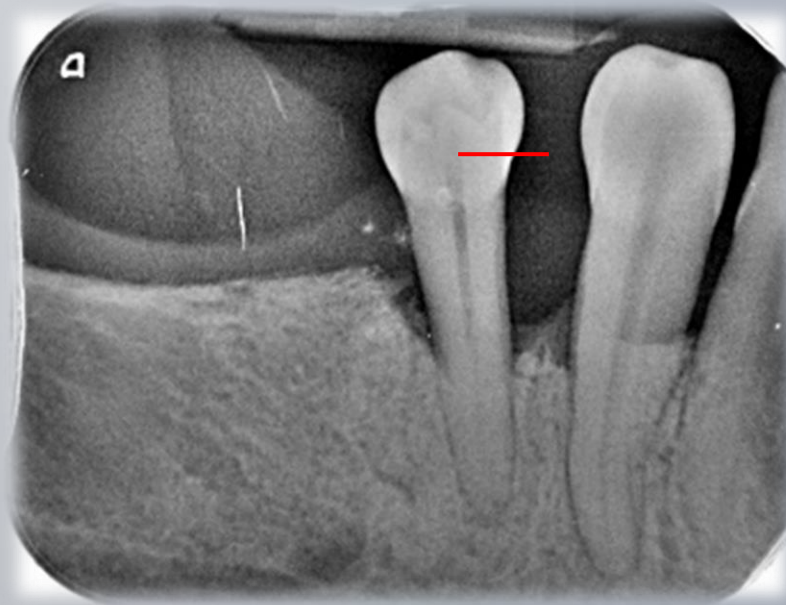
Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Nueva clasificación de las enfermedades y condiciones periodontales y peri-implantarias. Artículo - Perioexpertise [Internet]. 2017. [citado 21 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.perioexpertise.es/articulo/nueva-clasificacion-enfermedades-y-condiciones-periodontales-y-peri-implantarias>

Pérdida ósea alveolar



La pérdida del hueso provoca la pérdida dental.

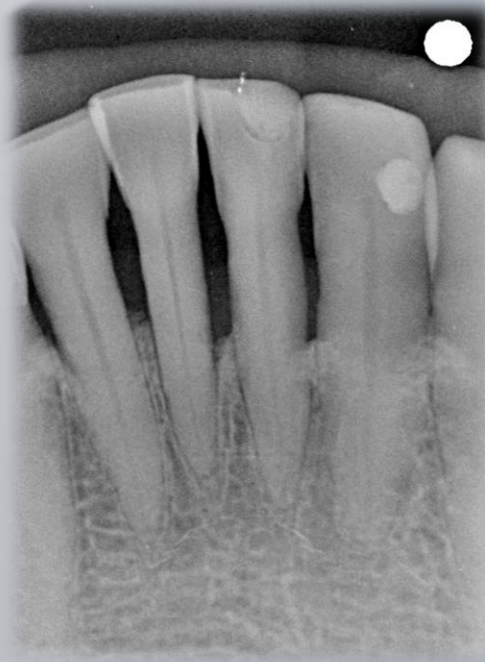
Perdida ósea vertical



Es la pérdida de hueso entre dos dientes en la cual no se mantiene la cresta ósea alveolar paralela a la línea imaginaria entre las uniones cemento-esmalte de los dientes, la altura ósea disminuye.

Mealey R. Patrones de destrucción y pérdida ósea [Internet] 2008. [citado 22 de marzo de 2019]. Disponible en:
http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=56145&id_seccion=3472&id_ejemplar=5682&id_revista=144

