



# **CAMBIOS EN EL ANCHO DE LA ENCÍA QUERATINIZADA EN PACIENTES TRATADOS CON DOS SISTEMAS DE IMPLANTES CON RELACION A LA EDAD, BIOTIPO PERIODONTAL Y LA DEHISCENCIA ÓSEA**

Changes in width keratinized gingiva in patients treated with two implant systems in relation to age and dehiscence periodontal biotype bone

## **INVESTIGADORES**

Porras Claudia  
Velandia Adriana

### **Asesor Científico**

Dra. Janeth Pedroza  
Od. Especialista en Periodoncia

### **Asesor Metodológico**

Dra. Piedad Malaver  
Od. Máster en Biología con énfasis en Genética Humana

### **Asesor Estadístico**

Dra. Mónica Pachón  
Estadística. Máster en Finanzas

# **ASPECTOS TEÓRICO-CIENTÍFICOS**

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Existen cambios en los tejidos blandos en caras libres con el uso de dos sistemas de implantes (*Certain y New Connection*) con relación a la edad, la encía queratinizada y la presencia de dehiscencia ósea?

# JUSTIFICACIÓN

Este estudio es relevante y de vital importancia para poder determinar el pronóstico de este tipo implantes a largo plazo debido a que afecta las características de los tejidos peri-implantares y puede modificar sus signos clínicos e inmunológicos.

# PROPÓSITO

Por medio de este estudio se quiere llegar a facilitar al clínico la comprensión de la influencia que pueden tener diferentes variables sobre el comportamiento de los tejidos peri-implantares después de la colocación de implantes en zona posterior buscando mejorar los resultados estéticos y funcionales en el paciente que se puedan mantener en el tiempo.

# MARCO TEÓRICO





# OBJETIVOS

# OBJETIVO GENERAL

Comparar los cambios en el ancho de la encía queratinizada caras libres de pacientes tratados con dos sistemas de implantes (implantes Certain con el nuevo sistema de implantes New Connection), con relación a la edad, biotipo periodontal y la presencia de dehiscencia ósea.

# OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Establecer el espesor de la encía queratinizada previo a la colocación del implante
- Evaluar el comportamiento del ancho de encía queratinizada con relación al biotipo periodontal previo a la colocación del implante, a las 8 semanas, a los 6 meses y al año con base en el sistema de implantes utilizado
- Evaluar el comportamiento del ancho de encía queratinizada con relación a la edad del paciente previo a la colocación del implante, a las 8 semanas, a los 6 meses y al año después de la colocación del implante utilizado

- Evaluar el comportamiento del ancho de encía queratinizada con base al sistema de implantes utilizado previo a la colocación del implante, a las 8 semanas, a los 6 meses y al año después de la colocación del implante.
- Evaluar el comportamiento del ancho de encía queratinizada con relación a la presencia de dehiscencia ósea en el momento quirúrgico, a las 8 semanas, a los 6 meses y al año después de la colocación del implante utilizado.

# **ASPECTOS METODOLÓGICOS**

## **TIPO DE ESTUDIO**

- Descriptivo longitudinal

## **OBJETO DE ESTUDIO**

- Tejidos blandos peri-implantarios.

## **POBLACIÓN**

- Pacientes que asistieron a la clínica de periodoncia del colegio odontológico colombiano UNICOC a partir del año 2011

## **MUESTRA**

- 58 pacientes

# **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

# CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes de ambos sexos y cualquier raza, mayores de 18 años.
- Pacientes con implantes dentales para la restauración de la condición desdentada de la mandíbula o el maxilar.
- Los pacientes que aceptaron someterse a evaluación en cada visita del estudio, en particular en las visitas de seguimiento anual.

# CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que tengan una infección activa o inflamación grave en las áreas previstas para la colocación del implante.
- Pacientes que fumen más de 10 cigarrillos por día.
- Pacientes con diabetes mellitus no controlada.
- Pacientes con una enfermedad ósea metabólica no controlada con alguno de los siguientes diagnósticos: Osteomalacia, hiperparatiroidismo primario o secundario, osteodistrofia renal o enfermedad de Paget.

# CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con un historial de radiación terapéutica a la cabeza.
- Pacientes que necesitan un injerto de hueso en el sitio previsto para el implante del estudio, con fines de aumento.
- Pacientes en estado de embarazo en la visita de selección.
- Pacientes que exhiben evidencia de graves hábitos parafuncionales como bruxismo o apretamiento de dientes.

NOMBRE DE VARIABLE	OPERACIONALIZACION	NIVEL DE MEDICION	ESCALA DE MEDICION	RELACIÓN
EDAD	>18 AÑOS	CUANTITATIVA	DISCRETA	INDEPENDIENTE
GENERO	H-M	CUALITATIVA	NOMINAL	INDEPENDIENTE
TIEMPO	INICIAL(T1), 8 SEMANAS(T2), 6 MESES(T3), 1 AÑO (T4)	CUANTITATIVA	ORDINAL	INDEPENDIENTE
ESPESOR DE ENCIA QUERATINIZADA ZONA DEL IMPLANTE	0-10mm 1mm: biotipo delgado ≥2mm: biotipo grueso	CUANTITATIVA	DISCRETA	INDEPENDIENTE
SISTEMA DE IMPLANTES	NEW CONNECTION(TEST) CERTAIN(CONTROL)	CUALITATIVA	NOMINAL	INDEPENDIENTE
ANCHO VESTIBULAR ENCIA QUERATINIZADA ZONA DEL IMPLANTE	0-10mm	CUANTITATIVA	DISCRETA	DEPENDIENTE
ANCHO LINGUAL ENCIA QUERATINIZADA ZONA DEL IMPLANTE	0-10mm	CUANTITATIVA	DISCRETA	DEPENDIENTE
DEHISCENCIA OSEA	SI – NO	CUALITATIVA	NOMINAL	DEPENDIENTE



# CONSIDERACIONES ETICAS

Según la resolución 30 de 1993 este estudio se considera que es de riesgo mayor que el mínimo y fue aprobado por el comité de institucional.

# PROCEDIMIENTO

# VISITA 1

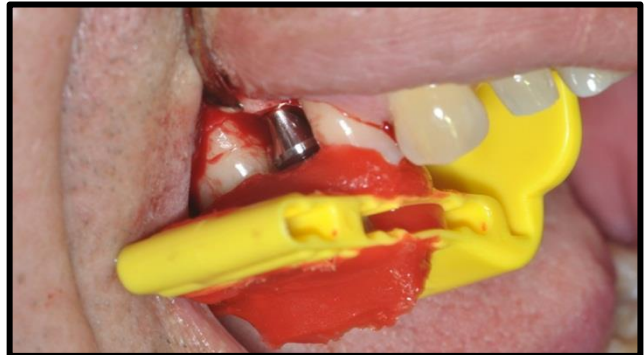
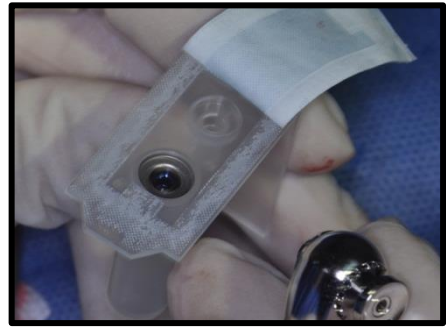


## VISITA 2



## VISITA 3 Y 4





# ANÁLISIS DE DATOS

- ✓ Análisis estadístico descriptivo
- ✓ Prueba de ANOVA
- ✓ Se realizó prueba estadística para estimar valor P y determinar la significancia estadística de los resultados obtenidos

# RESULTADOS

# RESULTADOS

- 65 pacientes , 16 pertenecían al grupo control y 49 al grupo prueba al inicio del estudio
- 
- Entre 30- 67 años
- En T1 se excluyo un paciente porque en la colocación del implante no se obtuvo estabilidad primaria
- 6 pacientes porque no asistieron a las citas programadas, 3 pacientes pertenecían al grupo control con 10 implantes y 3 pacientes pertenecían al grupo prueba con 6 implantes.
- Total 58 pacientes tratados con 168 implantes, 25 implantes colocados en el grupo control y 143 implantes colocados en el grupo prueba
- El porcentaje final de éxito de 93.3%.

