



**FRECUENCIA DE MUCOSITIS Y PERI-IMPLANTITIS EN PACIENTES  
REHABILITADOS CON IMPLANTES EN UNICOC**

**FREQUENCY OF MUCOSITIS AND PERI-IMPLANTITIS IN PATIENTS RESTAURED  
WITH IMPLANTS AT UNICOC**

# INVESTIGADORES

**Marcela Cruz**

**Ernesto Cammarano**

**Andres Rincon**

Od. Residentes IV Semestre de periodoncia

**Dr. Felipe Vieira**

**Dr. Camilo Novoa**

Od . Especialistas en periodoncia

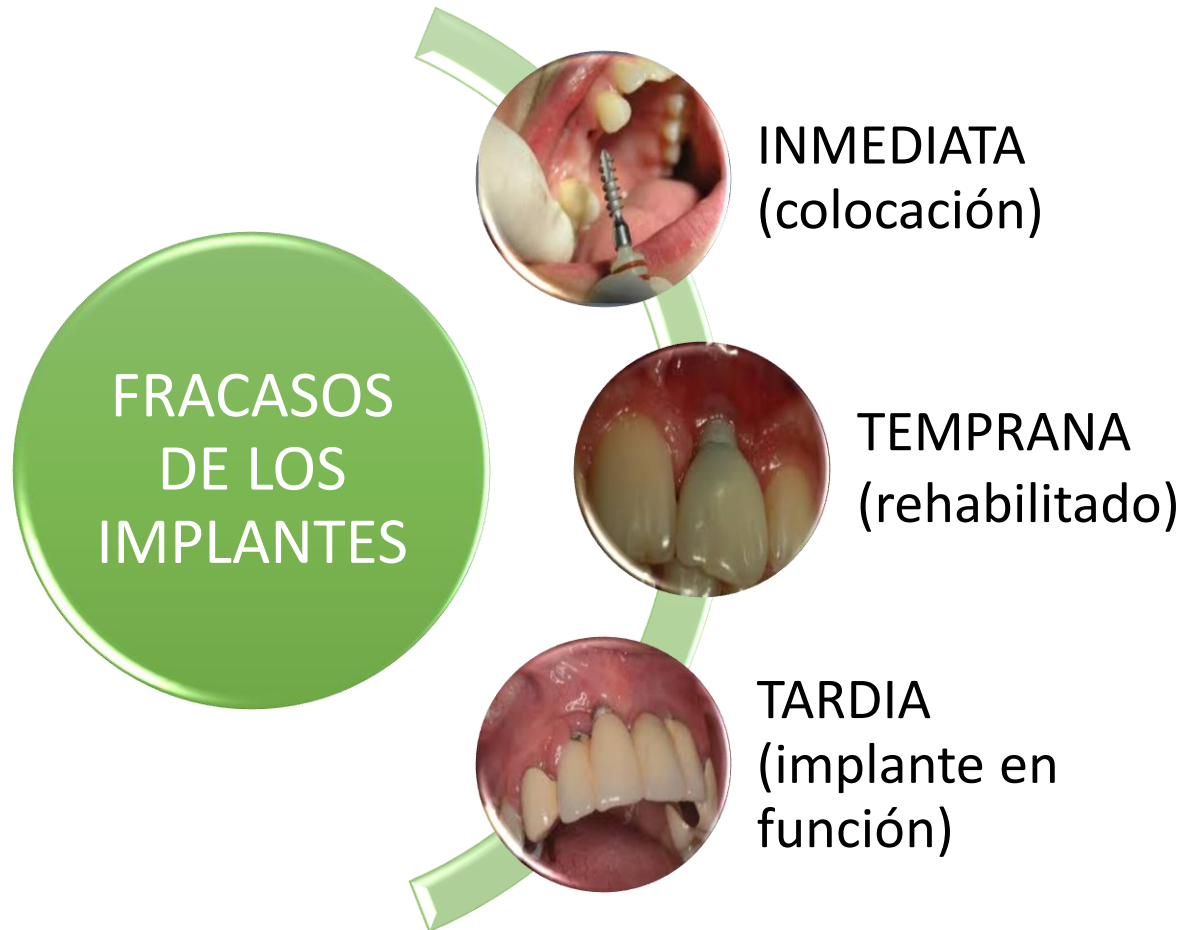
**Dra. Angela Suarez Castillo**

Od. Especialista en epidemiologia

