



**Institución
Universitaria
COLEGIOS
de Colombia**

UNICOC

REPRODUCIBILIDAD DE LA IMAGEN RADIOGRÁFICA CON POSICIONADOR MODIFICADO PARA EVALUACIÓN LONGITUDINAL DE LA ALTURA ÓSEA PROXIMAL A IMPLANTES DENTALES

REPRODUCIBILITY OF THE RADIOGRAPHIC
IMAGE WITH MODIFIED POSITIONING FOR
LONGITUDINAL ASSESSMENT OF THE
PROXIMAL BONE HEIGHT TO DENTAL
IMPLANTS

REPRODUCIBILIDAD DE LA IMAGEN RADIOGRÁFICA CON POSICIONADOR MODIFICADO PARA EVALUACIÓN LONGITUDINAL DE LA ALTURA ÓSEA PROXIMAL A IMPLANTES DENTALES

ASESOR CIENTÍFICO

Sandra Coca – Od. Prostodoncia. UNICOC

ASESOR METODOLÓGICO

Piedad Malaver - Od. Ms. Biología genética humana. PUJ

ASESOR ESTADÍSTICO

Mónica Pachón. U. Andes

INTRODUCCIÓN

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿La modificación de la aleta de mordida y del aro del posicionador para técnica de cono paralelo, con radiovisiografía, garantizará la obtención de imágenes reproducibles en el tiempo para la determinación de cambios en la altura ósea proximal a implantes dentales?

JUSTIFICACIÓN

Imágenes radiográficas

Difícil estandarización



Variaciones morfológicas
Posición de la película radiográfica
Angulo de proyección
Paralelismo de la película
Eje longitudinal del implante



DIFICULTA SEGUIR LOS CAMBIOS DE ALTURA ÓSEA PROXIMAL

DISPOSITIVO ESTANDARIZADO

PROPÓSITO

Obtener imágenes radiográficas reproducibles que permitan la determinación de cambios en la altura ósea proximal a implantes dentales a través del tiempo.

MARCO TEÓRICO

Price 1904



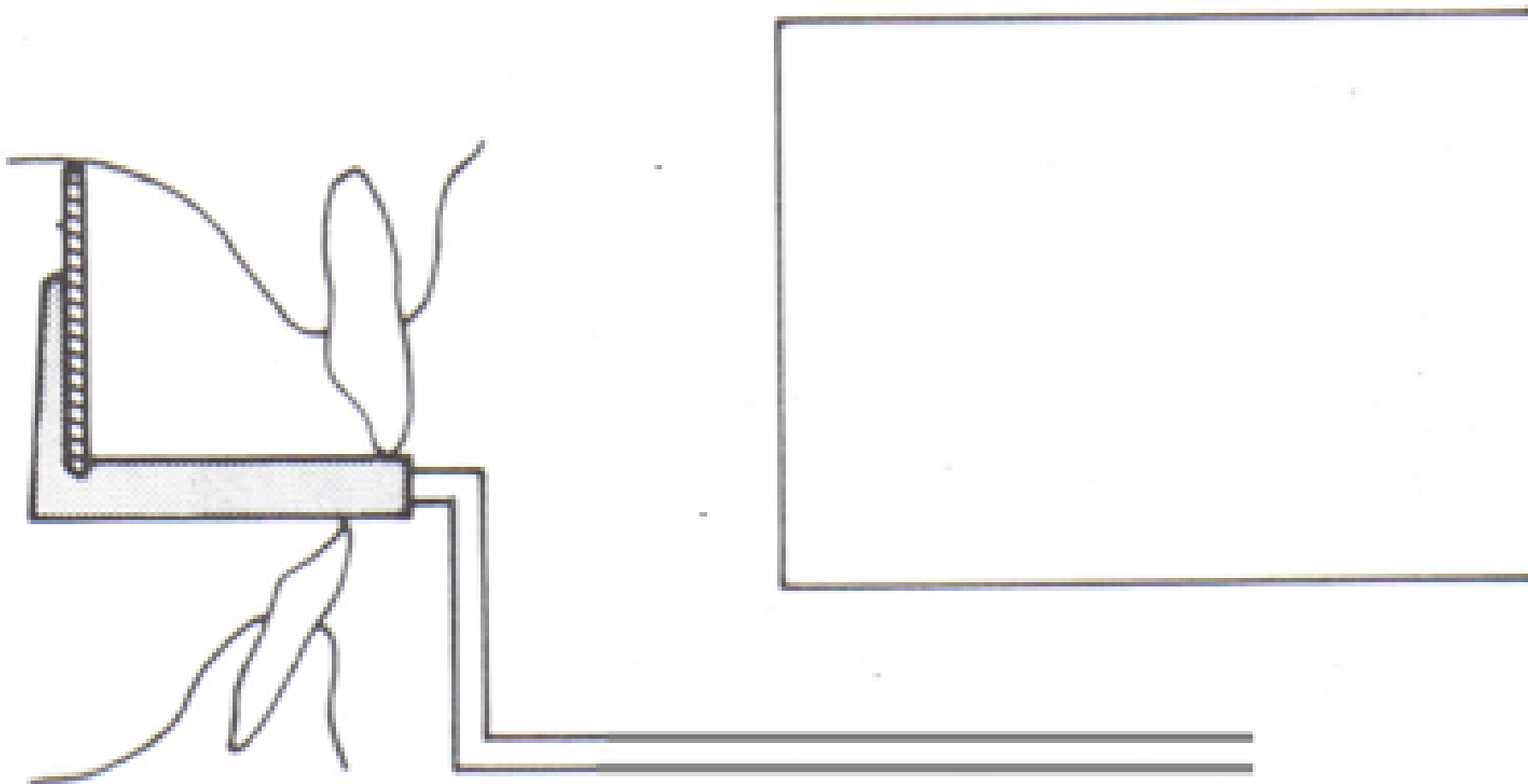
Técnica de paralelismo

Van Aken 1969



La técnica de cono paralelo combinada con cono largo brinda imágenes con menor distorsión

Larheim y Eggen 1979



Bower et al. 1989

1° de angulación → 1,2 mm

Sewerin en 1990

1° de angulación → 0,25mm

20° de angulación → 4,8mm

90° mejor opción

Jeffcoat et al 1.984



Digitalización, forma
geométrica favorece
medición

Pharoah 1993



Mejor contraste

Merickse-Stern et al.1.994



Dificultades para el paciente

Mayor error de reproducibilidad

Jeffcoat et al. 1984

Bower et al. 1989

Benn 1992

Pharoah 1993



Modificación
interoclusal

Carpio et al. 1994

Fernández 2011

XCP®



OBJETIVO GENERAL

Determinar la reproducibilidad de la imagen radiográfica obtenida a través de radiovisiografía empleando el posicionador de técnica de cono paralelo XCP® con modificaciones en la aleta de mordida y el aro posicionador.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar la reproducibilidad de la técnica de cono paralelo para radiovisiografía.

Comparar la reproducibilidad de la técnica de cono paralelo para radiovisiografía periapical con y sin modificación interoclusal en la aleta de mordida.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

TIPO DE ESTUDIO

Estudio de concordancia

OBJETO DE ESTUDIO

Reproducibilidad de la imagen radiográfica tomada con un dispositivo radiográfico para técnica de cono paralelo con y sin modificación

MATERIAL OBJETO DE ESTUDIO

Radiografías periapicales

UNIDAD DE ANÁLISIS

Milímetros

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes que hayan sido sometidos a la colocación de implantes.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Inasistencia por parte del paciente a las citas control programadas.

Pérdida de implante.

Embarazo.

TAMAÑO DE MUESTRA

144 Radiografías



64 Maxilar superior

40 hombres - 24 mujeres



80 Maxilar inferior

40 hombres - 40 mujeres

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ID	Modificación	Op1 hor	Op 1 vert	Op 2 hor	Op 2 vert
FS5	CON				
	SIN				
MS18	CON				
	SIN				
FI25	CON				
	SIN				
MS3	CON				
	SIN				
FS6	CON				
	SIN				
MS3	CON				
	SIN				
FI25	CON				
	SIN				
MS10	CON				
	SIN				
	CON				

