

COLEGIO ODONTOLÓGICO

Postgrados

Condiciones Clínicas Inflammatorias Peri-implantares: Sangrado al Sondaje , Índice de Biopelícula y Profundidad al Sondaje en implantes rehabilitados con Plataforma Estándar Versus Plataforma Reducida: Revisión Sistemática

Inflammatory Clinical Conditions on Peri-implants:
Bleeding on Probing, Biofilm Index and Probing
Pocket Depth in Rehabilitated Implants with Platform
Standard Versus Platform Switching:
Systematic Review

Área de educación continuada y avanzada

Postgrado de Periodoncia Bogota D.C 2012

INVESTIGADORES

ERIKA RICO HEREDIA

JULIAN LORA ROMERO

LEIDY PARRA FUENTES

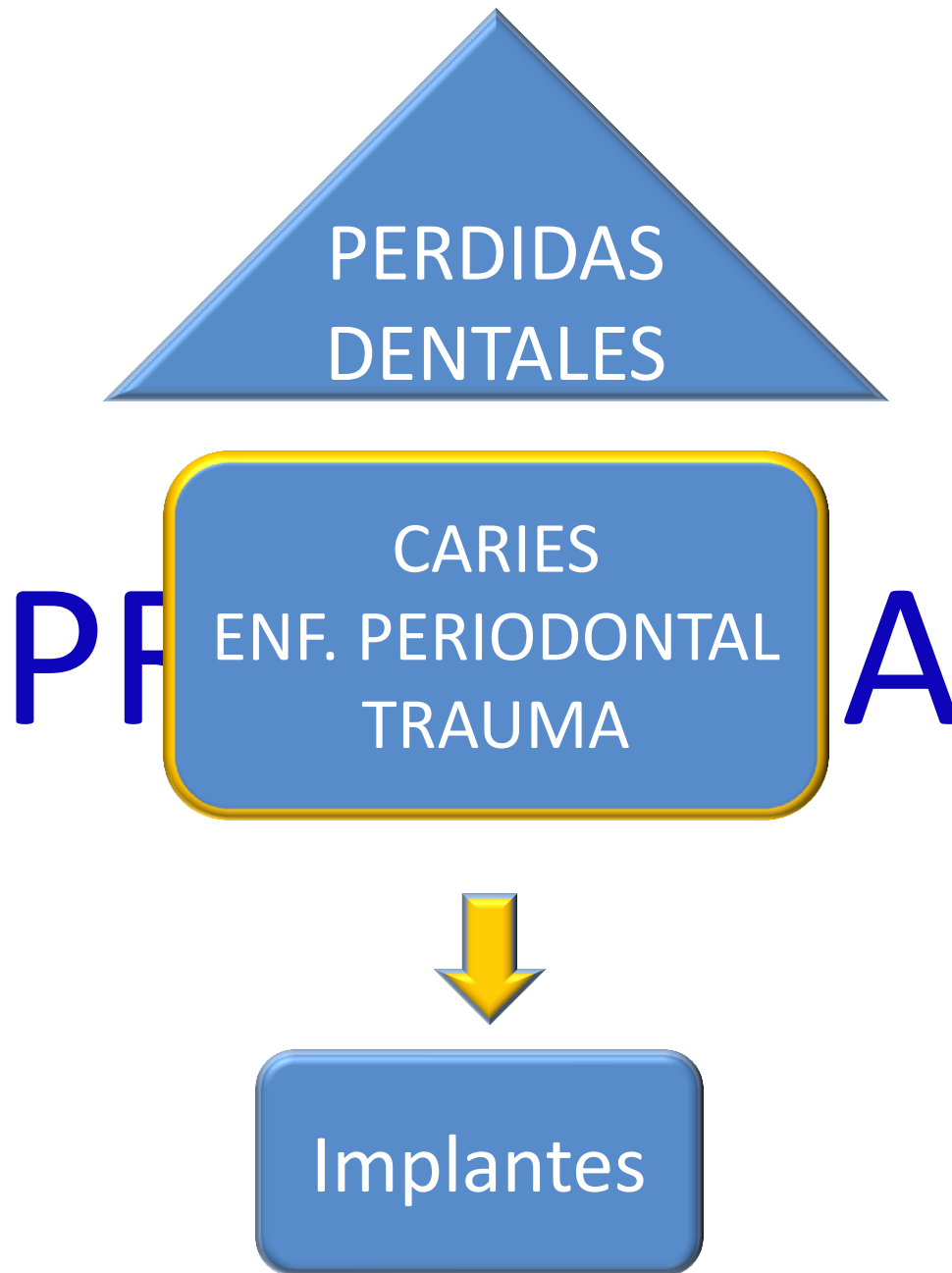
IVONNE ROBLES VILLAMARIN

Asesor Científico

Dr. ALEJANDRO BERMUDEZ
Especialista en Periodoncia

Asesor Metodológico

Dra. PIEDAD MALAVER
Odontóloga General. Ms. Biología énfasis
Genética Humana.