Pérdida ósea horizontal

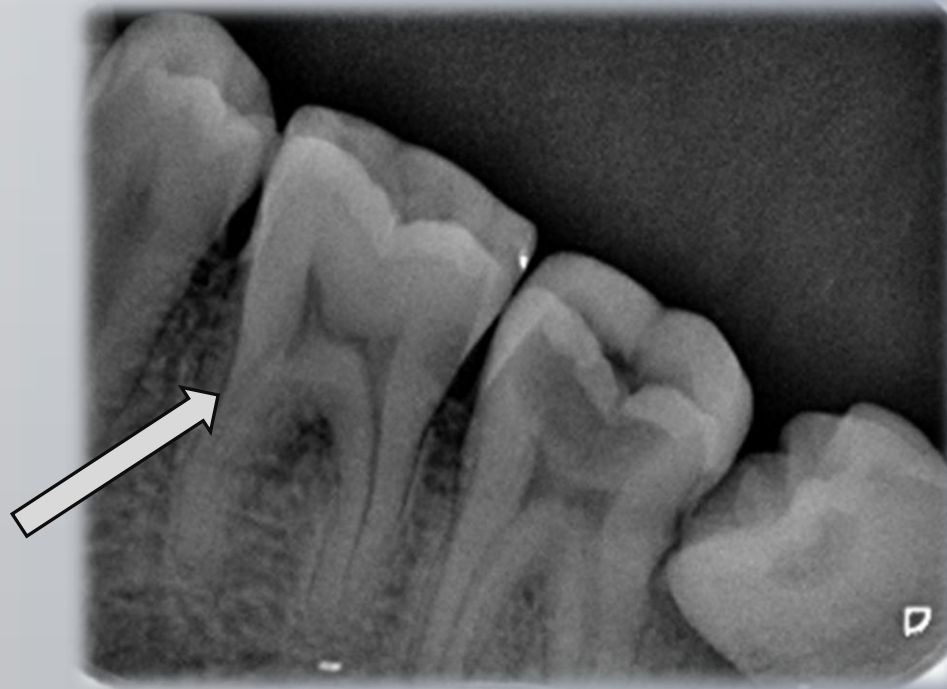


Es la pérdida de hueso entre dos dientes en la cual se mantiene la cresta ósea alveolar paralela a la línea imaginaria entre los dientes.

Mealey R. Patrones de destrucción y pérdida ósea [Internet] 2008. [citado 22 de marzo de 2019]. Disponible en:
http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=56145&id_seccion=3472&id_ejemplar=5682&id_revista=144

Lesiones de furca

Es la pérdida de hueso y de inserción en la zona interarticular.



Radiografía panorámica



La ortopantomografía es una técnica radiográfica que exhibe las estructuras óseas de la cara del paciente en una única imagen.

Radiografía periapical



Técnica radiográfica intraoral, tiene como meta observar los ápices dentales y el área alrededor de estos.

Bisectriz



- ❖ Se ubica la película en la boca paralela al eje longitudinal del diente a radiografiar.



- ❖ La película es colocada tan cercana al diente a radiografiar como sea posible.

Paralelismo

Hipótesis



H1: Existe concordancia entre los parámetros radiográficos periodontales en radiografías panorámicas vs radiografías periapicales en pacientes con enfermedad periodontal en el área de periodoncia de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la UNPHU.

H0: No existe concordancia entre los parámetros radiográficos periodontales en radiografías panorámicas vs radiografías periapicales en pacientes con enfermedad periodontal en el área de periodoncia de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la UNPHU.

Variables

Dependiente

❖ Concordancia entre métodos radiográficos

**Variable
independiente**

- ❖ Altura ósea interproximal
- ❖ Espacio del ligamento periodontal
- ❖ Patrón de pérdida ósea
- ❖ Presencia de lesión de furca
- ❖ Estado de lámina dura
- ❖ Tipos de radiografías

Tipo de estudio



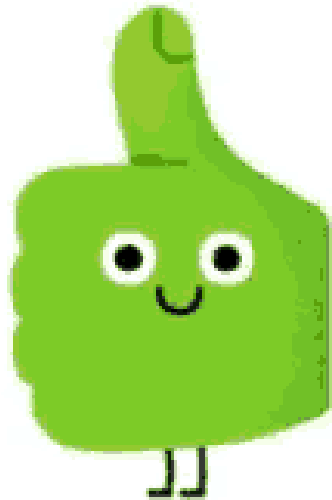
Localización y tiempo



Universo y muestra



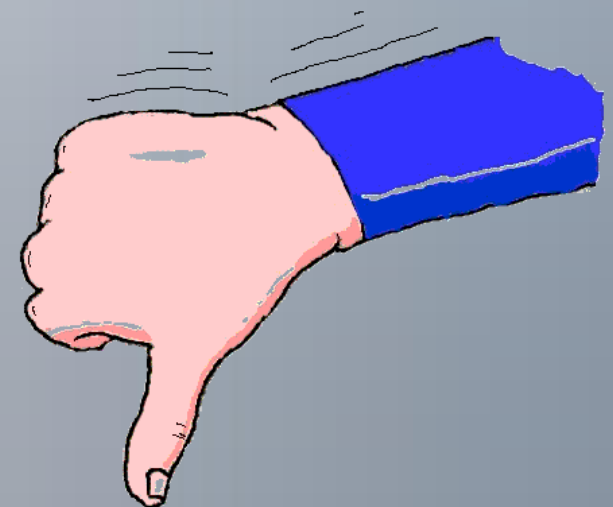
Criterios de inclusión



- ❖ Pacientes entre 18-65 años
- ❖ Pacientes con diagnóstico de periodontitis
- ❖ Pacientes que accedieron firmando el consentimiento informado