ASPECTOS ÉTICOS

*SEGÚN LA LEY 8430 DE 1993

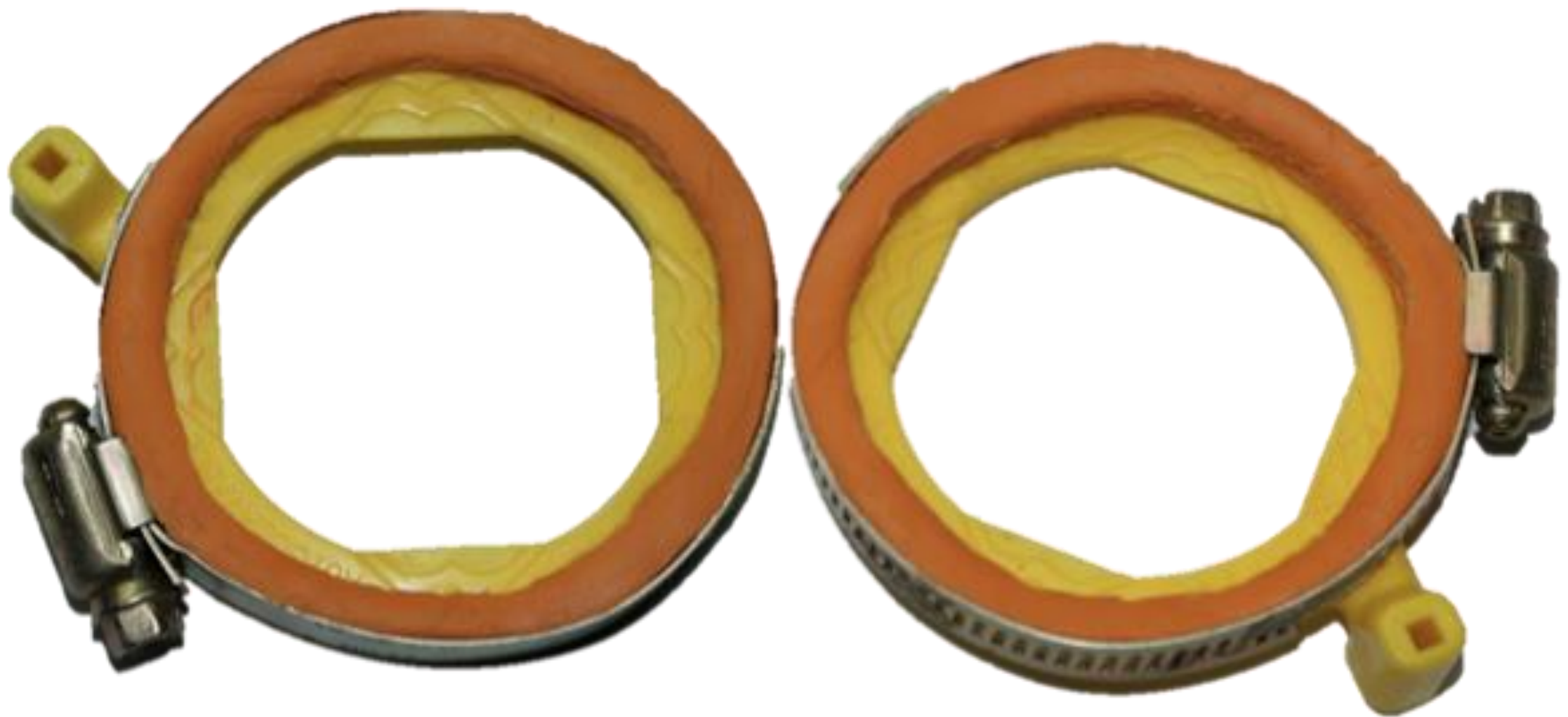
“Estudio con riesgo mayor al mínimo”

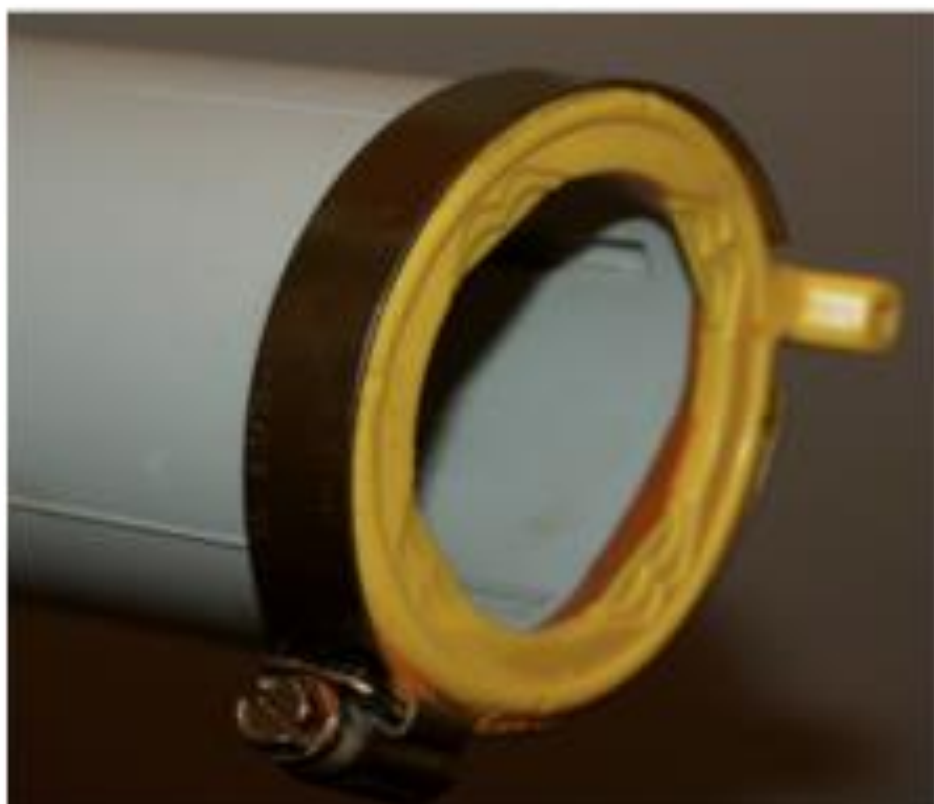
Aprobado por el comité de ética Institucional dentro
de POLARIS

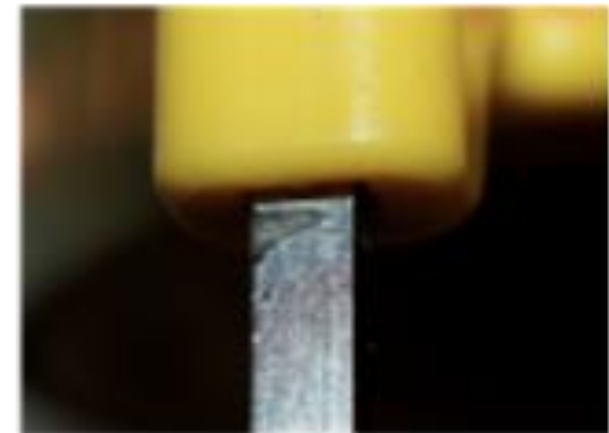
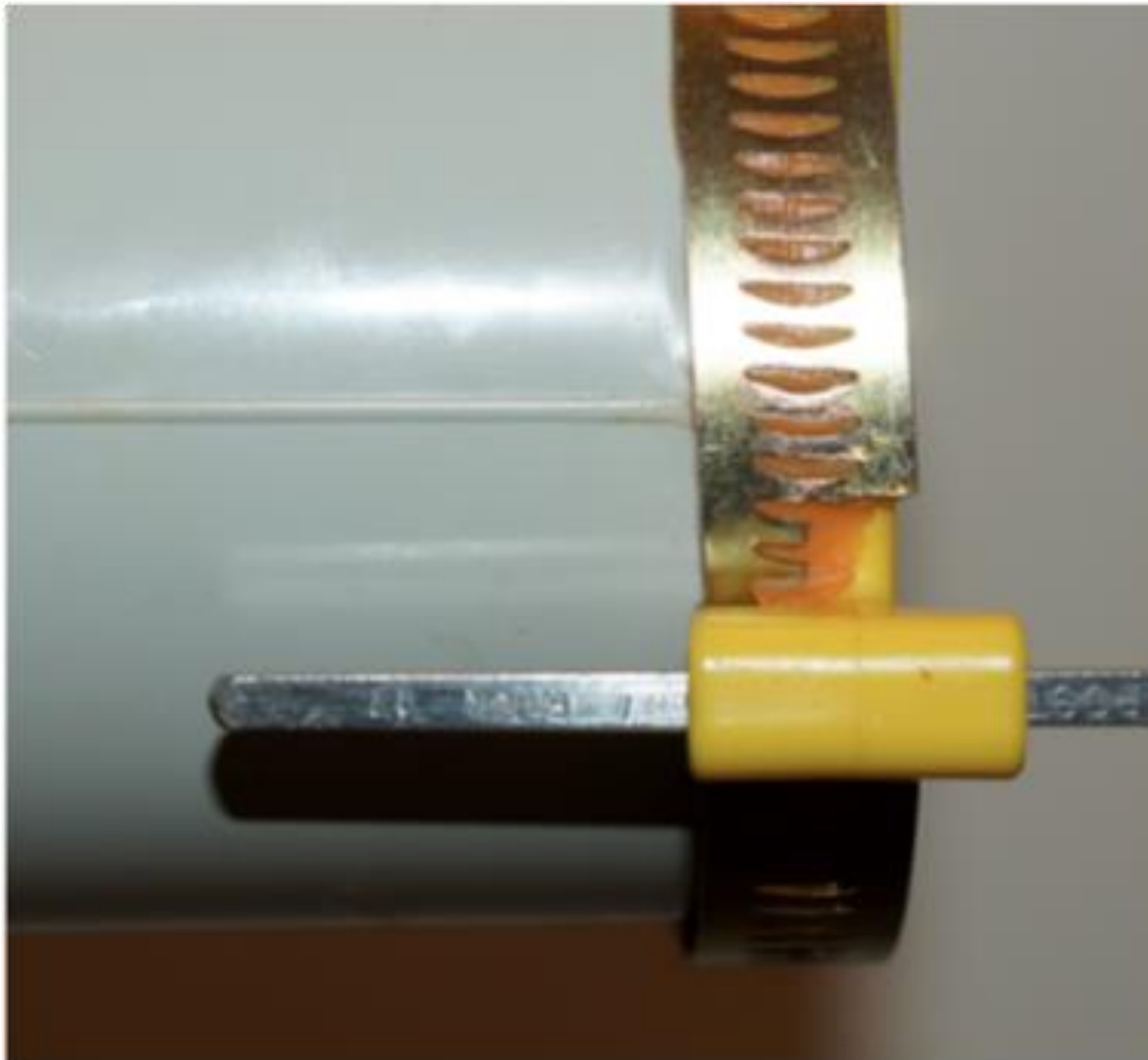
Los investigadores declaramos no tener conflicto
de interés