Albrektsson
1986



Perdida
ósea

Atieh y
col.
2010

Ubicación forma y
tamaño del micro
espacio

Condición de
carga excesiva

Ancho biológico

Infiltrado
inflamatorio

Técnica quirúrgica
traumática

Infección

Micromovilidad del
implante

Aflojamiento y fijación
reiterada del pilar

•Albrektsson, T., Zarb, G., Worthington, P. & Eriksson A. R. (1986) The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. Int J. of Oral and Max Imp. 1: 11-25

Sangrado al
Sondaje

La evaluación clínica individual es
necesaria para la detección de enfermedad
y planeación del tratamiento

Índice de
Biopelícula

3i
199



Diámetro
mm

4.1 mm

Gardner 2005
Lazzarra & Porter
2006

mbios
os en la
a cresta

esca

new concept in implant dentistry for cont

La Plataforma Reducida preserva los tejidos blandos alrededor de restauraciones implanto soportadas, mejorando los resultados estéticos y funcionales

¿En pacientes que van a recibir implantes orales, la utilización de Plataforma Estándar Versus Plataforma Reducida en la rehabilitación, presentan mayor Sangrado al Sondaje, Índice de Biopelícula y Profundidad al Sondaje?

JUSTIFICACIÓN

Los estudios reportan que el uso de implantes en pacientes con plataformas estándar generan una mayor respuesta inflamatoria asociada al micro espacio existente en la Unión Implante Pilar (UIP).

El uso de implantes con Plataforma Reducida disminuiría ésta distancia, previniendo la respuesta inflamatoria, evaluada con parámetros clínicos : Sangrado al Sondaje, Índice de Biopelícula y Profundidad al Sondaje, manteniendo la altura de la cresta alveolar, los tejidos blandos en una adecuada posición con una mayor predictibilidad en la terapia implantológica.

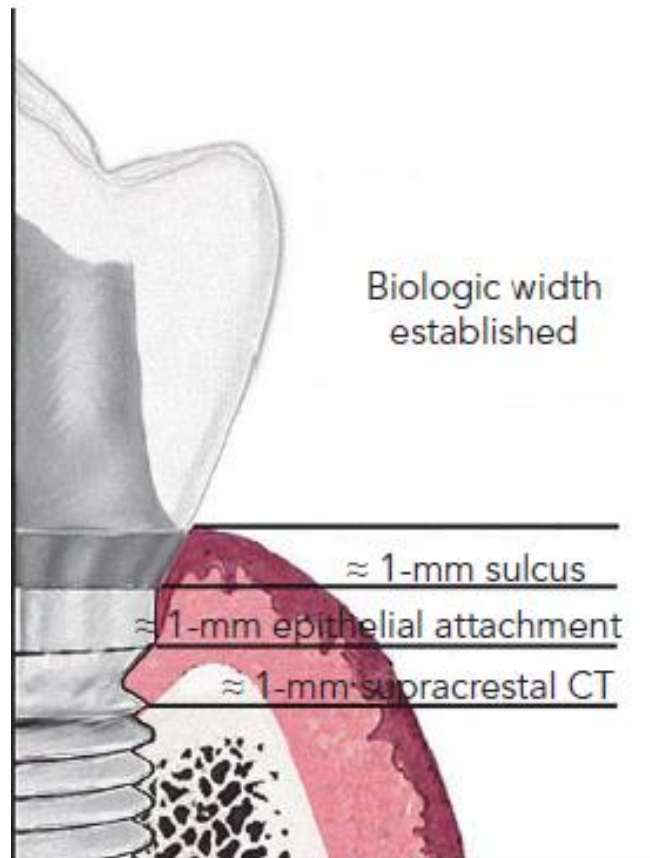
PROPÓSITO

Exponer evidencia científica, que reporte posibles cambios inflamatorios Peri-implantarios evaluando: Sangrado al Sondaje, Índice de Biopelícula y Profundidad al Sondaje en pacientes rehabilitados con Plataforma Estándar versus Plataforma Reducida

