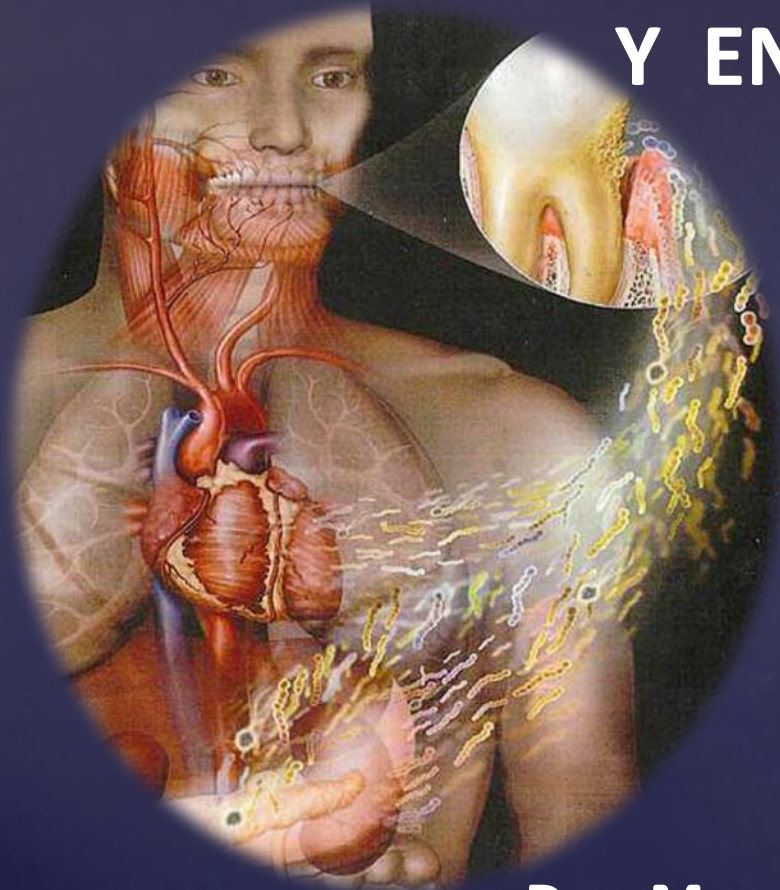


RELACIÓN ENTRE SALUD ORAL Y ENFERMEDADES SISTEMICAS

¿EXISTE UNA RELACIÓN BIDIRECCIONAL?



Dra. Macarena Gonzales Chaves

**Jefa de trabajos Practicos Cat. de Bioquimica gral. y bucal FOUBA.
Investigadora de planta honoraria, INIGEM, Htal. de Clinicas. UBA**

ALTERACIONES DE ORDEN SISTÉMICO PUEDEN REPERCUTIR EN FORMA DIRECTA O INDIRECTA SOBRE LA SALUD ORAL



METABOLICAS

- Amiloidosis
- Proteinosis lipoidea
- Enfermedad de Fabry

ENDÓCRINAS

- Diabetes
- Enfermedad de Addison
- Hiperparatiroidismo

DIGESTIVAS

- Enfermedad de Crohn
- Colitis ulcerosa
- Reflujo gastroesofágico
- Hepatopatía crónica
- Estomatitis urémica

PULMONARES

- Enfermedad de Wegener
- Sarcoidosis

NUTRICIONALES

- Deficit de vitaminas: A, B2, B3, B6, C, Ácido fólico
- Diabetes

DEL TEJIDO CONECTIVO

- Síndrome de Sjögren
- Enfermedad de Kawasaki

HEMATOLÓGICAS

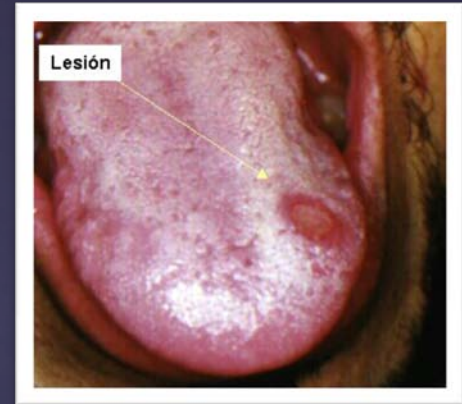
- Anemia
- Leucemia aguda o crónica
- Linfomas
- Mieloma múltiple
- Histiocitosis

VIRALES

- Hiv
- Herpes
- Sarampión
- Parotiditis

LESIONES ORALES DE ETIOLOGIA SISTEMICA

ESTOMATITIS AFTOSA RECURRENTE



LENGUA GEOGRAFICA



LENGUA SABURRAL



Dr. José A. Pacho Saavedra y Dr. Felipe N. Piñol Jiménez. Lesiones bucales relacionadas con las enfermedades digestivas. Rev Cubana Estomatol v.43 n.3 Ciudad de La Habana jul.-sep. 2006

Dermatología Ibero-Americana Online.

CAPITULO 81: Manifestaciones cutáneas de los trastornos sistémicos. 2 de enero de 2011.

LESIONES ORALES DE ETIOLOGIA SISTEMICA

DIABETES

GINGIVITIS



PERIODONTITIS



CANDIDIASIS



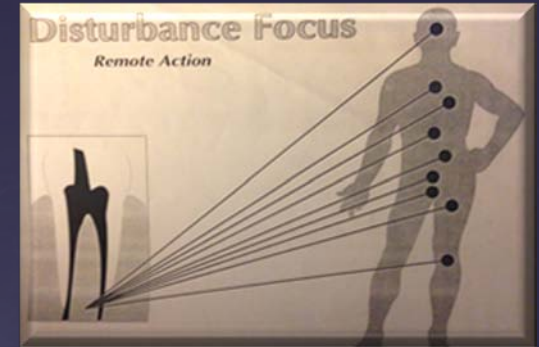
FISURA LINGUAL



¿PUEDEN LAS DIVERSAS
PATOLOGIAS ORALES CONSTITUIR
FACTORES DE RIESGO PARA EL
DESARROLLO DE ENFERMEDADES
SISTEMICAS?