Tabla 1. Distribución porcentual del espesor de la encía queratinizada

ESPESOR	#	%	BIOTIPO	#	%
1	35	20.8	DELGADO	56	33.3
2	84	50	GRUESO	112	66.7
3	32	19			
4	14	8.3			
5	3	1.8			
Total	168	100.0			

Tabla 2. Promedio del ancho vestibular y lingual de encía queratinizada según grupo control y prueba en los cuatro tiempos.

	CONTROL	PRUEBA	
T1	V 2.30±1.129	V 2.51±1.016	$p=0.076$
	L 3.25±1.251	L 2.78±1.087	$p=0.400$
T2	V 5.50±1.051	V 2.94±0.974	
	L 3.10±1.119	L 3.00±1.234	
T3	V 2.65±1.137	V 2.82±1.094	
	L 2.60±1.314	L 2.67±1.248	
T4	V 2.10±0.912	V 2.42±0.38	
	L 2.35±1.226	L 2.36±1.053	

Tabla 3. Promedio del ancho vestibular y lingual de encía queratinizada según grupo control y prueba en los cuatro tiempos.

		GRUPO CONTROL				GRUPO PRUEBA			
TIEMPO	EDAD	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Grupo 1(20-39 años)	V	2.3±1.86	V 3.00± 0.00	V 3.00± 0.00	V 3.00±0.000	V 2.50±0.855	V 3.43±0.646	V 3.00±0.877	V 2.79±0.699
	L	3.00±1.414	L 3.00± 000	L 2.50±0.707	L 2.50±0.707	L 2.93±0,997	L 3.64±0.842	L 2.64±0.745	L 2.43±0.938
Grupo 2(40-59 años)	V	2.63±1.025	V 2.44±1.153	V 2.38±1.025	V 2.00±0.966	V 2.64±0.968	V 2.90±1.003	V 2.81±1.167	V 2.42±0.885
	L	3.38±1.310	L 3.31±1.078	L 2.69±1.448	L 2.38±1.360	L 2.98±1.000	L 3.16±1.268	L 2.93±1.311	L 2.60±1.050
Grupo 3(≥60 años)	V	2.27±1.153	V 2.50±0.707	V 4.50±0.707	V 2.00±0.000	V 2.27±1.153	V 2.83±0.985	V 2.71±1.045	V 2.27±0.801
	L	2.50±0.707	L 1.50±0.707	L 2.00±0.000	V 2.00±0.000	L 2.36±1.194	L 2.49±1.121	L 2.17±1.175	L 1.97±1.15

Tabla 4. Promedio del ancho vestibular y lingual de encía queratinizada según biotipo periodontal en grupo control y prueba en los cuatro tiempos.

TIEMPO	BIOTIPO	ANCHO	CONTROL	PRUEBA
T1	Biotipo Delgado	VESTIBULAR	V 1.92±1.165	V 2.19±1.220
			V 3.31±0.947	V 3.35±1.567
	Biotipo Grueso	LINGUAL	L 3.17±1.337	L 2.54±1.043
			L 3.38±1.188	L 2.91±1.103
T2	Biotipo Delgado	VESTIBULAR	V 2.42±1.084	V 2.49±0.944
			V 3.46±1.506	V 3.63±1.234
	Biotipo Grueso	LINGUAL	L 2.75±0.965	L 2.46±1.047
			L 3.63±1.188	L 3.31±1.225
	Biotipo Delgado	VESTIBULAR	V 2.67±1.231	V 2.73±0.929
			V 3.08±1.038	V 3.08±1.246
T4	Biotipo Delgado	VESTIBULAR	V 2.17±0.835	V 2.52±0.792
			V 2.54±1.198	V 3.59±1.101
	Biotipo Grueso	LINGUAL	L 2.42±1.379	L 2.42±1.130
			L 2.87±1.458	L 2.75±1.205

**$p=0,000$  para el ancho vestibular y ancho lingual**

Figura 4. Ancho vestibular de encía queratinizada según grupo control y prueba con relación al biotipo periodontal en los cuatro tiempos.