Criterios de exclusión

- ❖ Pacientes embarazadas
- ❖ Pacientes mayores de 65 años o que no presentaron el mínimo de edad
- ❖ Pacientes que no estuvieron de acuerdo en ser participantes del estudio y no firmaron el consentimiento informado



Recolección de muestras



Se capturaron a los pacientes con diagnóstico de periodontitis integrados al área.
Se le otorgó un consentimiento informado; el cual expreso la participación
Se revisaron las fichas del área de periodoncia.
voluntaria de cada individuo por escrito.

Procesamiento y análisis de la muestra



- ❖ Se informó un total de 297 radiografías
- ❖ Las informaciones obtenidas a través del instrumento de diagnóstico fueron:
 - ❖ 99 panorámicas digitales
 - ❖ 99 periapicales con técnica de bisectriz
 - ❖ 99 periapicales con técnica de paralelismo
- ❖ En total de 1,782(100%) observaciones

Resultados del estudio



Tabla 1. Observación de la altura ósea interproximal de acuerdo al tipo de radiografía

Altura ósea interproximal						
Tipo de radiografía		Sin pérdida ósea	Menos de 15% tercio coronal	Entre el 15% y 33% tercio coronal	Tercio medio o más radicular	Total general
Periapicales	Paralelismo	25(1.4%)	197(11.05%)	216(12.12%)	156(8.75%)	594(33.33%)
	Bisectríz	27(1.52%)	197(11.05%)	213(11.95%)	157(8.81%)	594(33.33%)
Panorámica		34(1.91%)	193(10.89%)	217(12.18%)	150(8.42)	594(33.33%)
Total general		86(4.83%)	587(32.94%)	646(36.25%)	463(25.98%)	1782(100%)

Prueba de x². pvalor = 0.9339

Tabla 2. Concordancia de la altura ósea interproximal de acuerdo al tipo de radiografía

	Descripción	Kappa	P Value
Concordancia General		-0.053	0.000
Concordancia Individual	Sin pérdida ósea	-.145	0.000
	Menos de 15% tercio coronal	.003	0.887
	Entre 15% y 33% tercio coronal	.003	0.893
	Tercio medio radicular o más	-.149	0.000

Tabla 3. Observación del espacio del ligamento periodontal de acuerdo al tipo de radiografía

Tipo de radiografía		Espacio del ligamento periodontal			
		Normal	Ensanchado	No se observa	Total general
Periapicales	Paralelismo	148(8.31%)	413(23.18%)	33(1.85%)	594(33.33%)
	Bisectriz	159(8.92%)	401(22.5%)	34(1.91%)	594(33.33%)
Panorámica		137(7.69%)	310(17.4%)	147(8.25%)	594(33.33%)
Total general		444(24.92%)	1124(63.08%)	214(12.01)	1782(100%)

Prueba de x2. pvalor = 0.000

Fuente: propia del autor.

Tabla 4. Concordancia del espacio del ligamento periodontal de acuerdo al tipo de radiografía

	Descripción	Kappa	P Value
Concordancia General		.035	0.042
Concordancia Individual	Normal	-.009	0.717
	Ensanchado	-.029	0.215
	No se observa	.177	0.000

Tabla 5. Observación del tipo de pérdida ósea de acuerdo al tipo de radiografía

Tipo de radiografía		Tipo de pérdida ósea				Total general
		Horizontal	Vertical	Combinada	No se observa	
Periapicales	Paralelismo	375(21.04%)	58(3.25%)	137(7.69%)	24(1.35%)	594(33.33%)
	Bisectriz	371(20.82%)	39(2.19%)	156(8.75%)	28(1.57%)	594(33.33%)
Panorámica		349(19.58%)	33(1.85%)	176(9.88%)	36(2.02%)	594(33.33%)
Total general		1095(61.41%)	130(7.3%)	469(26.32%)	88(4.94%)	1782(100%)