**Sergio Moreno**

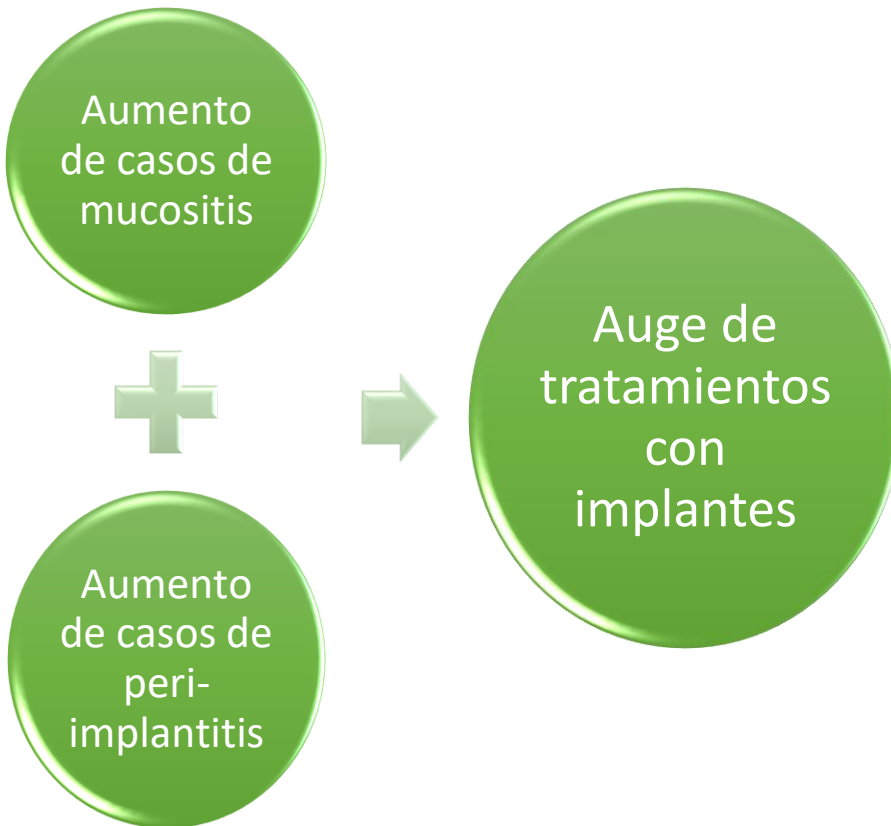
Especialista en estadística aplicada

# NATURALEZA DEL PROBLEMA



Branemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindstrom J, Hallen O. et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10- year period. Scand J Plast Reconstruct Surg Suppl 1977; 16 :1-132.

# EN LOS ÚLTIMOS AÑOS...



## FRACASOS INICIALES

- son el resultado de situaciones que pueden amenazar la oseointegración o evitar esta se produzca.