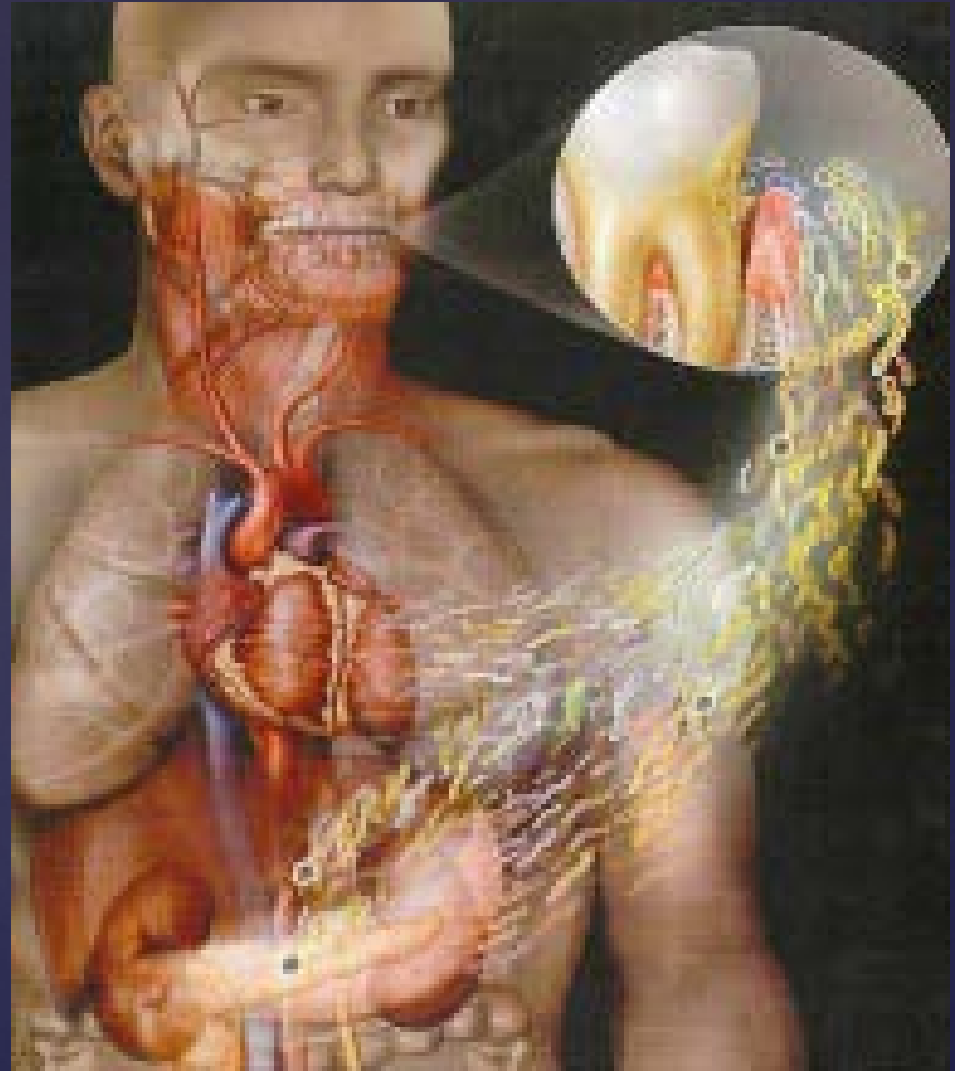
ANTECEDENTES

- ❖ Antiguos egipcios (2100 AC), Asirios (660 AC), Hipócrates antigua Grecia (400 AC) mencionan el dolor dental asociado a enfermedades del sistema reproductivo de las mujeres, dolores de brazos y pies, y reumáticos de articulaciones. (*Slavkin HC,1999; Pena Sisto M, 2008*).
- ❖ Hacia el siglo XVIII, fueron avanzando estas ideas, y un tal *Benjamín Rush* estableció que la artritis solo podía ser tratada después de extraer dientes permanentes en mal estado. (*Pena Sisto M, 2008*).
- ❖ Hacia 1900 se introduce el concepto de "Septicemia oral" que pocos años después, es reemplazado por el concepto de la teoría de la "infección focal". (*Feres M, 2010*).
- ❖ Posteriormente, la Academia Americana de Periodoncia publicó una revisión de diversas enfermedades, para las cuales la EP, podría ser un fuerte factor de riesgo.
- ❖ En 1989, en el Taller Mundial de Periodoncia, se introduce el término de *medicina periodontal*, como una medicina que se centra en las relaciones entre las patologías periodontales y generales y su posibilidad biológica en grupos humanos y modelos animales. (*Hidalgo Florencia M, 2001*).

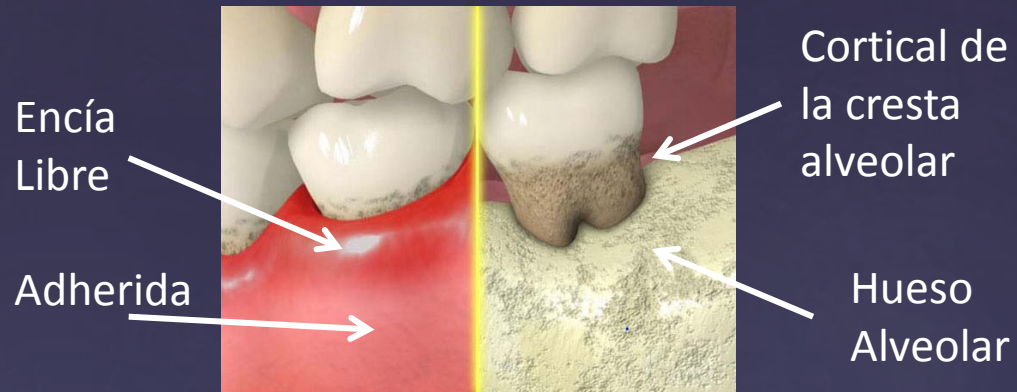


OBJETIVO

Desarrollar los posibles mecanismos que hasta la fecha se conocen implicados en el desarrollo de algunas patologías de orden sistémico a partir de enfermedades bucales gingivoperiodontales.



¿QUÉ SON LAS ENFERMEDADES GINGIVOPERIODONTALES?