MARCO TEORICO

Ancho Biológico

Margen Gingival – Cresta Alveolar



Berglundh T., Lindhe J.: Dimension of the periimplant mucosa. Biological Width revisited. JCP 1996: 23: 971 - 973

Ancho
biológico

Barrera
protectora

Epitelio Surcular
1.5 mm-2mm
Tejido Conectivo
1-2 mm

Estudio en
animales

Berglundh
y
Lindhe
1996

Mucosa peri-
implantaria
3mm

Restablecimiento
=
Remodelado oseo

Hermann
y col
1997 y 2001



Reacción ósea
1-1.5 mm Debajo de la Cresta
1-2 mm Encima de la Cresta



Posición
del
implante

La UIP por debajo de la cresta
ósea genera mayor pérdida
crestal

Infiltrado inflamatorio
alrededor de la UIP

Microespacio



Posición Apical

Ericsson y col
1995

Callan y col
2005

Inflamación
Peri-implantaria
mas severa



Beneficio en la
colonización
bacteriana



La disposición de las fibras del tejido conectivo son paralelas a la superficie del implante

Lang y col. 1994)

Permitiendo el ingreso y colonización bacteriana

Compromiso inflamatorio



Evaluados
Clinicamente

tejidos blandos

CONDICIONES DE MUCOSA:

- Características como, la textura, cantidad y color

- Índice gingival
- Índice de placa
- Modificaciones y adaptaciones alrededor de los implantes orales.

ÍNDICE DE PLACA

Puntuación	Mombelli y col.	Lindquist y col.
0	No detección de placa	Placa no visible
1	Placa visible al paso de la sonda en la superficie marginal del diente	Acumulo de placa localizada
2	Placa puede ser percibida a simple vista	Acumulo de placa generalizada mayor al 25%
3	Placa abundante	

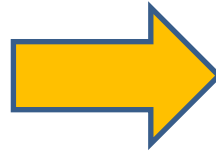
Mombelli A, van Oosten MA, Schurch E Jr, Lang NP. The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. Oral Microbiol Immunol 1987;2:145–151.

ÍNDICE GINGIVAL

Puntuacion	Mombelli y col.	Apse y col.
0	No sangrado al paso de la sonda por el tejido marginal del implante	Mucosa normal
1	Sangrado aislado con visible detencion de sangrado	Minims inflamacion con cambio de color y minimo edema
2	Sangrado espontaneo rodeando el margen de la mucosa	Inflamacion moderada, con enrogesimiento, edema y blillo
3	Sangrado severo	Inflamacion severa, con enrogesimiento, edema, ulceraciones, y sangrado espontaneo al sondaje.

Mombelli A, van Oosten MA, Schurch E Jr, Lang NP. The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. Oral Microbiol Immunol 1987;2:145–151.

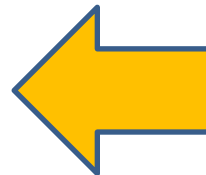
Sondaje



25 N



DETECCION DE
LESION
INFLAMATORIA



FUERZAS
INADECUADAS

La profundidad del sondaje y la pérdida de inserción es un signo patognomónico de la enfermedad periodontal

Existiendo diferencias significativas entre la respuesta inflamatoria en dientes naturales e implantes dentales

La presencia de fibras de colágeno en el tejido conectivo en la zona supracrestal comparada con la dirección de las fibras axiales en los implantes.

Plataforma Reducida

Uso de un pilar con menor diámetro sobre un implante con plataforma de mayor diámetro.

Lazzara RJ, Porter SS. Platform switching: A new concept in implant dentistry for controlling postrestorative crestal bone levels. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2006;26:9-17.

OBJETIVOS

PLATAFORMA REDUCIDA

- Evitar filtración de células inflamatorias adyacentes a la cresta ósea
- Mantener el Ancho Biológico
- Reducir UIP
- Disminuir Niveles de Estrés Óseo

Lazzara RJ, Porter SS. Platform switching: A new concept in implant dentistry for controlling postrestorative crestal bone levels. Int J Periodontics Restorative Dent 2006;26:9-17.