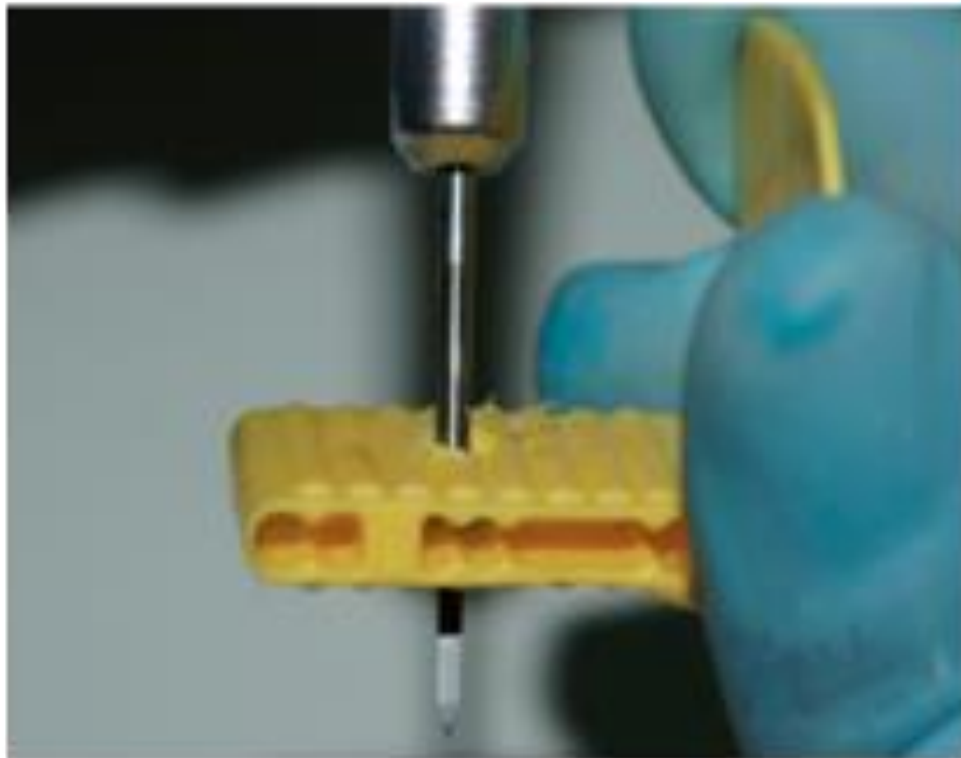
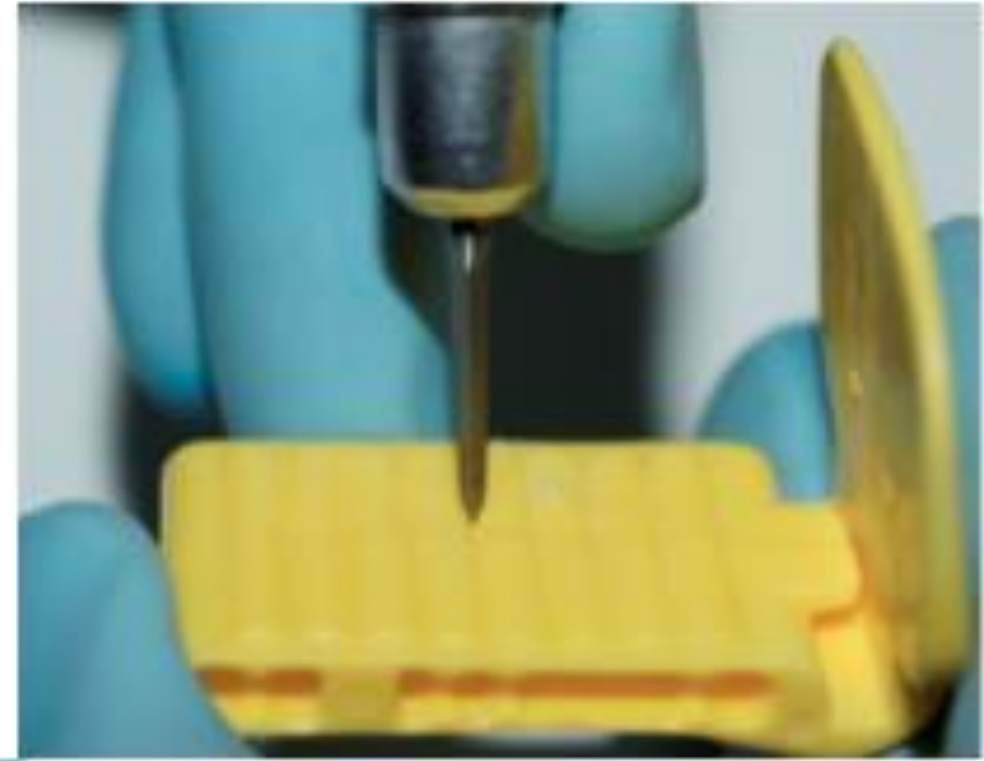
PROCEDIMIENTO



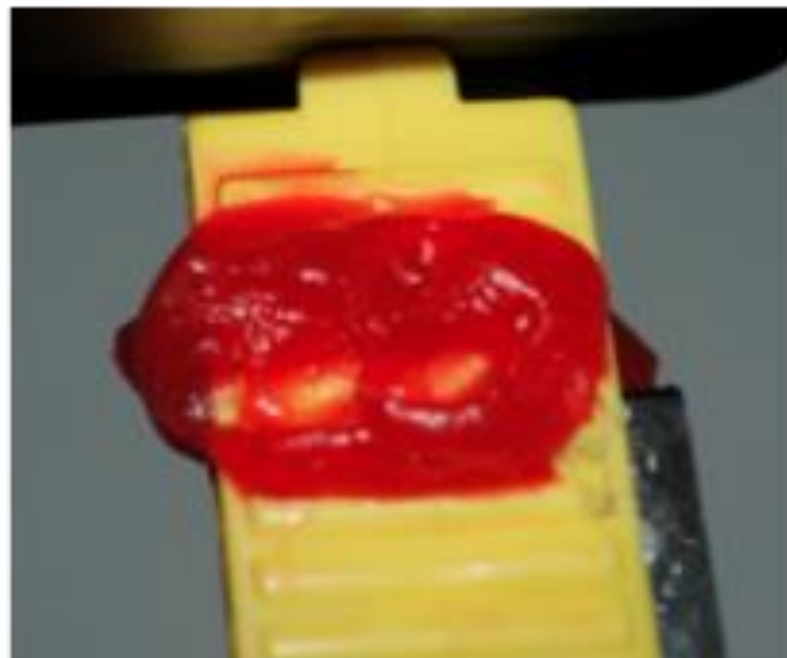
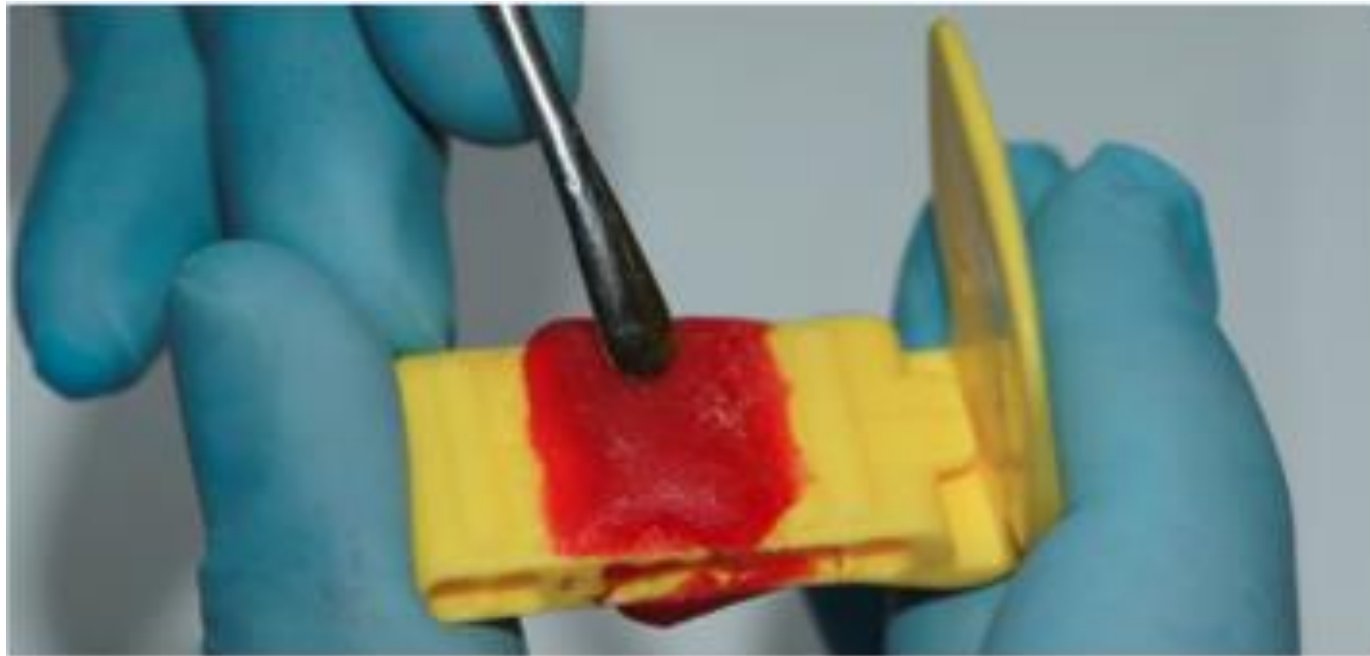