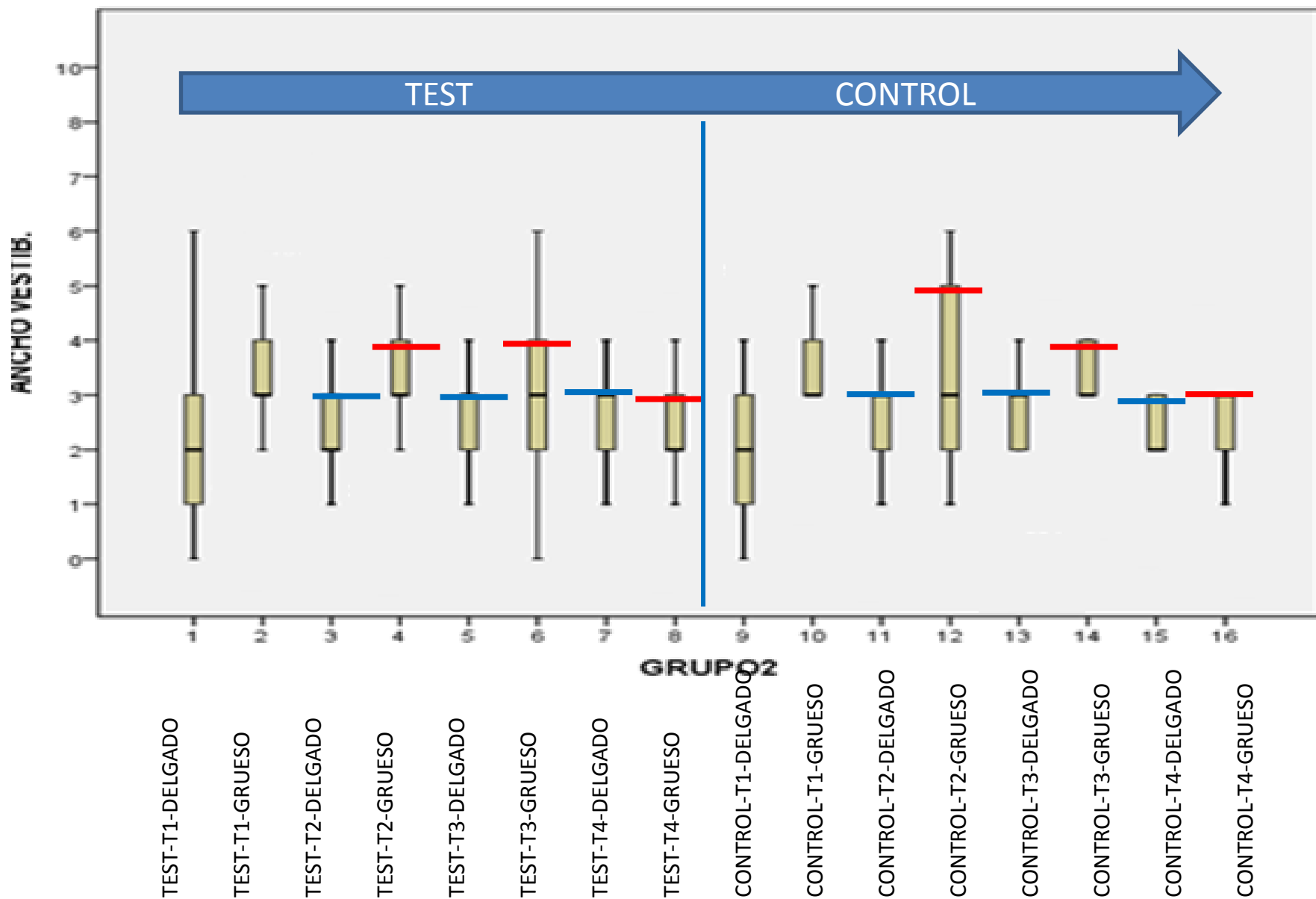


Figura 5. Ancho lingual de encía queratinizada según grupo control y prueba con relación al biotipo periodontal en cuatro tiempos