PERIODONTO DE PROTECCIÓN
GINGIVITIS

PERIODONTO DE INSERCIÓN
PERIODONTITIS



Evolución de la clasificación de la enfermedad periodontal

1977	1986	1989
<ol style="list-style-type: none"> 1. Periodontitis Juvenil 2. Periodontitis Marginal Crónica 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Periodontitis Juvenil <ol style="list-style-type: none"> A. Pre puberal B. Periodontitis Juvenil Localizada C. Periodontitis Juvenil Generalizada 2. Periodontitis del adulto 3. Periodontitis Gingivo ulceró necrotizante 4. Periodontitis Refractaria 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Periodontitis de Inicio temprano <ol style="list-style-type: none"> A. Periodontitis Pre puberal. Localizada b. Generalizada B. Periodontitis Juvenil. Localizada b. Generalizada C. Periodontitis progresión Rápida. 2. Periodontitis del adulto 3. Periodontitis Ulcero necrotizante 4. Periodontitis Refractaria 5. Periodontitis asociada a factor sistémico

Versión abreviada de la clasificación de la enfermedad periodontal del año 1999 AAP

- I. Enfermedades Gingivales
 - A. Enfermedades Gingivales inducidas por placa
 - B. Enfermedades Gingivales no Inducidas por placa
- II. Periodontitis Crónica
(leve NAC 1-2 mm) moderado NAC 3-4 mm) severa > 5mm)
 - A. Localizada
 - B. Generalizada (>30% están comprometidos)
- III. Periodontitis Agresiva
(leve NAC 1-2 mm) moderado NAC 3-4 mm) severa > 5mm)
 - A. Localizada
 - B. Generalizada (>30% están comprometidos)
- IV. Periodontitis como manifestación de una enfermedad sistémica
 - A. Asociada con Enfermedades hematológicas
 - B. Asociada con desórdenes genéticas
 - C. Otros no especificados

- V. Enfermedades periodontales necrotizantes
 - A. Gingivitis ulcero necrotizante
 - B. Periodontitis ulcero necrotizante
- VI. Abscesos del periodonto
 - A. Absceso gingival
 - B. Absceso periodontal
 - C. Absceso pericornal
- VII. Periodontitis asociada con lesiones endodónticas
- VIII. Condiciones y deformidades adquiridas o del Desarrollo
 - A. Factores relacionados al diente que modifican o que Predisponen a gingivitis por placa o periodontitis
 - B. Deformidades y Condiciones Mucogingivales alrededor Del diente
 - C. Deformidades y Condiciones Mucogingivales en rebordes alveolares
 - D. Trauma oclusal