TOMA DE RADIOGRAFÍAS

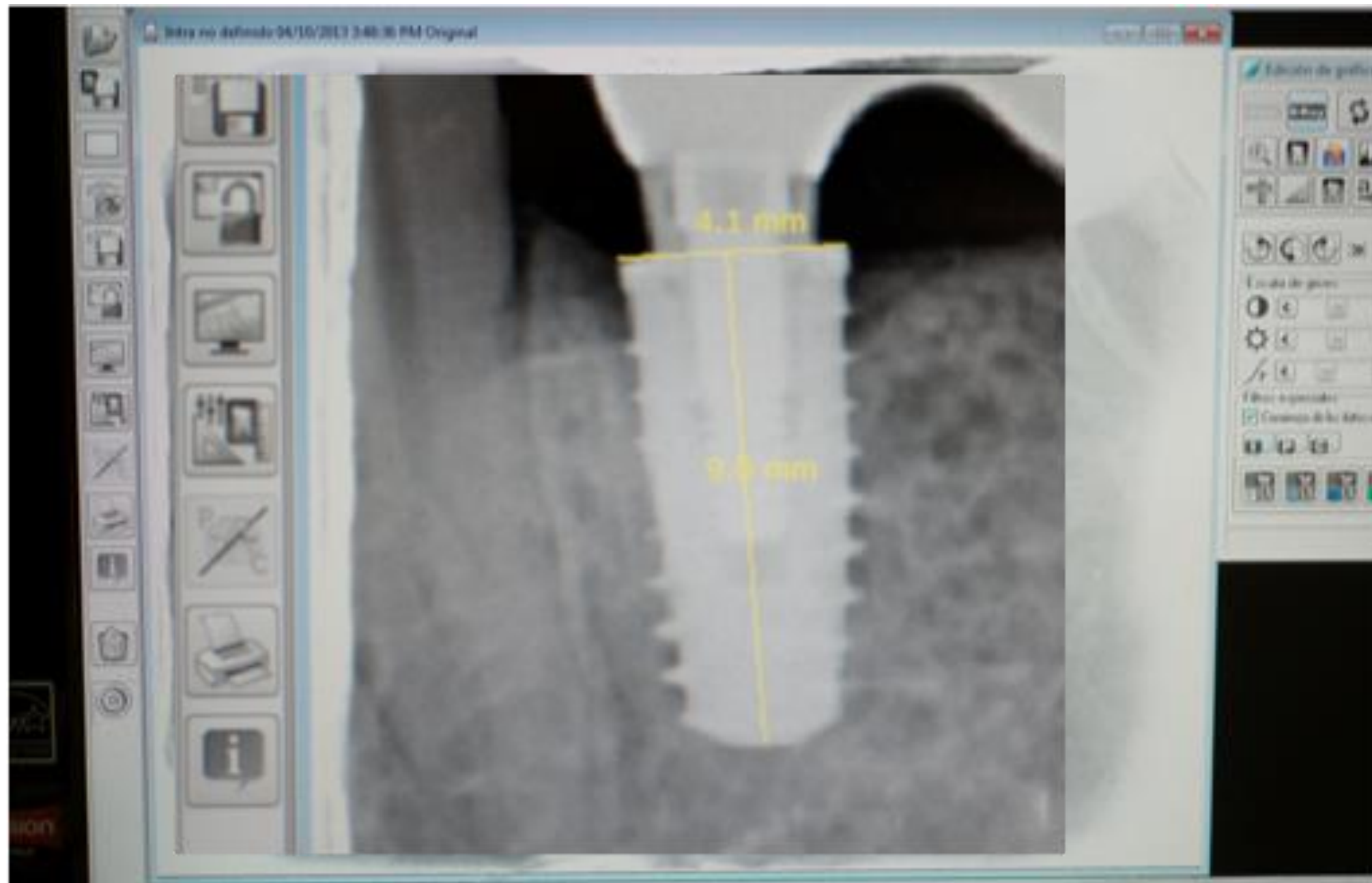


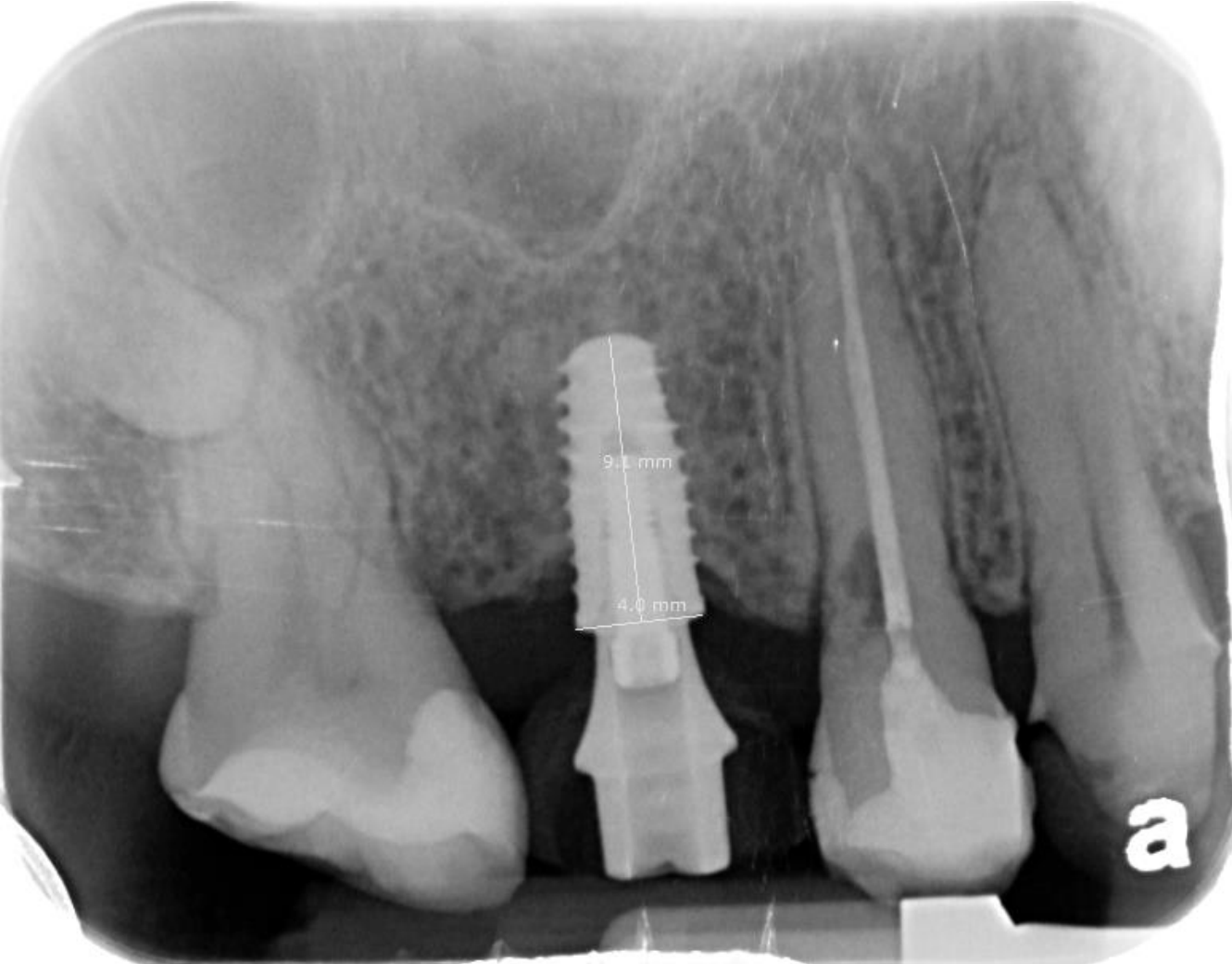






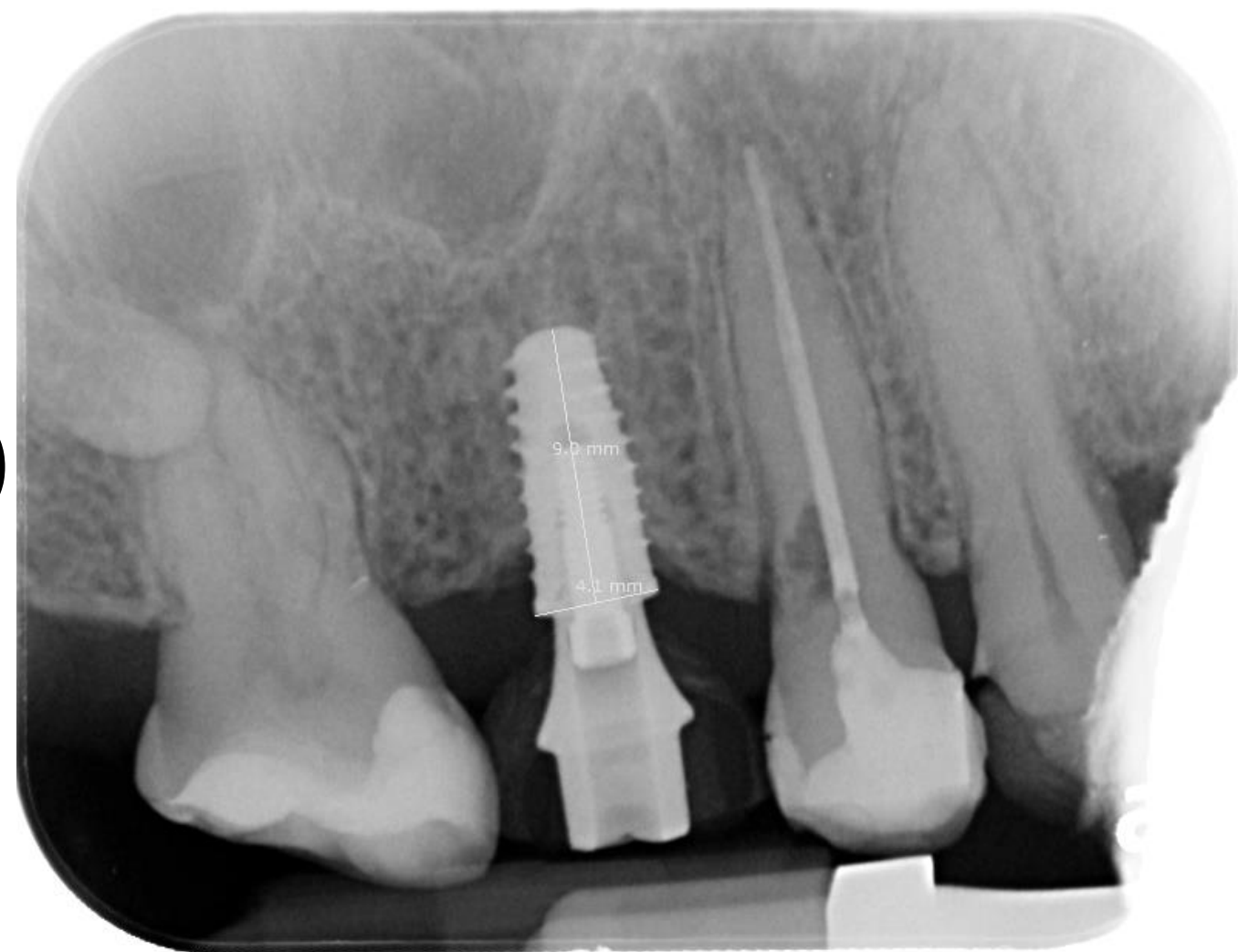






Operator 1(c)
4x9,1mm

Operator 2(c)
4x9mm