Prueba de x2. pvalor = 0.008

Tabla 6. Diagnóstico del tipo de pérdida ósea de acuerdo al tipo de radiografía

	Descripción	Kappa	P Value
Concordancia General		-.038	.021
Concordancia Individual	Horizontal	-.057	.017
	Vertical	-.120	.000
	Combinada	.047	.048
	No se observa	-.025	.285

Tabla 7. Observación de lesión de furca de acuerdo al tipo de radiografía

Tipo de radiografía		Tipo de pérdida ósea	
		Imagen radiolúcida a nivel de la furca	No se observa imagen radiolúcida a nivel de la furca
Periapicales	Paralelismo	79(4.26%)	384(21.55%)
	Bisectríz	73(4.1%)	385(21.6%)
Panorámica		91(5.11%)	285(15.99%)
Total general		240(13.47%)	1054(59.15)

Prueba de x². pvalor = 0.000

Fuente: propia del autor.

Tabla 8. Concordancia de lesión de furca de acuerdo al tipo de radiografía

Concordancia General	Descripción	Kappa	P Value
		.032	0.063
Concordancia Individual	Imagen radiolúcida a nivel de furca	-.068	0.04
	No se observa imagen radiolúcida a nivel de furca	.009	.704

Tabla 9. Observación de continuidad de lámina dura de acuerdo al tipo de radiografía

		Lámina dura			
Tipo de radiografía		Continuidad	Discontinuidad	No se observa	Total general
Periapicales	Paralelismo	132(7.41%)	302(16.95%)	160(8.98%)	594(33.33%)
	Bisectriz	174(9.76%)	257(14.42%)	163(9.15%)	594(33.33%)
Panorámica		88(4.94%)	295(16.55%)	211(11.84%)	594(33.33%)
Total general		394(22.11%)	854(47.92%)	534(29.97%)	1782(100%)

Prueba de x². pvalor = 0.000

Fuente: propia del autor.

Tabla 10. Concordancia de lámina dura de acuerdo al tipo de radiografía

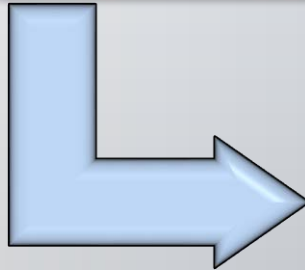
Concordancia General	Descripción	Kappa	P Value
		.017	0.326
Concordancia Individual	No se observa	-.048	0.043
	Continuidad	.104	0.000
	Discontinuidad	.002	0.934

Discusión

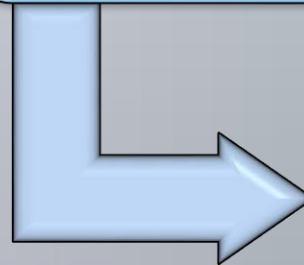


Altura ósea interproximal

Para las tres técnicas radiográficas realizadas y observadas paralelismo, bisectriz y panorámica, la altura ósea interproximal. No hubo diferencia.



Simancas
2012



Concordancia entre los métodos se considero pobre.