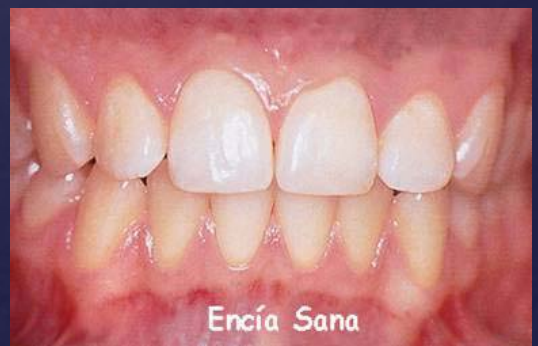
GINGIVITIS



LESIÓN REVERSIBLE

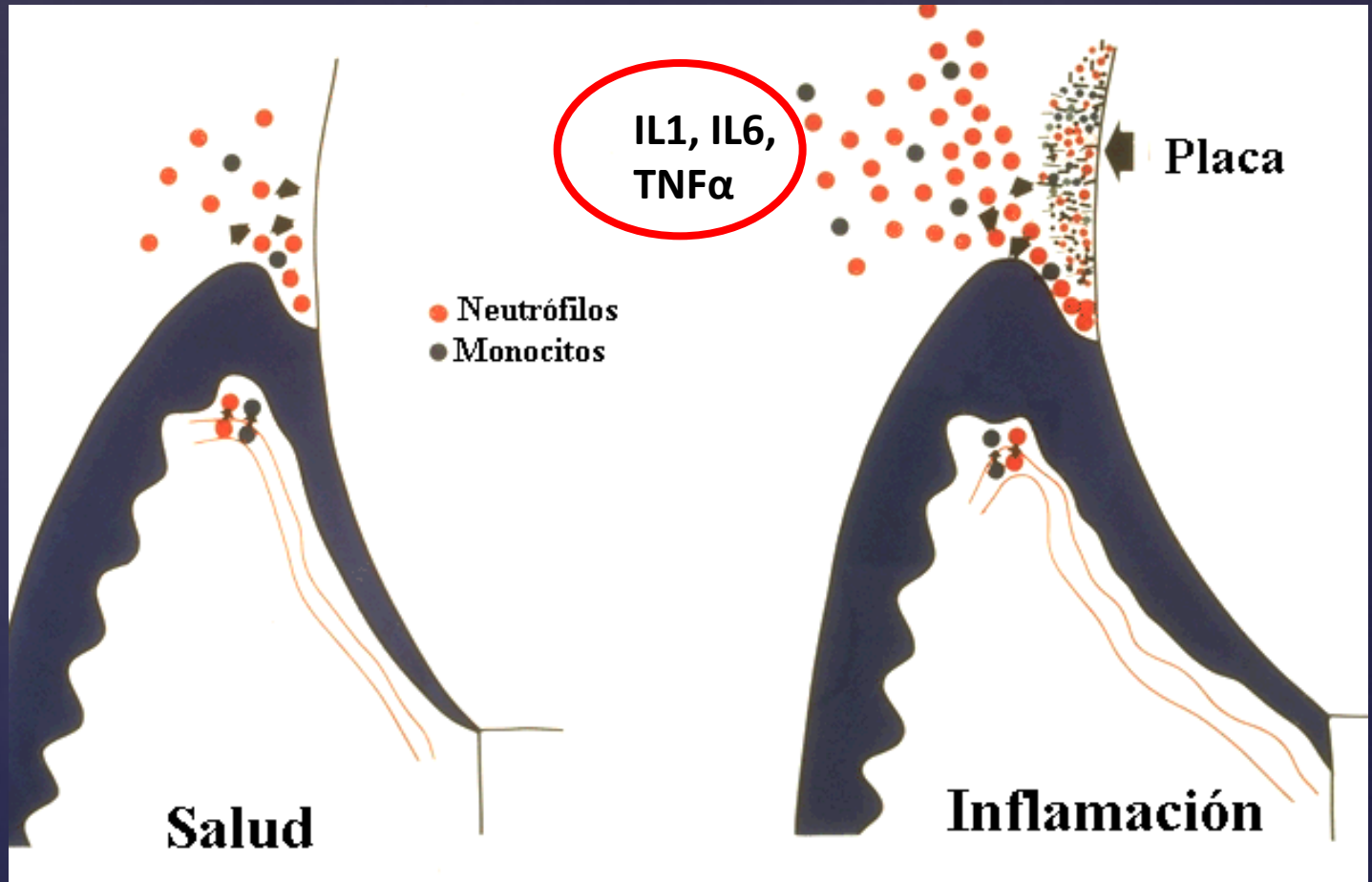


Biofilm



Encía Sana

HISTOPATOLOGÍA



PERIODONTITIS



LESIÓN IRREVERSIBLE

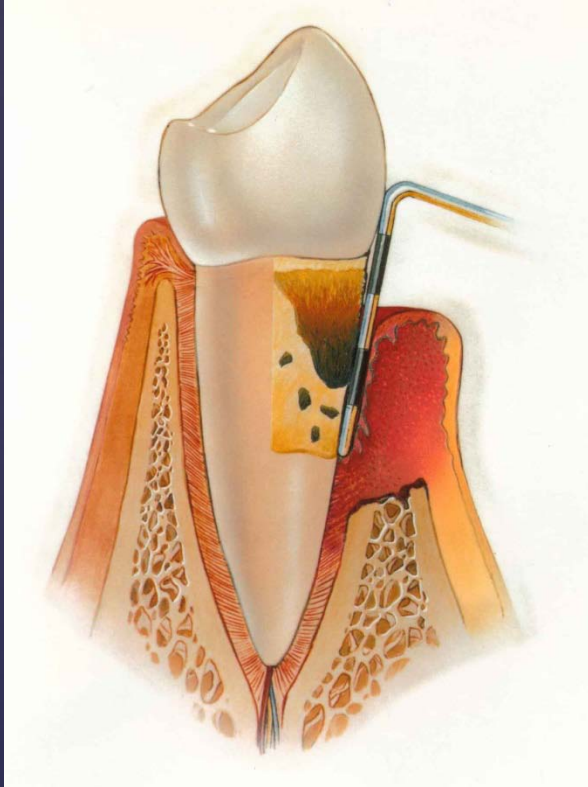
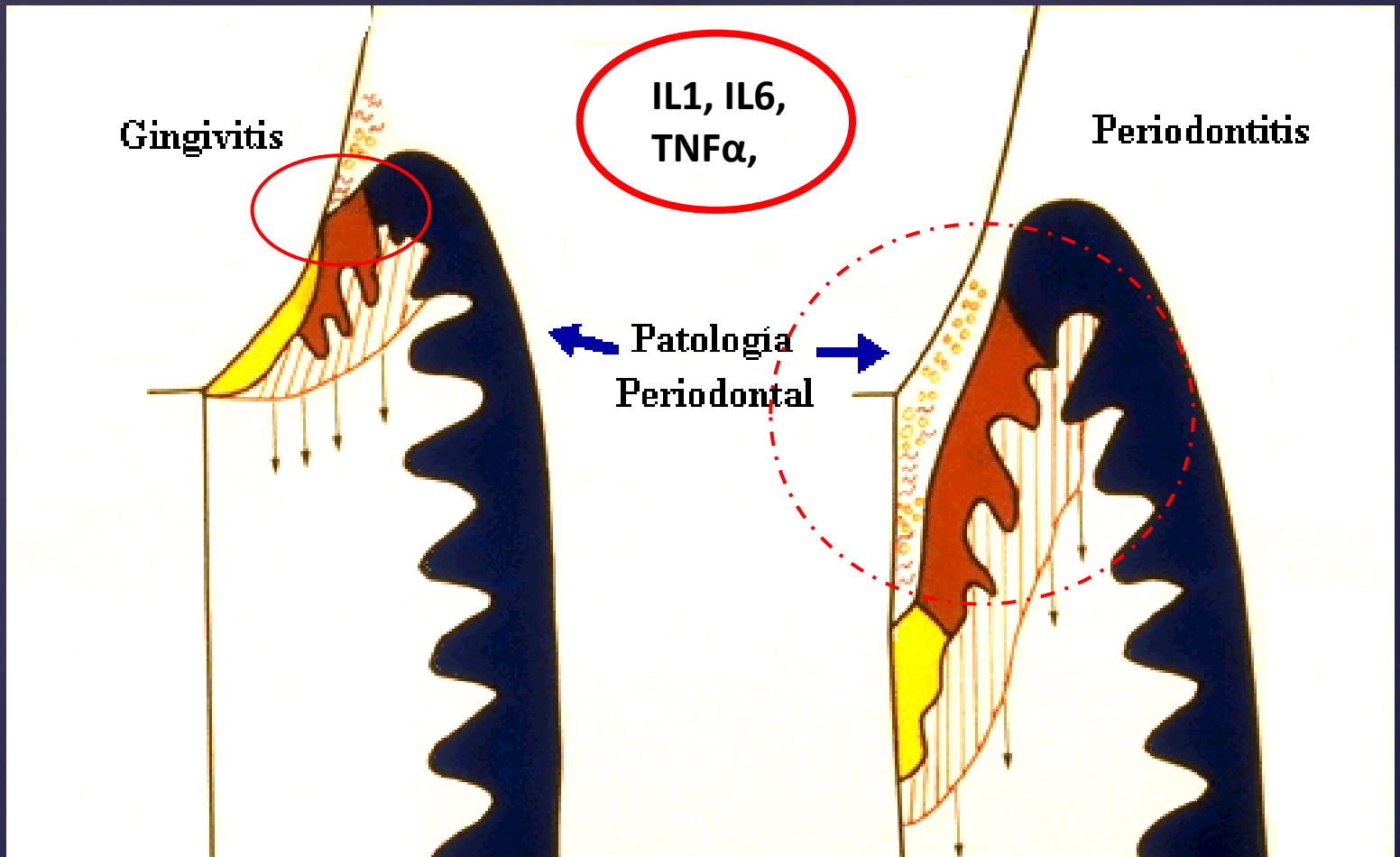


Fig. 1: Imagen clínica de un paciente de 8 años con periodontitis pre-puberal. Puede apreciarse la pérdida de inserción de 9 mm a nivel del 11.

HISTOPATOLOGÍA



MECANISMOS PROPUESTOS POR EL CUAL LAS ENFERMEDADES GINGIVOPERIODONTALES PUEDEN INTERFERIR EN LA SALUD SISTEMICA

Periodontal Disease Can Affect Your Heart & Body

Emerging evidence shows a relationship between periodontal disease, cardiovascular disease and other chronic diseases – the common link is inflammation.

The presence of periodontal diseases may be associated with heart attacks, strokes, kidney disease, diabetes, preterm births and prosthetic joint complications.