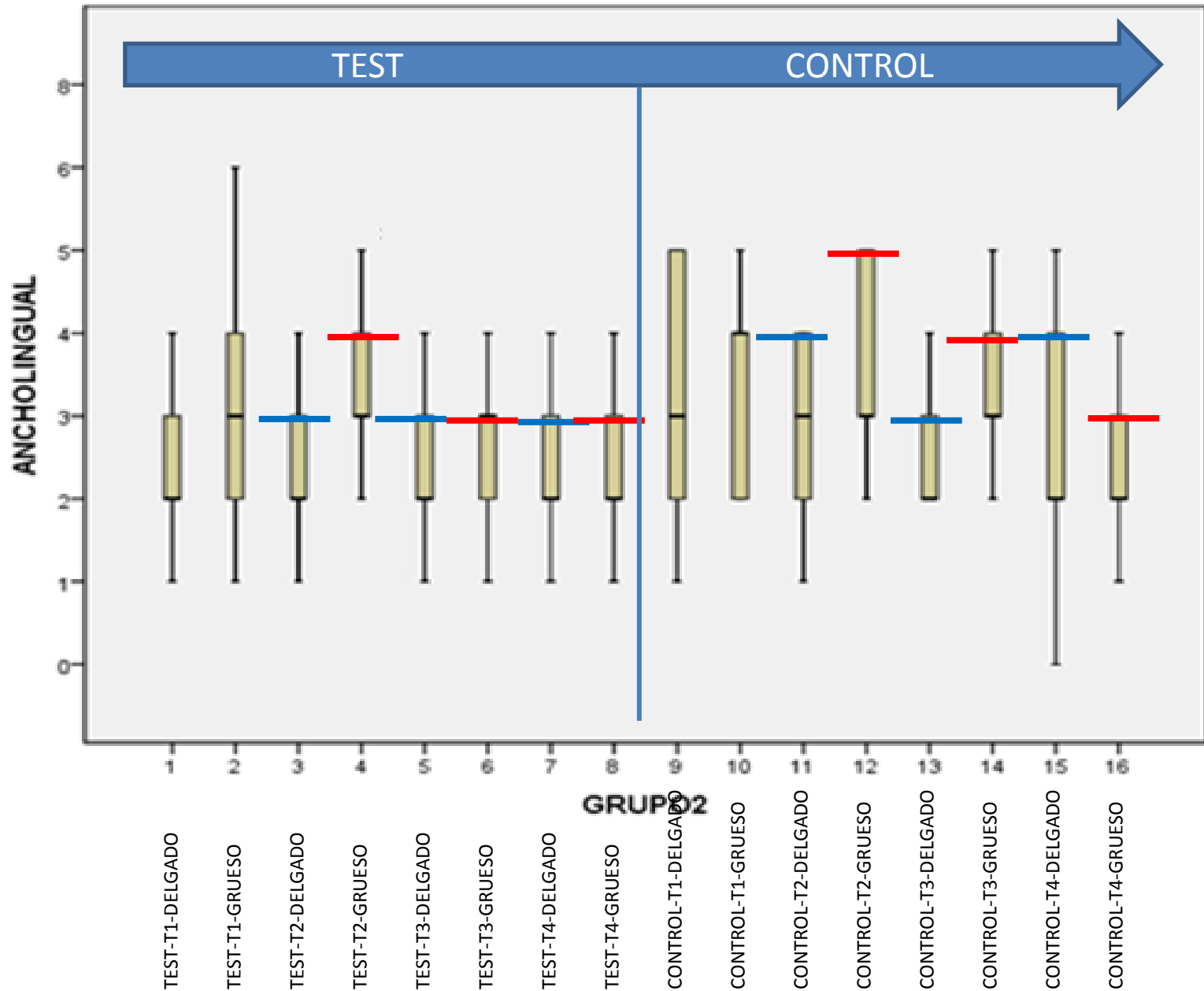


Tabla 5. Promedio del ancho vestibular y lingual de encía queratinizada según dehiscencia ósea en grupo control y prueba en los cuatro tiempos.