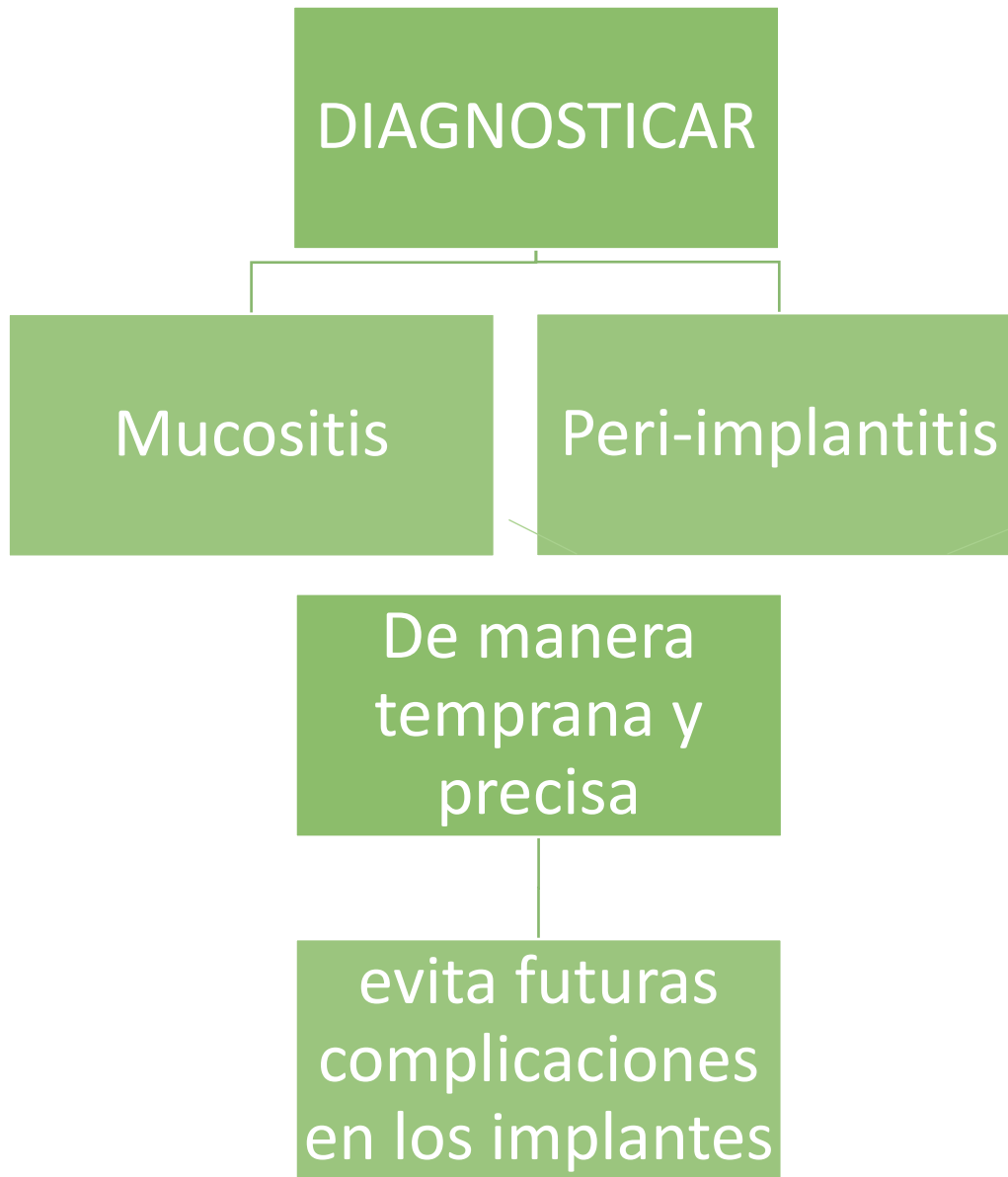
## FRACASOS TARDÍOS

- se producen en situaciones en las que se pierde la oseointegración de un implante, inicialmente estable y con funcionamiento adecuado.



Algraffee H, Borumandi F, Cascarini L. Peri-implantitis Br j oral maxilofac surg. 2012; 50: 689-94.

Pesce P, Menini M, Tealdo T, Bevilacqua M, Pera F, Pera P. Peri-implantitis: a systematic review of recently published papers. Int j prosthodont 2014; 27:15-25



una adecuada  
terapia de  
mantenimiento  
periódico



refuerzo en las  
técnicas de  
higiene oral



disminuirán las  
posibilidades de  
desarrollar  
infecciones en los  
tejidos blandos y  
duros que circundan  
el implante.

# 6th European Workshop on Periodontology

Lindhe J, Meyle J  
J Clin Periodontol 2008; 35: 282-285

Mucositis  
Periimplantar

Periimplantitis

### Mucositis peri-implantar

Presencia de inflamación en la mucosa de un implante sin signos de pérdida de soporte óseo, incremento en la profundidad de sondaje de 4 a 5 mm.

### Peri-implantitis

Respuesta inflamatoria de la mucosa peri-implantar caracterizada por pérdida ósea alrededor de l implante profundidad de sondaje > 5 mm

Healthy  
peri-implant  
mucosa



Peri-implant  
mucositis



Peri-implantitis



.Lindhe J, Meyle J. Peri-implant disease: consensus report of the sixth European workshop on periodontology. J Clin Periodontol, 2008;35: 282-85.

# PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la frecuencia de mucositis y peri implantitis en Pacientes de la clínicas de UNICOC sede Bogotá que hayan sido sometidos a la colocación de implantes y rehabilitación de los mismos entre los años 2011 y 2013?

# JUSTIFICACIÓN

En la última década, el origen etiológico de la mucositis y/o peri-implantitis ha quedado demostrado en numerosos estudios y se considera el factor más importante relacionado con la pérdida, o la no oseointegración del implante.

Debido a la alta demanda de pacientes que requieren tratamientos de rehabilitación protésica sobre implantes en las clínicas de UNICOC sede centro, la cual no cuenta con estudios previos sobre la frecuencia de mucositis y peri-implantitis, es necesario conocer datos reales acerca de esta patología pues esto indicara si la técnica de colocación de implantes en las clínicas es la más indicada, si es necesario modificarla o si las terapias de mantenimiento realizadas a los pacientes con sus respectivos controles son los necesarios y adecuados

Jent T, Albrektsson T. Do long-term followed-up Branemark implants commonly show evidence of pathological bone brakedown? A review based on recently published data. *Periodontol* 2000 2008; 47: 133-42.