MICROORGANISMOS

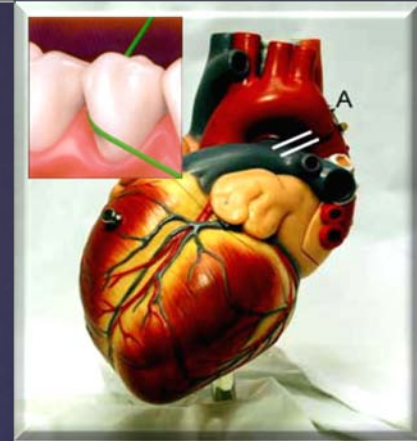
INFLAMACION

PATOLOGIAS SISTEMICAS DE ETIOPATOGENIA GINGIVOPERIODONTAL

- ✓ CARDIACAS
- ✓ RESIRATORIAS
- ✓ RENALES
- ✓ CEREBROVASCULARES
- ✓ ALTERACIONES EN EL EMBARAZO
- ✓ BAJO PESO AL NACER
- ✓ DIABETES
- ✓ SINDROME METABOLICO
- ✓ INSULINO RESISTENCIA
- ✓ HIPERLIPIDEMIA

ENFERMEDAD PERIODONTAL COMO FACTOR DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

❖ Data de fines del siglo XX, cuando un investigador, Kimmo Mattila realizó un trabajo en Finlandia informando la existencia de una asociación altamente significativa entre la mala salud periodontal y el infarto agudo de miocardio, siendo independiente de otros factores de riesgo de EC como la edad, el colesterol total, los triglicéridos, las lipoproteínas de alta densidad, los péptidos C, la hipertensión, la diabetes o el hábito de fumar (*Mattila y col. 1989, Umino y Nagao 1993*).



❖ En el año 2006, se plantea que los MO y productos bacterianos de la EP, liberados durante el sondaje, la tartectomía, los raspados y alisados radiculares o tratamientos quirúrgicos entre otras maniobras pasan al torrente sanguíneo y se alojan en válvulas anómalas del corazón y en tejidos cardíacos previamente dañados, causando la inflamación del endocardio. (*Concha SC. Relación de la salud oral con las enfermedades crónicas en las personas mayores. Ustasalud Odontología 2006; 5: 49 – 63*).



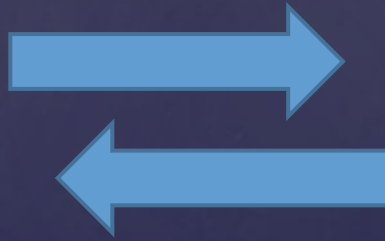
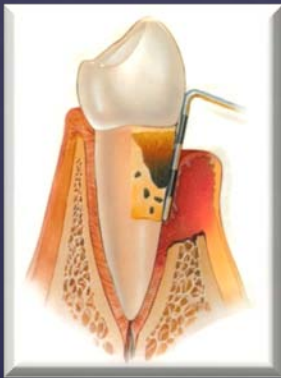
ENFERMEDAD PERIODONTAL COMO FACTOR DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

Mecanismos propuestos para la asociación entre la EP y la aterosclerosis, el infarto de miocardio y diversos episodios cardiovasculares:

- Efecto de las bacterias directo sobre las plaquetas.
- Reacciones autoinmunitarias
- Invasión o captación de bacterias en células endoteliales y macrófagos
- Efectos de tipo endócrino de mediadores proinflamatorios.

ENF PERIODONTAL E HIPERLIPIDEMIA

Los estudios en seres humanos y animales han demostrado que un número importante de citoquinas proinflamatorias (IL-1, IL-6, TNF-a, PCR y el fibrinógeno) se producen en respuesta a toxinas de bacterias orales. Se cree que estas citoquinas ejercen efectos sobre el metabolismo lipídico como elevación de los lípidos séricos por mayor lipogénesis hepática, aumento de la lipólisis, aumento de la síntesis o reducción del aclaramiento de triglicéridos y un menor aclaramiento de LDL; hiperlipidemia.



La hiperlipidemia puede causar hiperactividad de los glóbulos blancos. La hiperactividad de las células blancas, por ejemplo, produce un aumento de la producción de radicales de oxígeno, y se asocia con frecuencia con periodontitis progresiva.

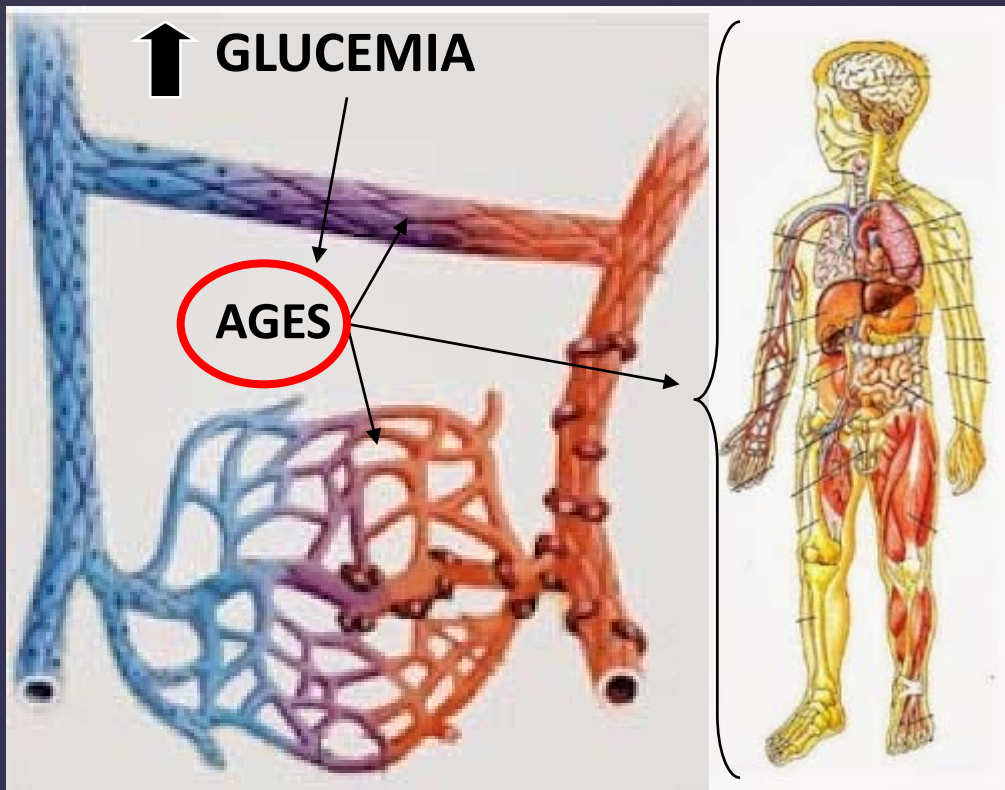
PERIODONTITIS COMO FACTOR DE RIESGO DE EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL EMBARAZO

Existen diversos estudios que ponen en evidencia el vínculo entre la **Periodontitis** y la aparición de efectos adversos en el **embarazo**, tales como: **nacimientos prematuros, bajo peso al nacer, aborto o pérdida temprana del embarazo y preclampsia.**