TIEMPO	DEHISCENCIA	ANCHO	CONTROL	PRUEBA
T1	Presencia	VESTIBULAR	V 2.10±1.449	V 2.67±1.1246
			V 2.00±1.000	V 3.11±1.682
	Ausencia	LINGUAL	L 2.89±1.364	L 2,73±1,126
			L 3.55±1.128	L 2.81±1.083
T2	Presencia	VESTIBULAR	V 2.10±1.197	V 3.22±1.126
			V 3.53±1.246	V 3.29±1.327
			L 2.67±1.225	L 3,09±1.208
			L 3.45±0.934	L 2.96±1.243
	Ausencia	LINGUAL	V 2.40±1.506	V 2.71±1.058
			V 3.20±0.676	V 3.11±1.205
			L 2.22±1.641	L 2.15±0.834
			L 2.91±0.944	L 2.88±1.344
T4	Presencia	VESTIBULAR	V 1.70±1.059	V 2.36±0.773
			V 2.80±0.775	V 2.66±1.089
	Ausencia	LINGUAL	L 1.89±1.364	L 2.33±0.890
			L 2.73±1.009	L 2.39±1.120

**$p= 0,000$  para el ancho vestibular y  $p= 0.016$  ancho lingual**

Figura 6. Ancho vestibular de encía queratinizada según grupo control y prueba con relación a la dehiscencia ósea en los cuatro tiempos.