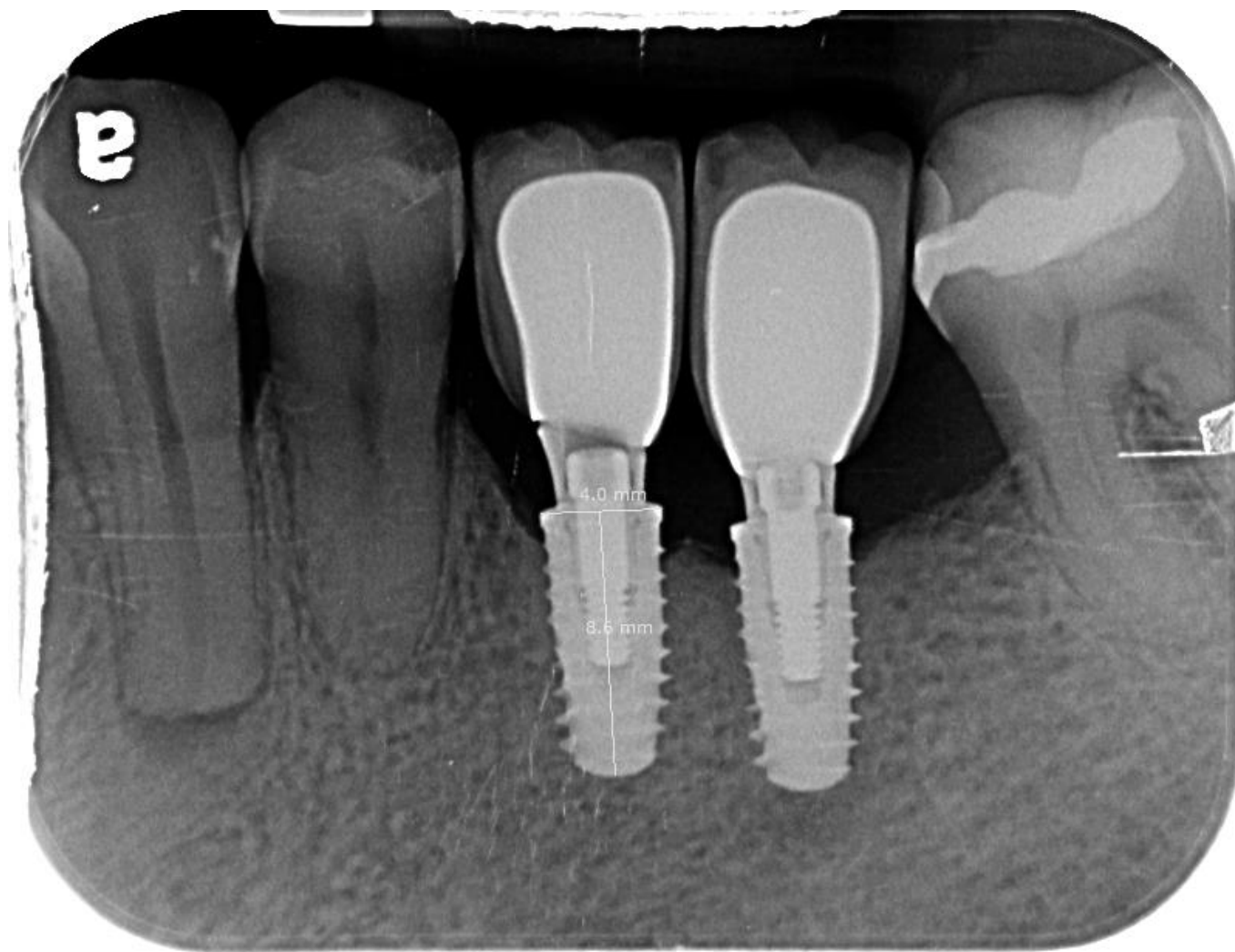
Operator 1(s)
4x8,6mm

Operator 2(s)
4,1x8,8mm





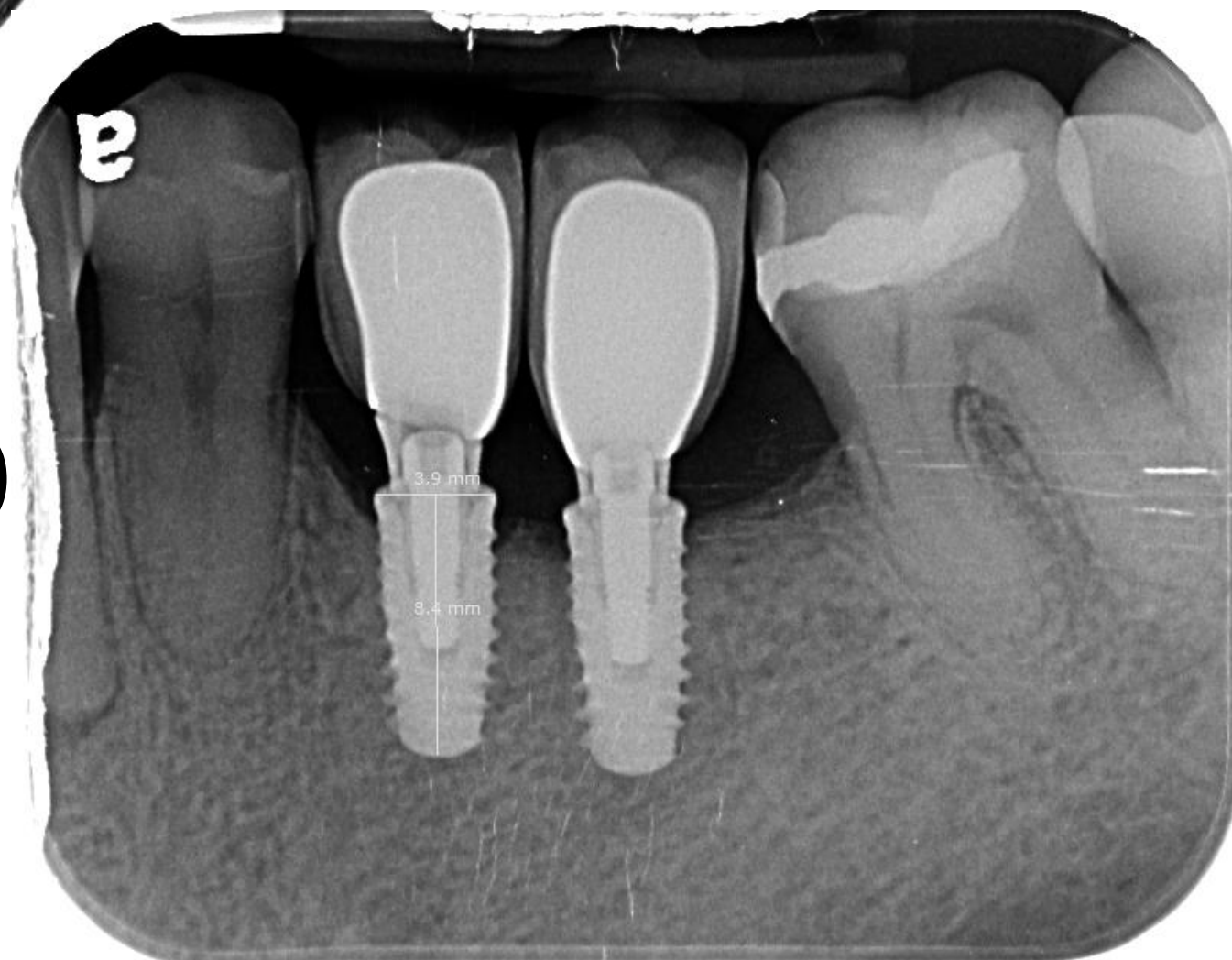
Operator 1(c)
3,9x8,6mm



Operator 2(c)
4x8,6mm



Operator 2(s)