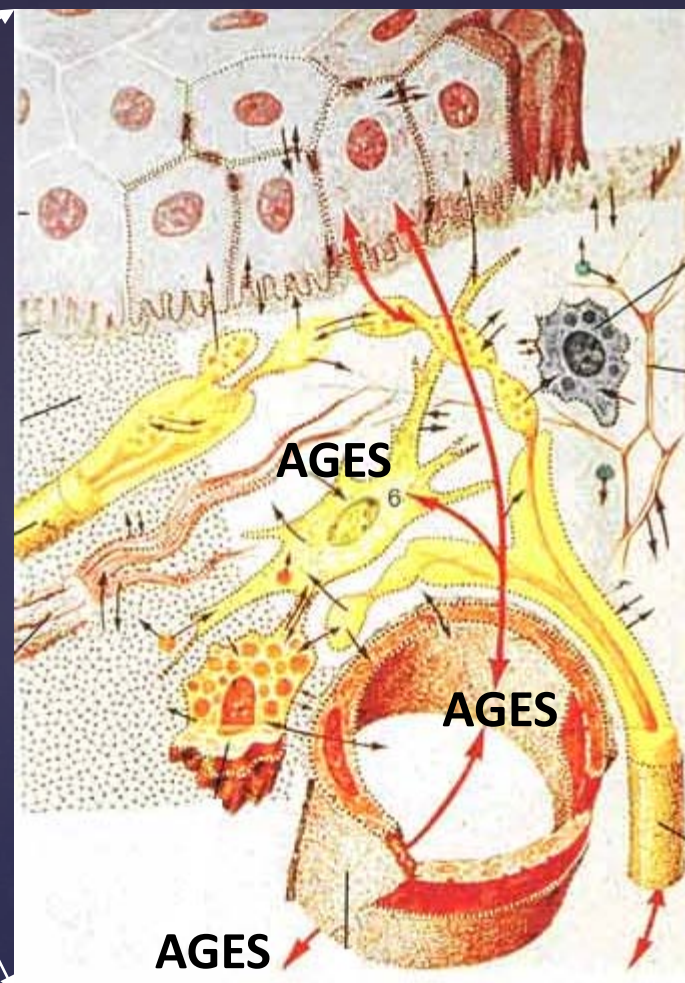


- 1990, se postula que las infecciones periodontales constituyen una posible amenaza para la unidad fetoplacentaria. (Lindhe, 2009).
- En modelos animales (Genko y col, 1994, Collins y col.,1994), produjo una disminución del peso fetal y toxicidad fetoplacentaria.
- Estudios en humanos muestran que la Periodontitis participa significativamente con el bajo peso al nacer, mayor tasa de recién nacidos prematuros. (Lindhe, 2009)

DIABETES Y ENF PERIODONTAL



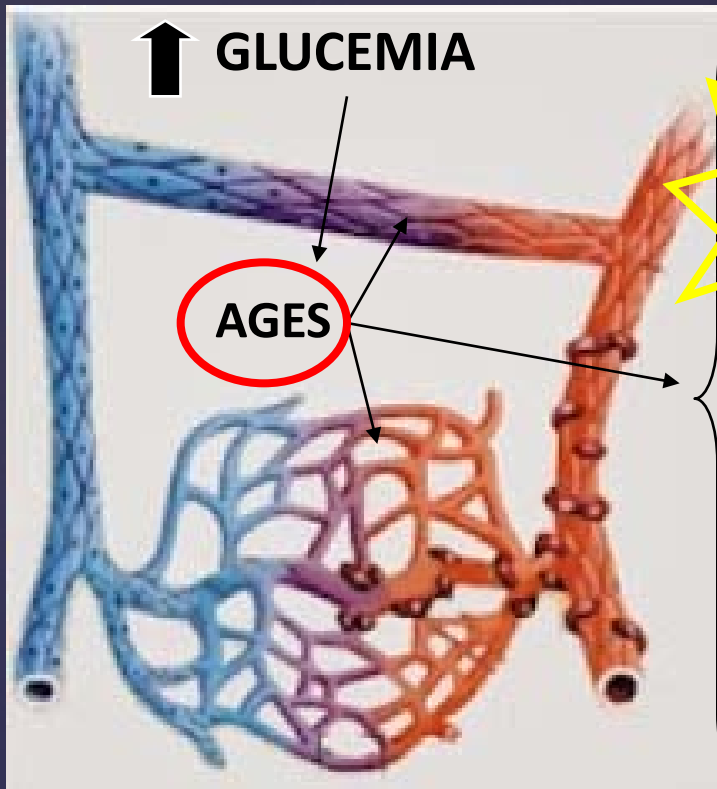
AGES: compuestos derivados de la glicosilación de proteínas y lípidos de forma no enzimática y de carácter irreversible que se acumulan en el plasma, paredes de los vasos sanguíneos y los tejidos.



causan expansión de la matriz extracelular tras su unión al colágeno, causando el endurecimiento y engrosamiento de las paredes de los vasos sanguíneos.