Lopez R, Baelum V, Classifying periodontitis among adolescents: implications for epidemiological research. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;31:136-43

Ferreira S, Silva G, Cortelli J, costa J & Costa F. Prevalence and risk variables for peri.Implant disease in brazilian subjects. *J clin periodontal* 2006;33:929-35.

# OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia de mucositis y peri-implantitis en pacientes tratados en los postgrados de periodoncia y prostodoncia de UNICOC sede centro, para colocación de implantes y rehabilitación de los mismos, en un tiempo comprendido entre los años 2011 y 2013

# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la presencia de sangrado y/o supuración al sondaje en los implantes colocados durante estudios previos llevados a cabo en las Red de Clínicas Odontológicas de UNICOC durante los años 2011-2013
- Determinar la profundidad al sondaje peri-implantar, en estudios previos llevados a cabo en las Red de Clínicas Odontológicas de UNICOC durante los años 2011-2013
- Evaluar y comparar la pérdida ósea crestal, por medio de imágenes radiográficas de los implantes colocados durante un estudio previo, llevado a cabo en las Red de Clínicas Odontológicas de UNICOC durante los años 2011-2013( iniciales y actuales)
- Identificar las condiciones relacionadas con la higiene oral por parte del paciente como posibles factores de riesgo para el desarrollo de mucositis y peri-implantitis

# MÉTODOS

## **Tipo de estudio**

Observacional descriptivo de corte transversal

## **Objeto de Estudio**

Determinar la frecuencia de mucositis y peri-implantitis

## **Población de referencia**

Pacientes tratados en los posgrados de periodoncia y prostodoncia de UNICOC para la colocación de implantes y rehabilitación de los mismos en un tiempo comprendido entre los años 2011-2013

## **Unidad de Observación**

144 implantes dentales, 64 del maxilar superior (40 en hombres y 24 en mujeres) y 80 del maxilar inferior (40 en hombres y 40 en mujeres) para un total de 64 pacientes , pertenecientes a estudios previos, llevados a cabo en las Red de Clínicas Odontológicas de la Institución Universitaria Colegio Odontológico Colombiano entre los años 2011-2013.

6 implantes perdidos en los primeros 6 meses

20 pacientes perdidos hasta la fecha

## **Tamaño de muestra**

Implantes en 64 pacientes

## Criterio de Inclusión

Implantes colocados en pacientes pertenecientes a estudios previos, llevados a cabo en las Red de Clínicas Odontológicas de la Institución Universitaria Colegio Odontológico Colombiano.

## Criterio de Exclusión

- Implantes colocados en pacientes que actualmente se encuentren en estado de gestación (por protocolos de UNICOC)
- Pérdida de implante.
- Implantes colocados en pacientes con compromiso sistémico no controlado al momento del examen.

# TABLA DE OPERACIONALIZACION

Variable	Definición	Escala de la variable				Valores
		Cuantitativa		Cualitativa		
		Intervalo	Razón	Nominal	Ordinal	
Sangrado al sondaje	Es indicativo de una lesión inflamatoria en el tejido conectivo subyacente al epitelio de unión			X		Presencia de sangrado/ o ausencia
Profundidad de sondaje	Es la distancia desde el margen gingival hasta el fondo del surco			X		0 - 4 mm: salud ≥5: Patológico
Pérdida ósea crestal	Es la disminución ósea en sentido vertical o horizontal de la porción mas coronal del reborde óseo			X		0.2mm anuales: salud >0.2mm anuales: patológico
Supuración	Extravasación de liquido blanquecino purulento			X		Presencia de supuración/ o ausencia
Hábitos	Regidos por la clasificación de la OMS			X		Fumador activo Mala higiene oral Otro

## **ASPECTOS ESTADISTICOS**

En las variables cuantitativas se realizó una prueba de normalidad por test de Shapiro Wilk y según el resultado se reportaran los datos estadísticos descriptivos como promedios y desviación estándar para variables cuantitativas con distribución normal, medianas y rangos intercuartílicos para las variables que no estén distribuidas normalmente. Las variables cualitativas se reportaran en términos de frecuencias o proporciones.