Teoría
Biomecánica
Maeda y col
2007

Las fuerzas de la
carga oclusal se
extienden a lo largo
de la longitud del
implante

EXPLICACIÓN DE ESTE FENOMENO

Teoría Biológica
Canullo y
Coccheto 2010

Desplazamiento
del infiltrado
inflamatorio

OBJETIVO GENERAL

Identificar evidencia científica, que reporte posibles cambios inflamatorios peri-implantarios: Sangrado al Sondaje, Índice de Biopelícula y Profundidad al Sondaje. En pacientes que hallan recibido tratamiento de implantes rehabilitados con Plataforma Estándar versus Plataforma Reducida

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Determinar las Condiciones Inflammatorias mediante el Sangrado al Sondaje en Implantes con Plataforma Estándar versus Plataforma Reducida
- Determinar las condiciones inflamatorias mediante la Profundidad al Sondaje en Implantes con Plataforma Estándar versus Plataforma Reducida
- Determinar las condiciones inflamatorias mediante el Índice de Biopelícula en Implantes con Plataforma Estándar versus Plataforma Reducida

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Tipo de estudio
Revisión Sistemática

OBJETO DE ESTUDIO

Condiciones Clínicas Inflamatorias

MATERIAL OBJETO DE ESTUDIO

Artículos científicos, revistas indexadas

CRITERIOS

INCLUSIÓN

- Ensayos clínicos controlados aleatorizados
- Revisiones sistemáticas
- Estudios observacionales
- Artículos en inglés y español
- Artículos de revistas indexadas desde 2002 hasta 2012

EXCLUSIÓN

- Estudios de reportes de casos
- Estudios no indexados
- Estudios en animales
- Estudios histológicos
- Artículos publicados antes del año 2002

DESCRIPTORES DE BUSQUEDA

Tejidos Blandos, peri-implante, sangrado al sondaje, índice de placa, índice gingival, cambio de plataforma .

de literatura en la base
MEDLINE (Pubmed,

desde 2002 a 2012 en
literatura odontológica.

Soft tissues, peri-implant, bleeding on probing, plaque index, gingival index, platform switching.

MÉTODOS DE REVISIÓN

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Ebsco (n=3038)

PubMed: (n=4120)

Science Direct: (n= 7416)

Total (n=14574)

ESTUDIOS INCLUIDOS POR TITULO

Total (n= 91)

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Carga inmediata e implantes post-exodoncia

Estudios de tejidos óseos y radiográficos

Estudios en implantes sumergidos

Estudios en Animales

Estudios histológicos

Estudios con regeneraciones óseas

Estudios microbiológicos

Estudios no relacionados

Estudios con Paciente Fumadores

Comprometidos

ESTUDIOS EXCLUIDOS POR DUPLICADOS

(n=40)

SELECCIONADOS (n= 51)

Artículos Excluidos por Resumen y texto completo

(n= 49)

SELECCIONADOS (n=2)

Artículos seleccionados para el estudio

(n= 2)

Autores	Razon de Exclusion
2004 Salvi Higginbottom Hammerle y lauser 2006 Lazzara and Porter 2007 Leblebicioglu 2008 Cairo Londolt 2009 López-Marí et al 2010 Shetty Su y lee 2011 Prasad et al Serrano-Sánchez	Revisión de literatura 12
2004 Henriksson 2006 De kok 2009 Calvo-guirado Crespi 2011 Gallucchi Hartog Koh	Carga inmediata 7
2003 Priest 2007 Canullo Finne 2011 Koh	Implante inmediato 4
2003 Joly 2005 Gardner 2010 Linkeviciu 2011 Chung	Reporte de casos 4

Autores	Razon de Exclusion
2009 Vigolo Canullo Stein Linkevicius Trammell 2010 Cocchetto Wagenberg	Tejidos duros 7
2009 Kourkouta Ching 2011 Tymstra	No relacionado 3
2003 Broggin 2008 Sarmen 2009 Auswirkungen	Animales 3
2010 Canullo 2012 Askin	Microbiologicos 2
2003 Kan y Kois 2005 Cardaropoli 2011 Enkling	Implante sumergido 3
2008 Luongo Welander 2011 Canullo	Histologcos 3
2011 Hartog	Regeneración ósea 1

Evaluación Calidad Metodológica

- STROBE
- Resultado de acuerdo al criterio de validez interna
 - A (Cumplimiento adecuado)
 - B (Cumplimiento parcial)
 - C (No se cumple adecuadamente)
 - D (No Sirve)
- Resultado de Validez: “C”