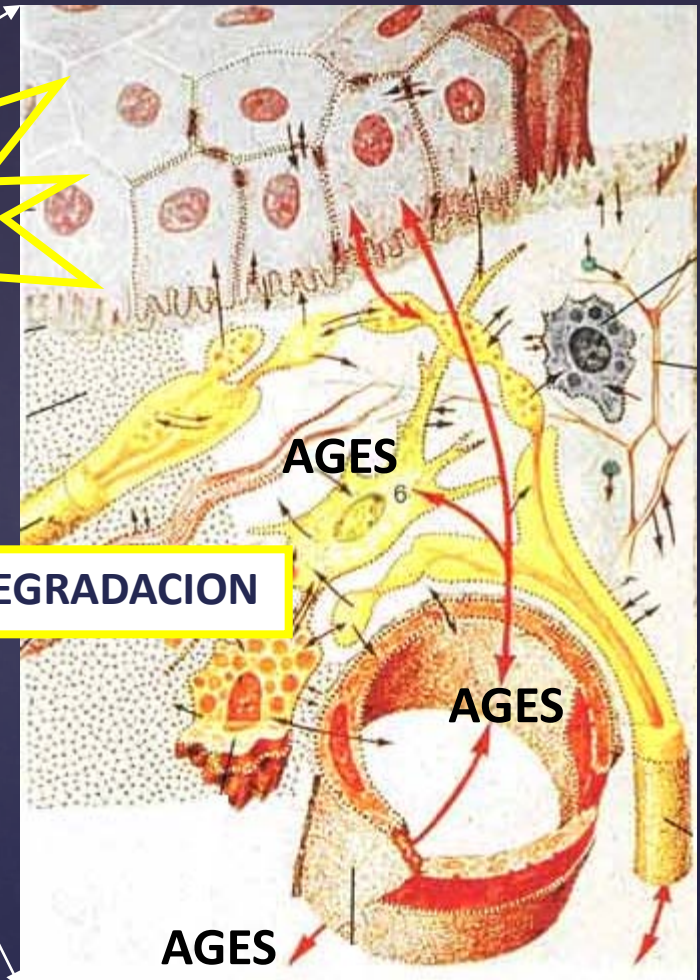


DIABETES Y ENF PERIODONTAL



CITOQUINAS:
TNF- α , IL1,

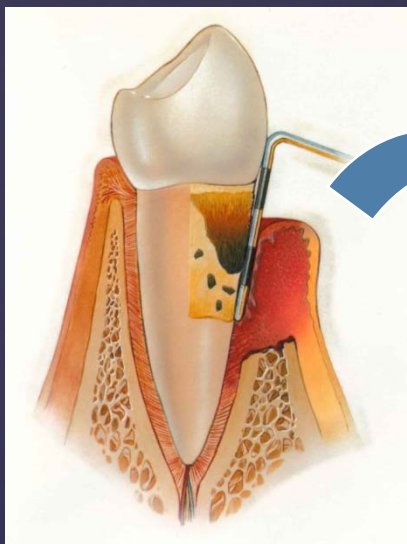
DEGRADACION



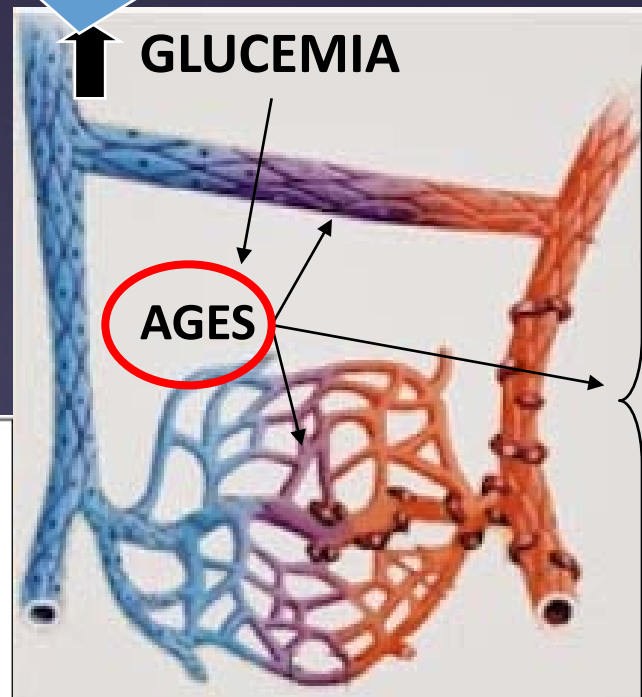
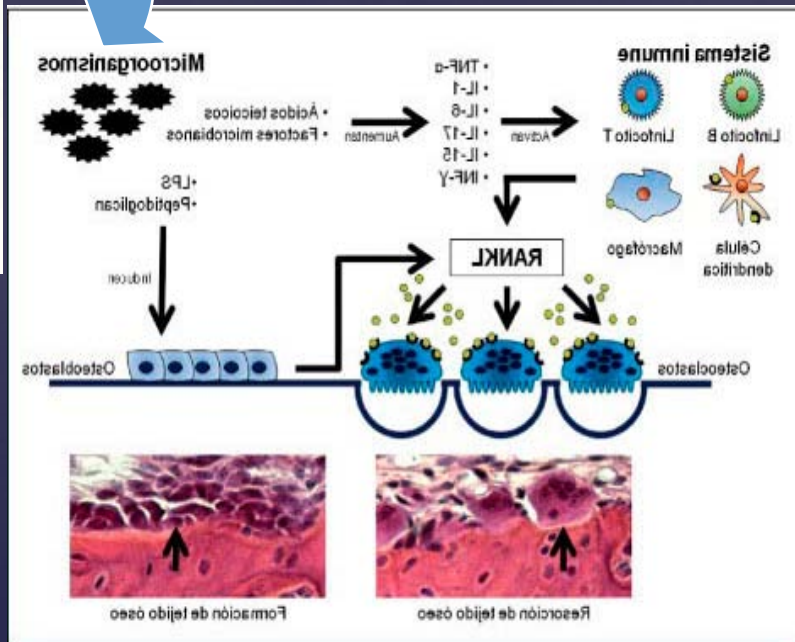
AGES: compuestos derivados de la glicosilación de proteínas y lípidos de forma no enzimática y de carácter irreversible que se acumulan en el plasma, paredes de los vasos sanguíneos y los tejidos.

causan expansión de la matriz extracelular tras su unión al colágeno, causando el endurecimiento y engrosamiento de las paredes de los vasos sanguíneos.

ENF PERIODONTAL Y DIABETES

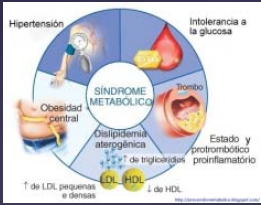


CITOQUINAS:
TNF- α , IL1,



Concha SC. Relación de la salud oral con las enfermedades crónicas en las personas mayores. Ustasalud Odontología 2006; 5: 49 - 63]

Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Vol. 6(3); 142-147, 2013.



ENF PERIODONTAL Y SINDROME METABÓLICO

PREVENTING CHRONIC DISEASES . PUBLIC HEALTH RESEARCH, PRACTICE , AND POLICY. VOLUME 8: NO. 3 MAY 2011

Associations of Self-Reported Periodontal Disease With Metabolic Syndrome and Number of Self-Reported Chronic Conditions

Lillian Bensley, PhD; Juliet VanEenwyk, PhD; Eric M. Ossiander, PhD

Characteristics of Sample Participants in the Washington Adult Health Survey (N = 672), Washington State, 2006-2007

RESULTADOS

Periodontal disease severity	N(%)
Severe	163 (24)
Mild/moderate	119 (18)
None	321 (58)
Metabolic syndrome	
No	217 (36)
Yes	384(64)

Periodontal Disease History	N:	% With Metabolic Syndromed	Prevalence Ratio for Metabolic Syndrome
Mild/moderate	95	33	1.1 (0.8-1.6)
Severe	122	50	1.7 (1.2-2.3)

Las personas con enfermedad periodontal grave fueron 1,5 veces más propensos a tener síndrome metabólico que las personas sin la enfermedad periodontal

EFFECTO DEL TRATAMIENTO DE PERIODONTITIS SOBRE ENFERMEDADES SISTÉMICAS

- Los tratamientos periodontales son capaces de mejorar signos de enfermedad cardiovascular, como **biomarcadores séricos y disfunción endotelial**.
- Respecto de los efectos adversos sobre el embarazo, hay publicado pruebas de que las intervenciones preventivas y terapéuticas que apunten a reducir la infección y la inflamación periodontal o gingival materna, **pueden reducir la probabilidad de que nazcan niños prematuros de bajo peso**.
- Pacientes diabéticos que recibieron un tratamiento mecánico y químico (Sistémico) **disminuyeron significativamente los niveles de hemoglobina glicosilada**.