## **ASPECTOS ETICOS**

Según la resolución 8430 de 1933, este estudio presenta un riesgo mínimo, se ha propuesto canalizar, para futuros proyectos de investigación, a los pacientes que presenten mucositis o peri-implantitis en el presente estudio, mediante una clínica de mantenimiento de implantes, la cual se encargue de prevenir y tratar los pacientes afectados.

# PROCEDIMIENTO

## Consentimiento informado



Una vez revisado el consentimiento informado, (se tomaran en cuenta los consentimientos informados que se realizaron durante el primer estudio, si este no se encuentra diligenciado se realizaran nuevos consentimientos informados), donde se menciona el componente de control periódico.

# PROCEDIMIENTO

Análisis: presencia de signos clínicos de inflamación (por el operador experto)

- Encía roja, brillante, no consistente a la palpación



# FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS (tomados por el operador experto)

FRECUENCIA DE MUCOSITIS Y PERIMPLANTITIS EN PACIENTES REHABILITADOS CON IMPLANTES EN UNICOC  
(Estudio de Polaris)

Nombre del paciente:

Edad:

Fecha de colocación implante:

Fecha toma de registro:

Factor de riesgo:

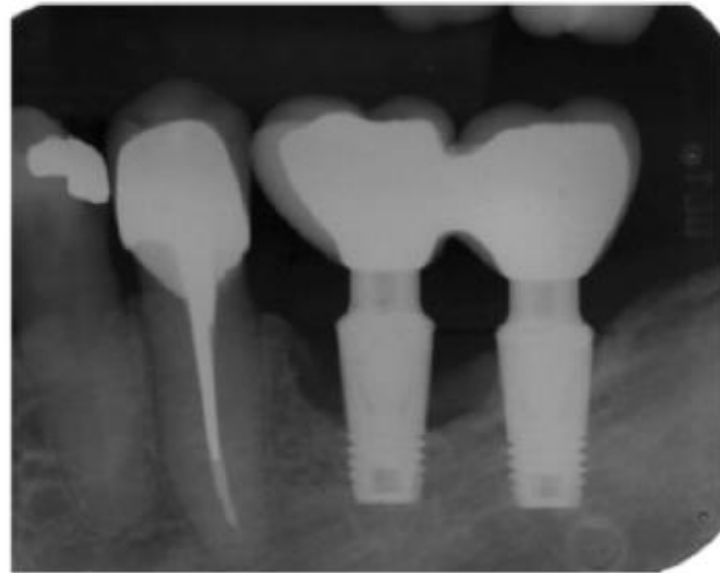
Zona del implante	Sangrado al sondaje			Supuración			Profundidad al sondaje			Control de biopelícula			
										0	1	2	3
Vestibular													
Palatino/lingual													
	Si		No		Si		No						

Observaciones:

# EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA



*Situación inicial*



*Perdida ósea por periimplantitis*

Comparación entre radiografías tomadas en el momento de cementación de prótesis definitiva vs radiografías tomadas para este estudio

# RESULTADOS

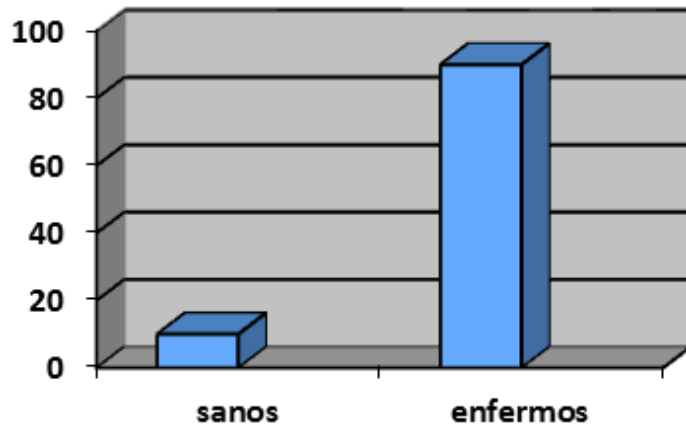
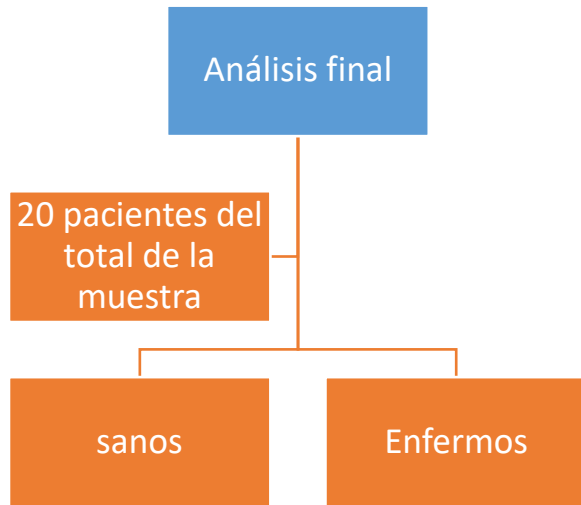