3,9x8,5mm



MÉTODO ESTADÍSTICO

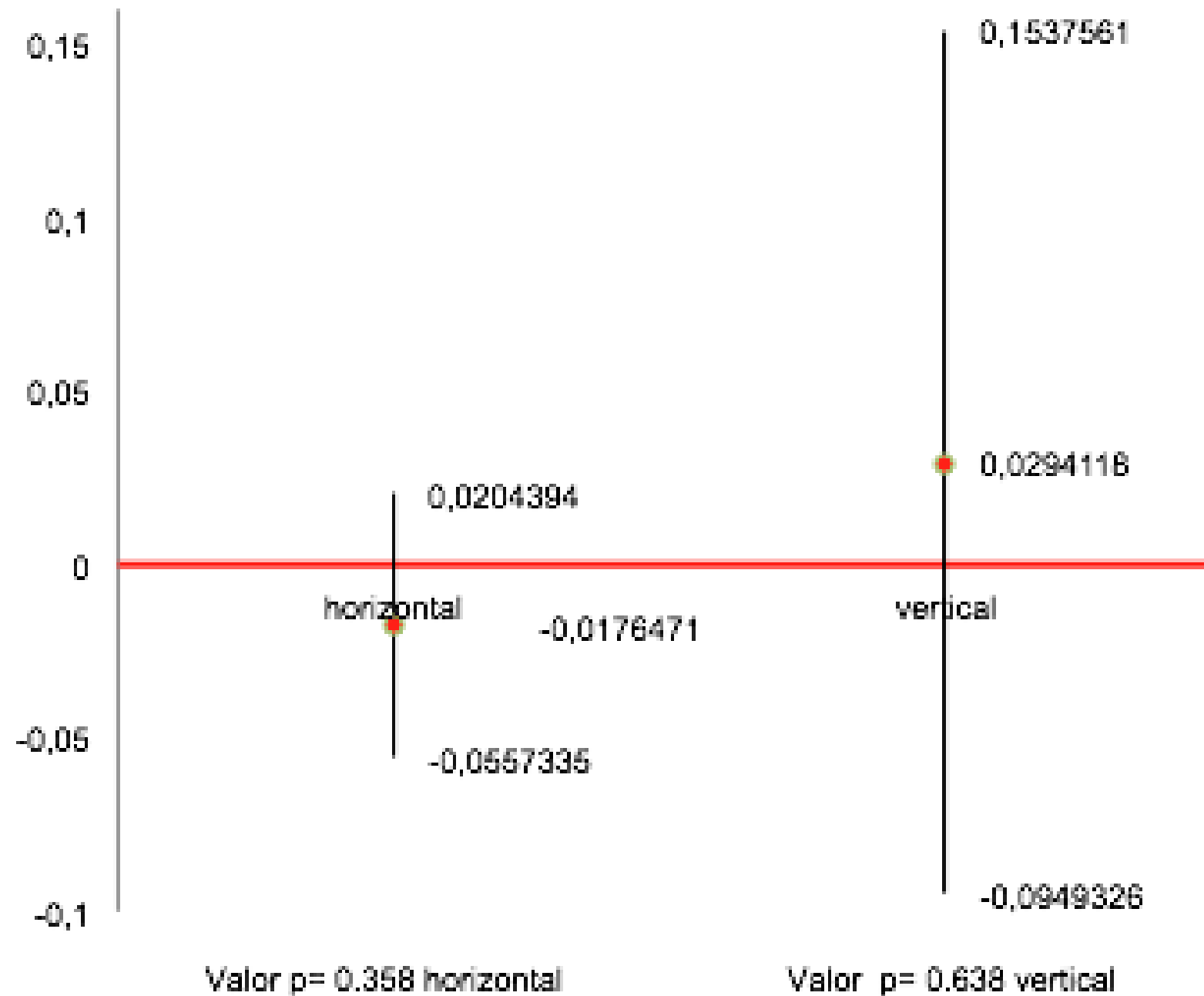
Software de estadística SPSS VERSIÓN 19



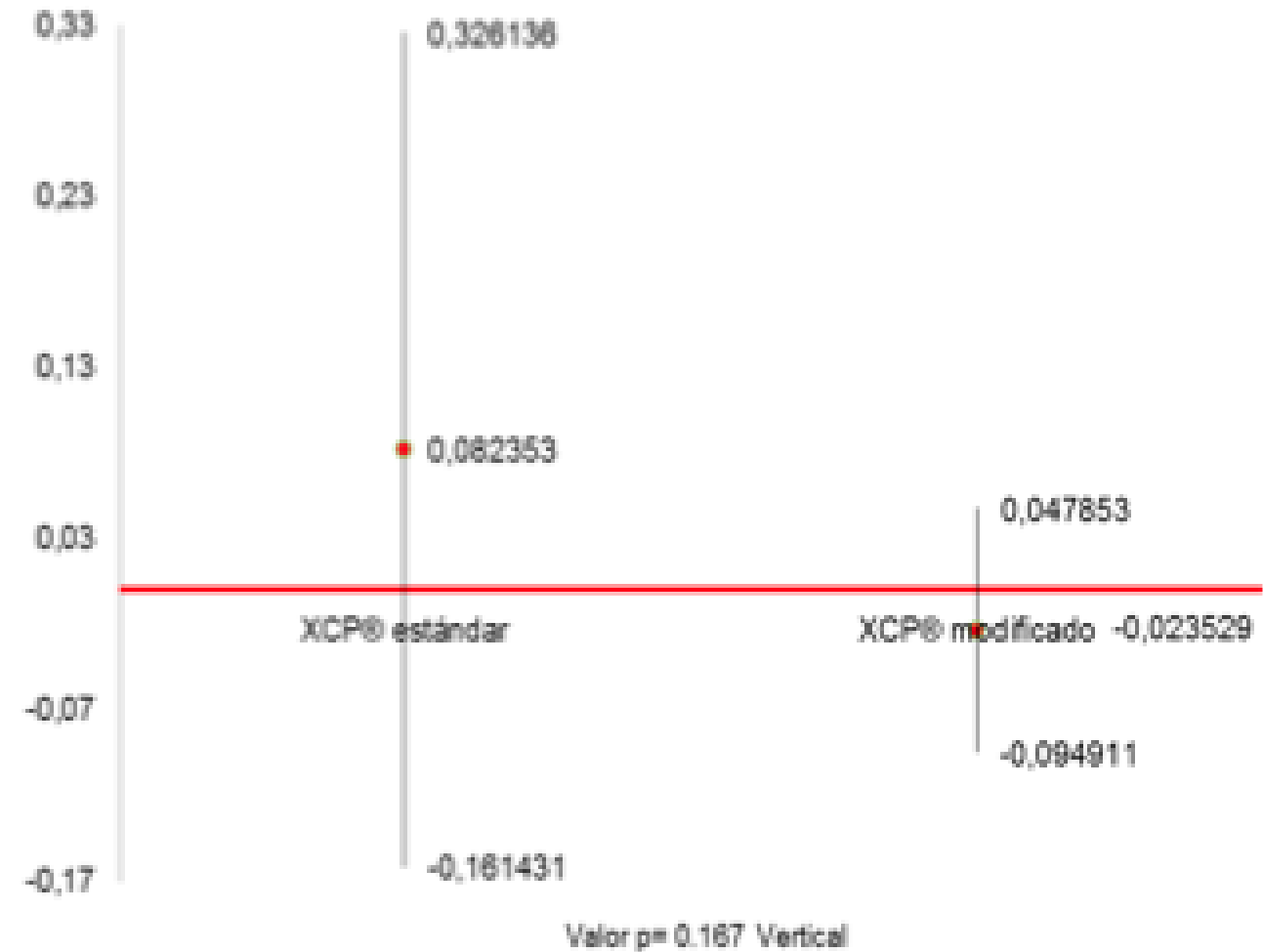
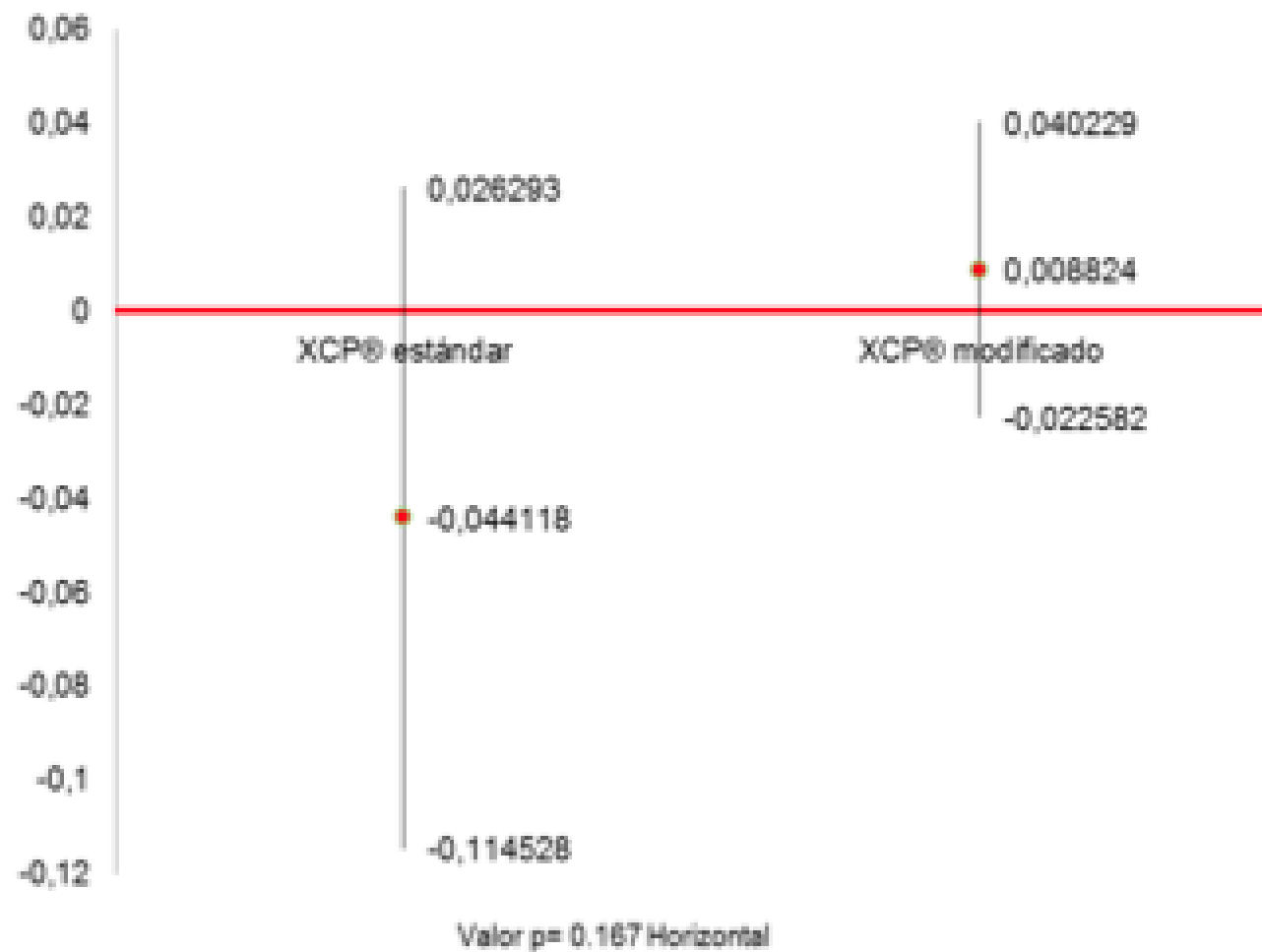