Espacio Ligamento periodontal

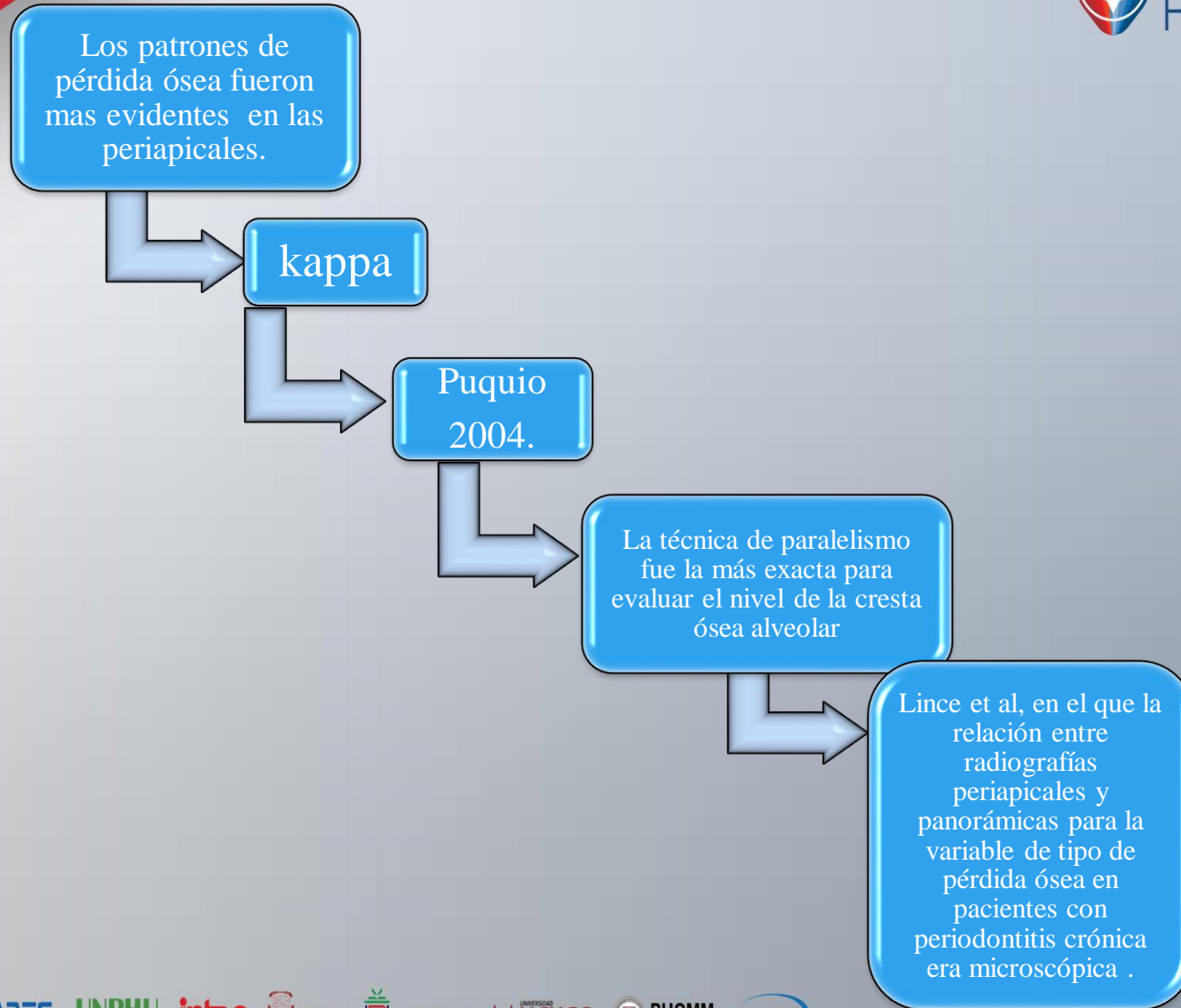
Espacio del ligamento periodontal, hubo diferencias significativas en los parámetros evaluados entre las radiografías.

Puquio
2004.

Paralelismo fue el método más exacto para evaluar el espacio del ligamento periodontal.

Lince et al 2015, en el que la concordancia entre las técnicas radiográficas de panorámicas y periapicales para la variable del espacio del ligamento periodontal, era mínima.