RESULTADOS

No.	TITULO	AUTORES	FECHA	REVISTA	CRITERIOS DE VALIDEZ METODOLO.
1	Teeth and implant surroundings: Clinical health indices and microbiologic parameters.	Vered, Y. Zini, A. Steinberg, D. Zambon, J. Haraszthy, V.	2011	Quintessence International 42(4): 339-44	STROBE
2	Bleeding on probing and pocket probing depth in relation to probing pressure and mucosal health around oral implants	Gerber, J. Tan, W. Balmer, G Salvi, G. Lang, N.	2009	Clin Oral Impl Res 20; 75-78	STROBE

No.	TITULO	AUTORES	Grado de recomendación
1	Teeth and implant surroundings: Clinical health indices and microbiologic parameters.	Vered, Y. Zini, A. Steinberg, D. Zambon, J. Haraszthy, V.	STROBE C
2	Bleeding on probing and pocket probing depth in relation to probing pressure and mucosal health around oral implants	Gerber, J. Tan, W. Balmer, G Salvi, G. Lang, N.	STROBE C

RESULTADO ARTÍCULOS SELECCIONADOS

No se estableció información adecuada sobre las condiciones clínicas inflamatorias: Índice de placa, sangrado al sondaje y profundidad al Sondaje en Implantes con Plataforma Reducida

AUTOR	ESTUDIO	PARAMETROS CLINIOS
<p>J. A. Gerber 2009</p> <p>32 Implantes 32 Dientes</p>	<p>Bleeding on probing and pocket probing depth in relation to probing pressure and mucosal health around oral implants</p>	<p>SANGRADO AL SONDAJE.</p> <p>PROFUNDIDAD AL SONDAJE</p>

AUMENTA EL BOP EN UN 13.7% EN IMPLANTES AL INCREMENTAR LA FUERZA

EL SONDAJE CON DISTINTAS FUERZAS DE PRESION PUEDE PROVOCAR UNA RESPUESTA TRAUMATICA DE LOS TEJIDOS

EL SELLE PERIMPLANTARIO ES MAS SUCEPTIBLE A LA PENETRACION DE UNA SONDA EN COMPARAION DE LA UNIDAD DENTOGINGIVAL.

LA PROFUNDIDAD SE EVALUO EN SUPERFICIES VESTIBULARES Y LINGUALES (MESIAL Y DISTAL) EN DIENTES E IMPLANTES

AUTOR	ESTUDIO	PARAMETROS CLINIOS
Yuval Vered 2011 83 pacientes	Teeth and implant surroundings: Clinical health indices and microbiologic parameters	Biofilm Dentario, Inflamación Gingival, Sangrado al Sondaje

Índice Biofilm: Mombelli **Implantes 1.85 ± 0.47** **Vs.** **Dientes 2.15 ± 0.52**

Índice Gingival: Sillness y Loe **Implantes 1.61 ± 0.42** **Vs.** **Dientes 1.66 ± 0.40** **Loe,**

Sangrado al Sondaje: Mombelli **Implantes 0.77 ± 0.66** **Vs.** **Dientes 0.85 ± 0.67**

DISCUSIÓN

El signo de sangrado al sondaje esta relacionado a una respuesta a la presión aplicada en periodonto y en tejidos peri-implantarios. En este artículo referencian a Ericcson donde relaciona que entre más alta sea la presión al sondaje mayor será el sangrado y profundidad al sondaje.

La profundidad al sondaje ha sido adaptada al diagnóstico para evaluar la pérdida ósea. El selle peri-implantario es más susceptible a la al sondaje comparada con la unidad dentogingival, sustentada en la disposición de las fibras del tejido conectivo

**Gerber y col
(2009),**

**Vered y col
(2011)**

**EL SELLE PERIMPLANTARIO
ES MAS SUCEPTIBLE A LA
PENETRACIÓN DE UNA
SONDA EN COMPARACIÓN
DE LA UNIDAD
DENTOGINGIVAL.**

CONCLUSIONES

- No se encontró literatura que determine las condiciones inflamatorias en el Sangrado al Sondaje en Implantes con Plataforma Estándar versus Plataforma Reducida.
- No se encontró literatura que determine las condiciones inflamatorias en la Profundidad del Sondaje en Implantes con Plataforma Estándar versus Plataforma Reducida
- No se encontraron condiciones inflamatorias que determine el Índice de Biopelícula en Implantes con Plataforma Estándar versus Plataforma Reducida.

GRACIAS