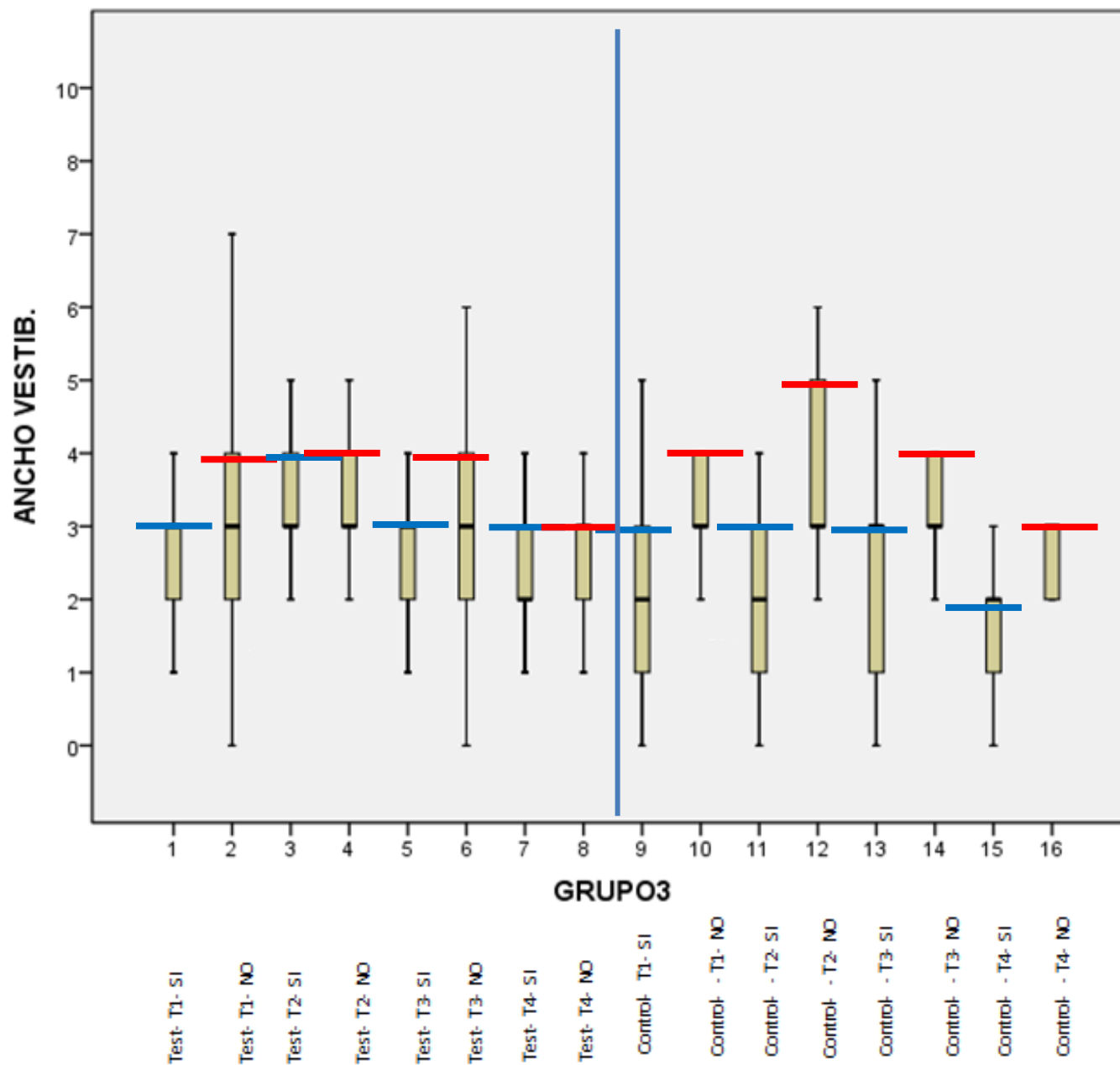
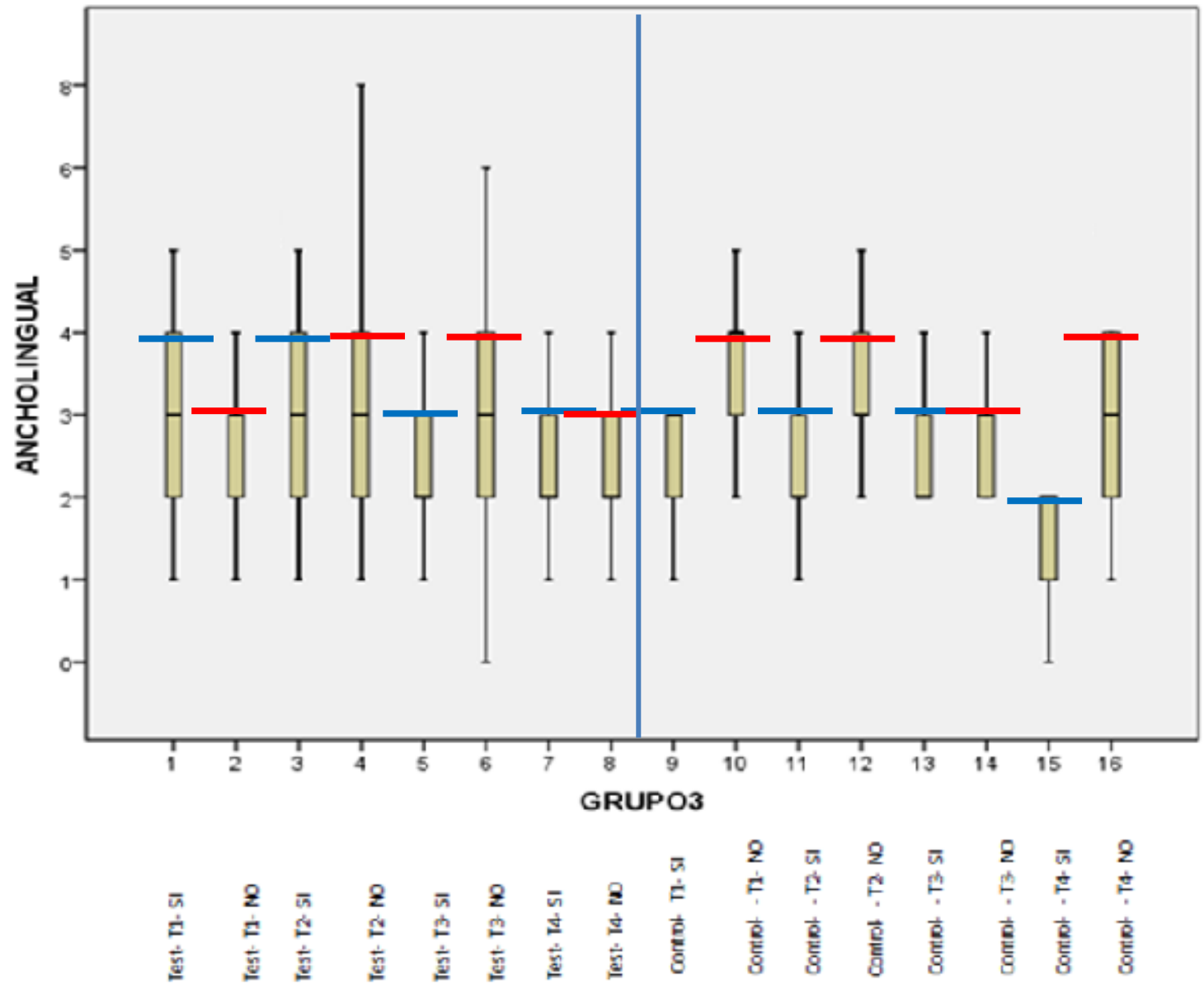