Patrones de pérdida ósea



Lesión de furca

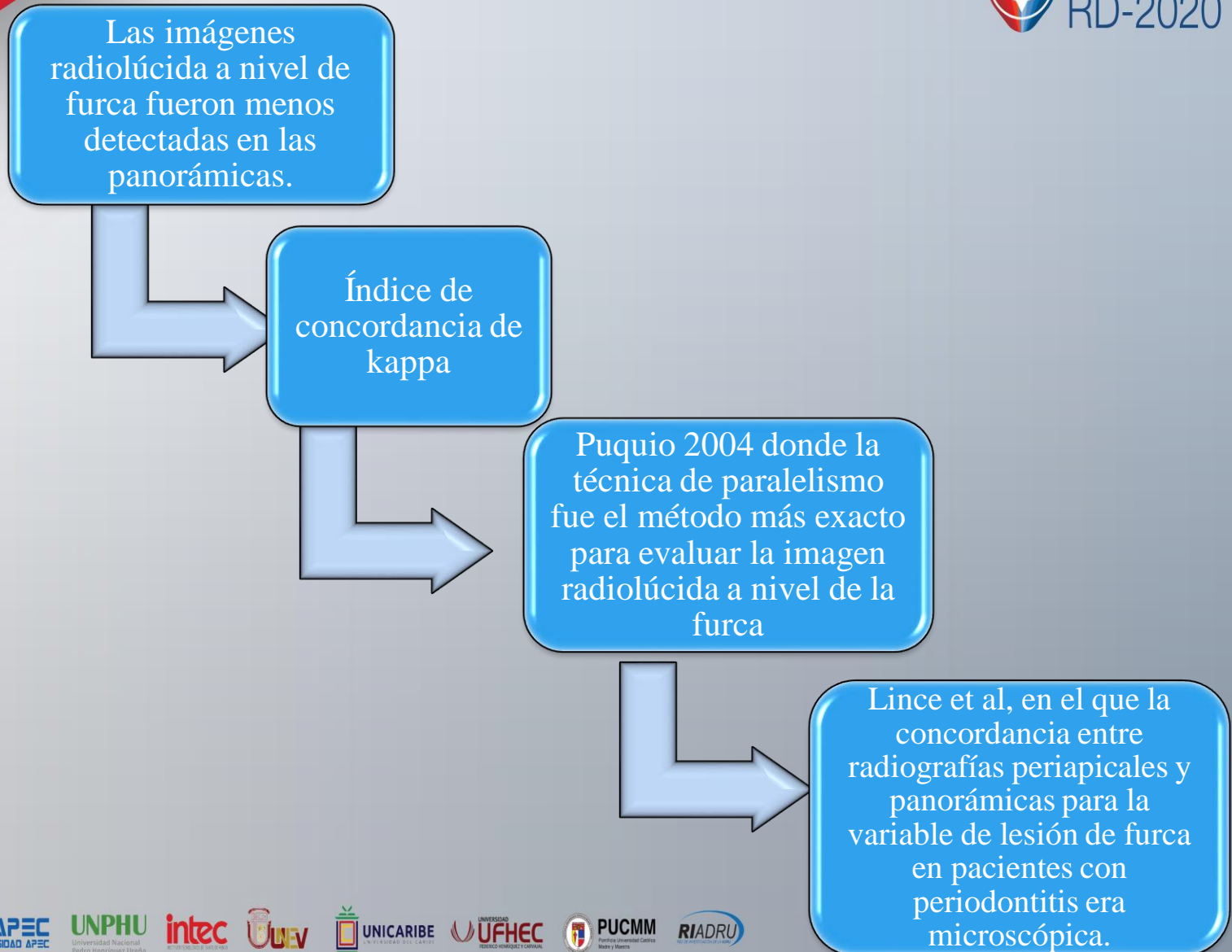


Lámina dura

Continuidad de la lámina dura en las periapicales con ambas técnicas.

Kappa, no hubo concordancia entre los métodos radiográficos y la lámina dura.

Puquio 2004
Lince et al 2015

La conexión entre radiografías periapicales y panorámicas para la variable de lámina dura en pacientes con periodontitis fue microscópica.



- ❖ En cuanto a la altura ósea interproximal; no se encontraron diferencias significativas que permita afirmar que en un tipo de radiografía se observa mejor la altura ósea interproximal que en otras.
 - ❖ El espacio de ligamento periodontal se pudo observar mejor en las radiografías periapicales realizadas tanto en la técnica de paralelismo y bisectriz en comparación con la radiografía panorámica.
- ❖ En relación al tipo de pérdida ósea; estos se aprecian mejor en las radiografías periapicales con ambas técnicas paralelismo y bisectriz, además se pudo identificar la mayor dificultad de observar el tipo de pérdida ósea vertical en las panorámicas

- ❖ Las lesiones de furca se pueden identificar mejor en las radiografías periapicales con las técnicas de paralelismo y bisectriz, pudiendo estas pasar desapercibidas en las radiografías panorámicas
- ❖ La continuidad de la lámina dura se puede identificar mejor en las radiografías periapicales implementando la técnicas de paralelismo y bisectriz. Siendo poco perceptible en las radiografías panorámicas.

H0: No existe concordancia entre los parámetros radiográficos periodontales en radiografías panorámicas vs radiografías periapicales en pacientes con enfermedad periodontal en el área de periodoncia de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la UNPHU.



Recomendaciones

A través de los resultados obtenidos en esta investigación, se pueden considerar las siguientes recomendaciones:

- ❖ Realizar otros tipos de radiografías como la aleta de mordida donde se puedan detectar parámetros radiográficos periodontales.
- ❖ Realizar otros estudios complementarios donde se puedan comparar lo observado en las radiografías con mediciones reales en boca (ejemplo cirugías a colgajo) para evaluar la fidelidad de las imágenes.
- ❖ Reforzar el conocimiento de los estudiantes sobre las características y localización de parámetros periodontales radiográficos y la importancia del estudio de estos.
- ❖ Utilizar radiografías periapicales para el diagnóstico de las enfermedades periodontales.



MUCHAS
Gracias!