Fig. 1 porcentaje de pacientes sanos y enfermamos en una población de 20 pacientes

PACIENTES (%)	CAUSAS
5 (7.81%)	Se retiraron del estudio
3 (4.68%)	Perdieron los implantes antes de ser cargados
7 (10.93%)	No coincidían los números de contacto
3 (4.68)	No tenían tiempo asistir a las citas programadas,
6 (9.37)	Se encontraban fuera de la ciudad y no pudieron asistir a la cita
17(26.56)	No contestaron para programar la cita.

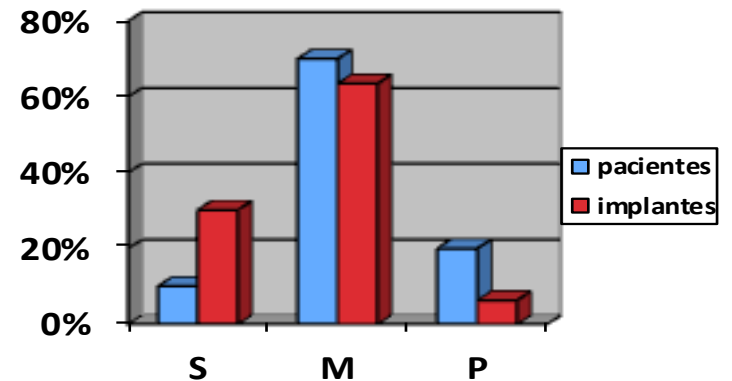


Fig.2 Distribución de pacientes e implantes según el diagnostico S: sanos M: mucositis P: perimplantitis

Variable	Resultados	
	n=20	
<b>Presencia de sangrado</b>	Si	18 (90,00%)
	No	2 (10,00%)
<b>Pérdida ósea</b>	Si	4 (20,00%)
	No	16 (80,00%)
<b>Supuración</b>	Si	5 (25,00%)
	No	15 (75,00%)
<b>Uso de seda dental</b>	Si	9 (45,00%)
	No	11 (55,00%)
<b>Numero de cepillados diarios</b>	1	1 (5,00%)
	2	13 (65,00%)
	3	6 (30,00%)
<b>Uso de enjuague bucal</b>	Si	11 (55,00%)
	No	9 (45,00%)
<b>Asistencia a control</b>	Si	7 (35,00%)
	No	13 (65,00%)
<b>Sobre contomo</b>	Si	5 (25,00%)
	No	15 (75,00%)
<b>Número de implantes</b>	2	9 (45,00%)
	3	4 (20,00%)
	4	6 (30,00%)
	9	1 (5,00%)

Tab 1 Variables estudiadas representadas en porcentajes sobre 20 pacientes.