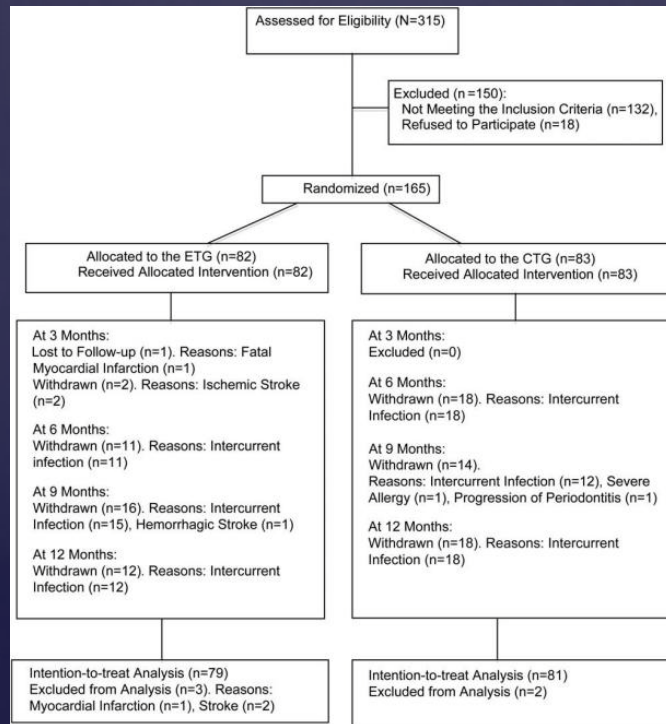
EFFECTO DEL TRATAMIENTO DE PERIODONTITIS SOBRE ENFERMEDADES SISTÉMICAS

Journal of Periodontology; Copyright 2011 DOI: 10.1902/jop.2011.110227

Effects of Periodontal Therapy on Systemic Markers of Inflammation in Patients With Metabolic Syndrome: A Controlled Clinical Trial

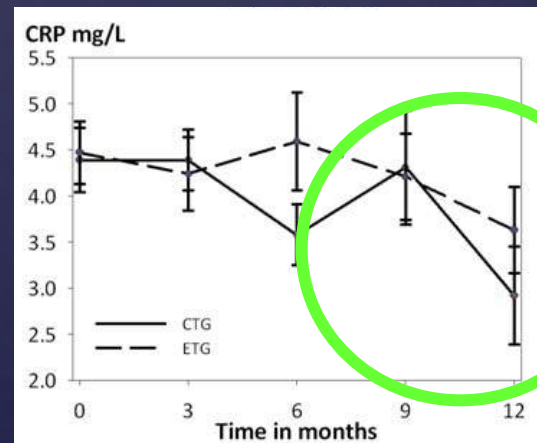
Néstor J. López, DDS,* Antonio Quintero, DDS,† Patricia A. Casanova, DDS,* Carola I. Ibieta, DDS‡, Vibeke Baelum, DDS, PhD, Dr.Odont.,§ Rodrigo López DDS, PhD, Dr.Odont

Pacientes con diagnóstico de síndrome metabólico 35-65 años en el Centro Dental Dr. Eloisa Díaz, Complejo Hospitalario San José, un centro de salud público en Santiago, Chile. Entre marzo y agosto de 2007. Con periodontitis exclusion cualquier patologia inflamatoria cronica, terapia de tratamiento periodontal tratamiento antibiotico..

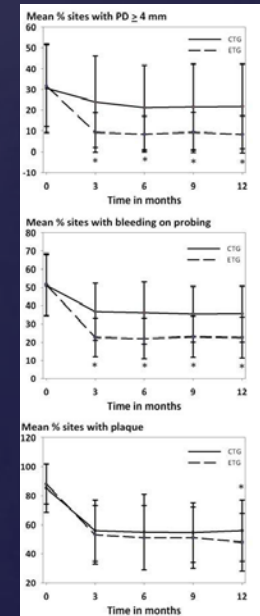


RESULTADOS

SISTEMICOS



ORALES



EFFECTO DEL TRATAMIENTO DE PERIODONTITIS SOBRE ENFERMEDADES SISTÉMICAS

archivesoforalbiology59(2014)639-644

Effectiveness of periodontal treatment on the improvement of inflammatory markers in children

Adriana Chassot Bresolin, Mariana Menegassi Pronsatti, Larissa Nicole Pasqualotto, Patrícia Oehlmeyer

Nassar, Alex Sandro Jorge, Edson Antonio Alves da Silva, Carlos Augusto Nassar *



POBLACION

Niños de 7 y 12 años.
Con diagnóstico de periodontitis
crónica, sin alteraciones
sistémicas.
El período de recolección de
datos se llevó a cabo entre
marzo y de diciembre de 2012.

PARAMETROS EVALUADOS:

1. Total cholesterol (TC)
2. Cholesterol fractions (LDL, VLDL and HDL)
3. Triglycerides (TGs)
4. C-reactive protein ultrasensitive (CRP ULTRA)
5. Fibrinogen (FGN)
6. Expression of IL-6 and TNF- α .

RESULTADOS

FIBRINOGENO
COLESTEROL TOTAL
IL6
NIVEL DE
INSERCIÓN

CONCLUSION

Es fundamental generar hábitos de higiene desde la aparición del primer diente en boca.



Debe recordarse que los efectos de la enfermedad periodontal que se observa en los adultos tienen su origen en fases más precoces de la vida, y que con un simple cepillado, se remueve el biofilm dental y se evita el desarrollo de patologías gingivoperiodontales.

La comunidad médica debe ser consciente de la inflamación oral crónica constituye un peligro potencial asociado al posible desarrollo de alteraciones sistémicas por lo tanto, deben realizarse monitoreos frecuentes

CONCLUSION



LOS CORRECTOS HABITOS
ALIMENTICIOS
DEBEN IR DE LA MANO DE
ADECUADOS HABITOS DE
HIGIENE ORAL

ES FUNDAMENTAL EL
TRATAMIENTO COMBINADO
ODONTOLOGO-NUTRICIONISTA
PARA MEJORAR LA CALIDAD DE
VIDA



MUCHAS GRACIAS!!