Figura 7. Ancho lingual de encía queratinizada según grupo control y prueba con relación a la dehiscencia ósea en los cuatro tiempos.



# DISCUSIÓN

- Lang y Loe, 1972. se necesitaba un mínimo de 2mm encía queratinizada para conservar la salud periodontal.
- Existe una mayor recesión y más pérdida de inserción en los sitios en presencia de placa bacteriana cuando éstos están rodeados de poca encía queratinizada respecto a aquellos casos en los que se tiene una banda adecuada de mucosa queratinizada; lo cual es una condición más favorable para el mantenimiento de la salud.

Lang, NP, Karring T. proceedings of the 1st European Workshop on Periodontology. Quintessence Publishing Co. 1994; 295-316.

Kennedy JE, Bird WC, Palcanis KG, Dorfman HS. A longitudinal evaluation of varying widths of attached gingiva. J Clin Periodontol. 1985; 12(8): 667-75

- Zigdon, 2008.

Encía queratinizada menor a 1mm alrededor de implantes dentales afecta de manera negativa los parámetros clínicos e inmunológicos, pudiendo conducir a presencia de recesiones gingivales y estados de enfermedad peri-implantar.

Miyasato, 1977. Zonas con menos de 1mm de encía queratinizada en presencia de buena higiene oral, se conservan clínicamente sanas y se mantenían sin pérdida de niveles de inserción.

Wennstrom, 1982. El estudio apoya el concepto en zonas donde no había encía queratinizada, respondían de igual forma a la presencia de biofilm dental que aquellas donde había adecuada banda de encía queratinizada

Kennedy 1985. han demostrado en presencia de biofilm bacteriano y poco ancho de encía queratinizada no existen recesiones y ni pérdida de inserción.

La importancia de presentar o preservar una adecuada banda de encía queratinizada es de suma importancia ya que actúa como barrera ante la posibilidad de invaginación de diferentes patógenos que pueden alterar el sitio susceptible a la enfermedad en dientes como en implantes

# CONCLUSIONES

- No hubo diferencias significativas en el ancho de encía queratinizada con respecto al tipo de implante utilizado.
- No hubo diferencias significativas en el ancho de encía queratinizada cuando se relacionó con la edad de los pacientes.
- Hubo diferencias significativas en el ancho de encía queratinizada en los cuatro puntos del tiempo con respecto al tipo de implante utilizado

- Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el ancho de encía queratinizada con respecto al biotipo periodontal en los dos grupos ( $P=0,000$  para el ancho vestibular y  $P=0,000$  para el ancho lingual), se encontró que ésta diferencia es atribuible sólo al tiempo mostrando resultados más favorables para el biotipo grueso y el grupo prueba.

- Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $P=0,000$  para la superficie vestibular y  $P=0,016$  para la superficie lingual) en el ancho de encía queratinizada con respecto a la dehiscencia ósea, mostrando resultados menos favorables en ambos grupos en los casos en los cuáles se presentó la condición.

# RECOMENDACIONES

- Realizar estudios en donde se controle la posición tridimensional del implante ya que este puede influir en los resultados con respecto al biotipo periodontal.
- Se debe realizar las mediciones y el procedimiento quirúrgico por examinadores estandarizados a lo largo de todo el estudio.
- Realizar más estudios descriptivos de seguimiento a largo plazo para determinar la estabilidad de los resultados obtenidos en el estudio.
- Realizar estudios clínicos que permitan demostrar la relevancia clínica de la encía queratinizada alrededor de implantes dentales

**GRACIAS!!!**