# MEJOR Y PEOR ESCENARIO CON LA TOTALIDAD DE LA MUESTRA

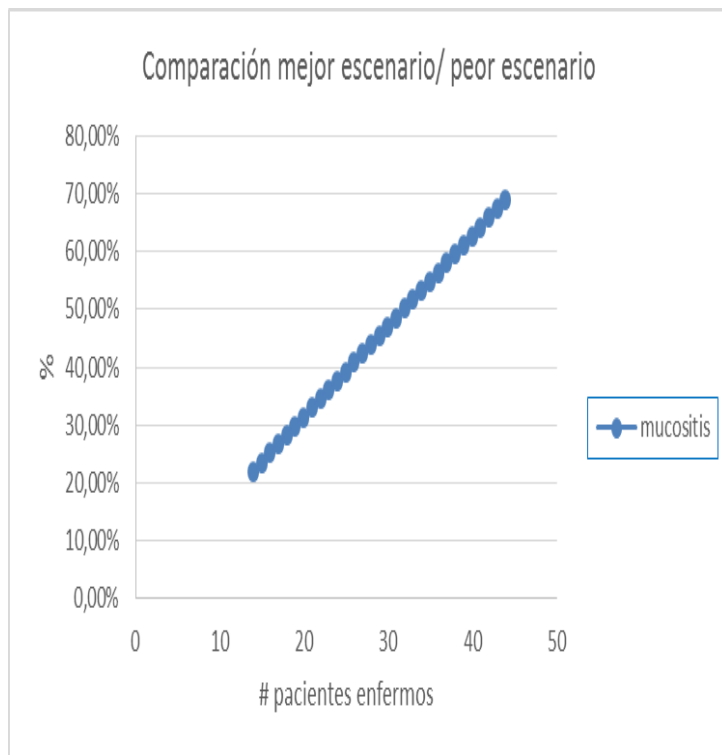


Fig.3 Comparación entre mejor y peor escenario de los pacientes con mucositis

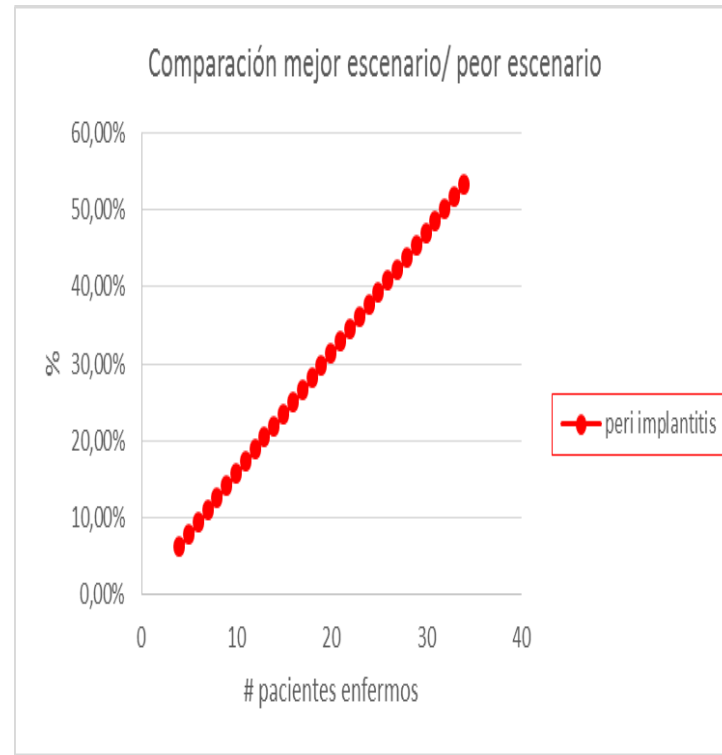
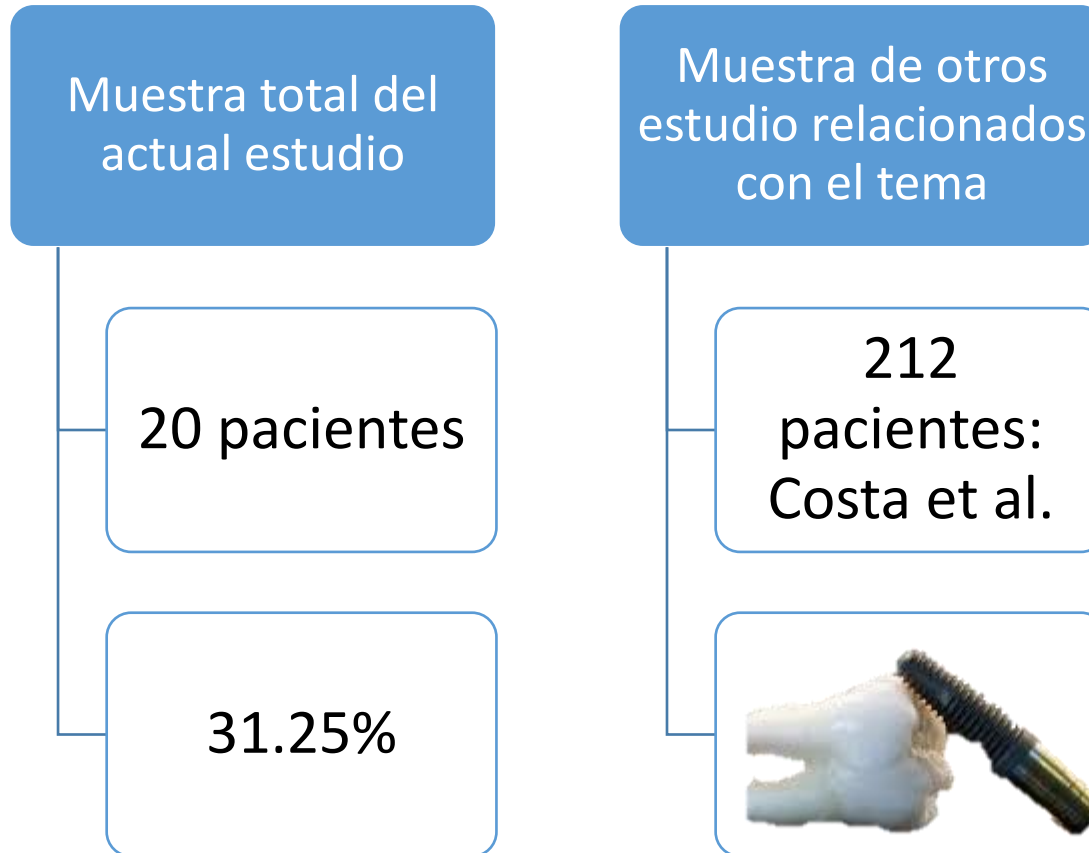