Análisis de varianza (ANOVA)
Prueba T
Error Estándar
(<0.05)

RESULTADOS

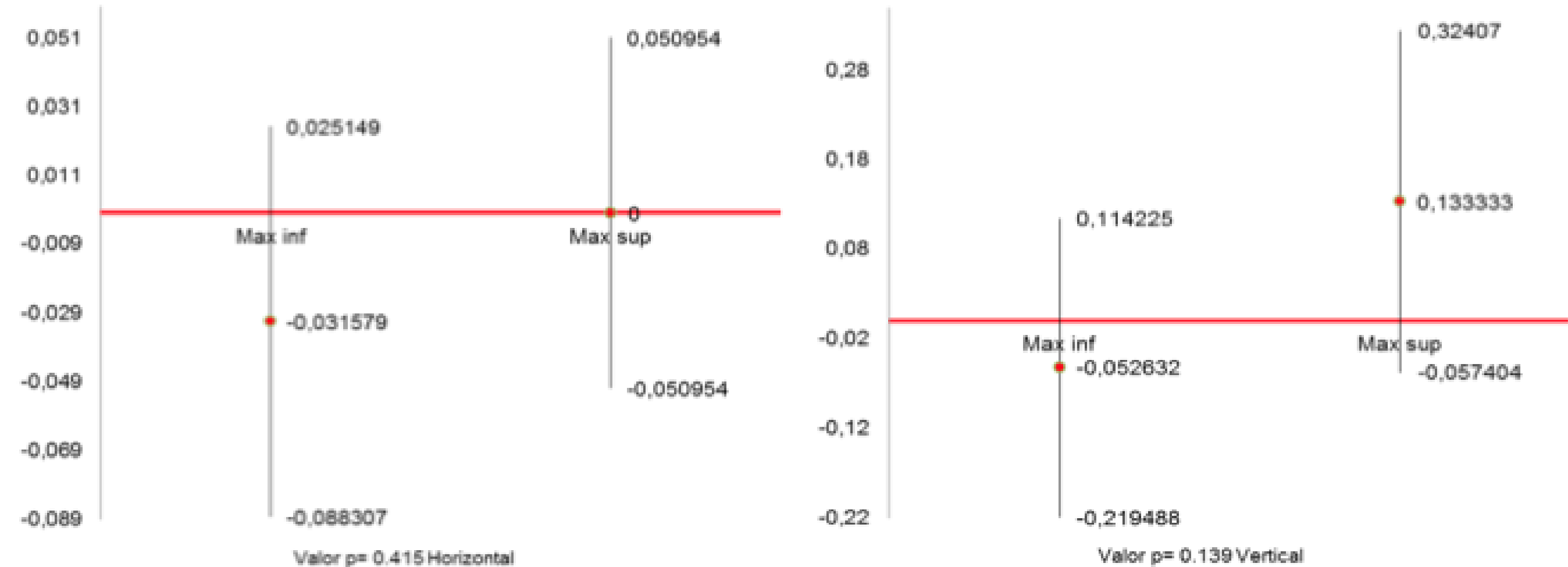
DIFERENCIA ENTRE OPERADORES DE MEDICIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL



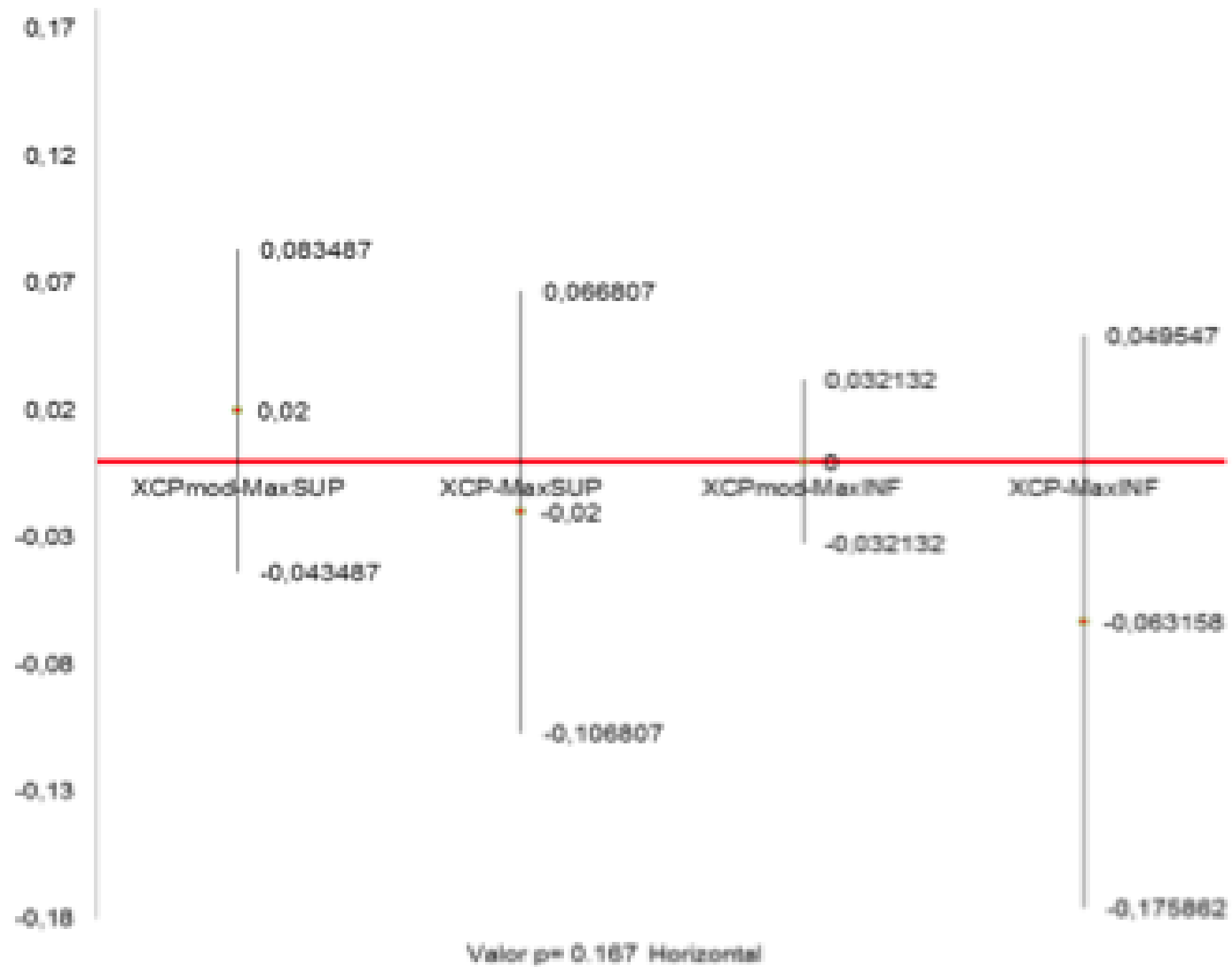
MEDICIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL RESPECTO A MODIFICACIÓN



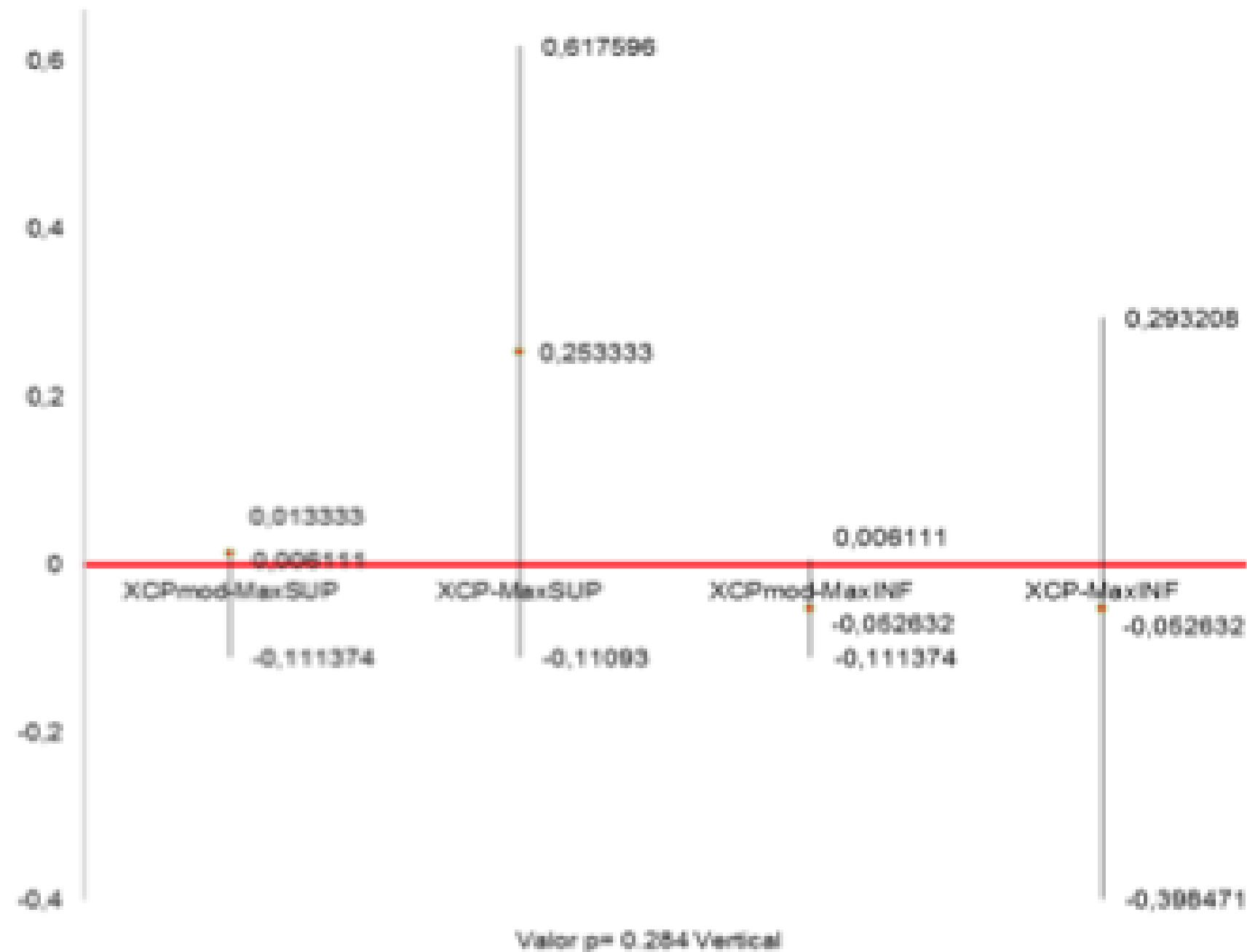
MEDICIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL RESPECTO A ZONA



MEDICIÓN HORIZONTAL RESPECTO A MODIFICACIÓN Y ZONA



MEDICIÓN VERTICAL RESPECTO A MODIFICACIÓN Y ZONA



ERROR DE REPRODUCIBILIDAD

MEDICIÓN	XCP® estandar	XCP® modificado
HORIZONTAL	0.143997549 mm	0.063012604 mm
VERTICAL	0.49019804 mm	0.143486011 mm

DISCUSIÓN

XCP® estandar

vs

XCP® modificado

0.49019804 mm

0.143486011 mm

Larheim y Eggen 1.982 → 0.14mm

Jeffcoat et al. 1.984 → 0.16 mm

Benn 1992. → 0.2 mm

Carpio et al.1994 → 0.7 mm

Fernández et al. 2.011 → 0.13mm

Mejores resultados con tecnica de cono paralelo
modificado.

**A PESAR DE NO EXISTIR
DIFERENCIAS
ESTADISTICAMENTE
SIGNIFICATIVAS**

CONCLUSIONES

Basados en los resultados se evidencia que las modificaciones realizadas al dispositivo XCP® son adecuadas para medir la altura ósea proximal a implantes dentales en estudios longitudinales.

El dispositivo XCP® estándar ha demostrado ser útil para la toma de radiografías periapicales, pero presenta deficiencias en la obtención de imágenes reproducibles, lo que dificulta la evaluación de altura ósea proximal a implantes dentales en estudios longitudinales.

RECOMENDACIONES

Fijación de la película

Elaboración de la modificación de aleta de mordida
con sensor en posición

Tener en cuenta prostodoncia temporal y definitiva
para hacer el registro interoclusal

GRACIAS...