Fig. 4 Comparación entre mejor y peor escenario de los pacientes para peri-implantitis

# DISCUSIÓN



Perdida de pacientes:  
72%= 2.5 años de seguimiento  
19%= 5 años de seguimiento (Costa)

Costa FO, Takenaya-Martinez S, Costa LOM, Ferreira SD, Silva GLM, Costa JE. Peri-implant disease in subjects with and without preventive maintenance: a 5-year follow-up. J Clin Periodontol 2012; 39:173-181.

# ESTUDIOS CON PARÁMETROS DE MEDICIONES SIMILARES

Estudio actual 20 pacientes  
Mucositis 70%  
Peri-implantitis 20%: 2.5 años de seguimiento

similar

Costa (2012)

**VS**

Lindhe y Meyle (2008)  
Mucositis:50-90%

Koldslund (2010)  
Periimplantitis 47%: 8 años seguimiento

Costa FO, Takenaya-Martinez S, Costa LOM, Ferreira SD, Silva GLM, Costa JE. Peri-implant disease in subjects with and without preventive maintenance: a 5-year follow-up. J Clin Periodontol 2012; 39:173-181.

Lindhe J, Meyle J. Peri-implant diseases: consensus report of the sixth European workshop on periodontology. Journal of Clinical Periodontology 2008;35: 282-285.

Koldslund OC., Scheie, A A, Aass AM. Prevalence of peri-implantitis related to severity of the disease with different degrees of bone loss. Journal of Periodontology 2010: 81: 231-238..



90% de pacientes con sangrado al sondaje en 2.5 años de seguimiento  
Vs  
40-61% de sangrado al sondaje a los 5 años de seguimiento

**El diagnóstico de la enfermedad peri-implantar antes de 5 años como lo reporta la literatura es importante para prevenir o interceptar el progreso de la enfermedad**

Leonhardt, A., Bergström ÅN, Leckholm, U. Longterm follow-up of osseointegrated titanium implants using clinical, radiographic and microbiological parameters. *Clinical Oral Implants Research* 2001;13:127–132

Leckholm, U., Ericsson, I., Adell, R., Slots, J. The condition of the soft tissues at tooth and fixture abutments supporting fixed bridges. A microbiological and histology study. *Journal of Clinical Periodontology* 1986;13:558–562.

# TRATAMIENTO DE SUPERFICIES RELACIONADO CON ACUMULO DE BIOPELICULA



NanoTite

Superficies rugosas: mas  
acumulo de biopelicula  
Superficies maquinadas :  
menos acumulo de biopelicula



Gervais reporta que el cemento esta asociado en un 82% con la inflamación de tejidos peri-implantares



### Presencia de cemento radiografico

si	0 (100%)
no	20 (100%)



# CONDICIÓN DE HIGIENE ORAL

Es una variable asociada a la salud peri-implantar.



Índice de placa mayor a 2 presentaron peri-implantitis

Relación causal entre la biopelícula y la inflamación



# CONCLUSIONES

- La frecuencia de mucositis en este grupo de pacientes e implantes es significativa, y se ve relacionada con higiene oral
- La presencia de peri-implantitis en un tiempo de 2.5 años de carga es significativamente alta en consideración con los estudios previos donde se observa a más de 5 años.
- Los resultados deben ser interpretados con cautela debido a las limitaciones del tamaño de muestra del estudio, lo cual puede sobrevalorar la frecuencia de aparición de la enfermedad peri-implantar

# RECOMENDACIONES

Se recomienda la implementación de una clínica de mantenimiento periodontal para pacientes tratados y rehabilitados con implantes que tenga como fin el examen periódico repetido de los casos y el seguimiento para generar un diagnóstico temprano y enfatizar la importancia de prevención al paciente.

XX



**GRACIAS**