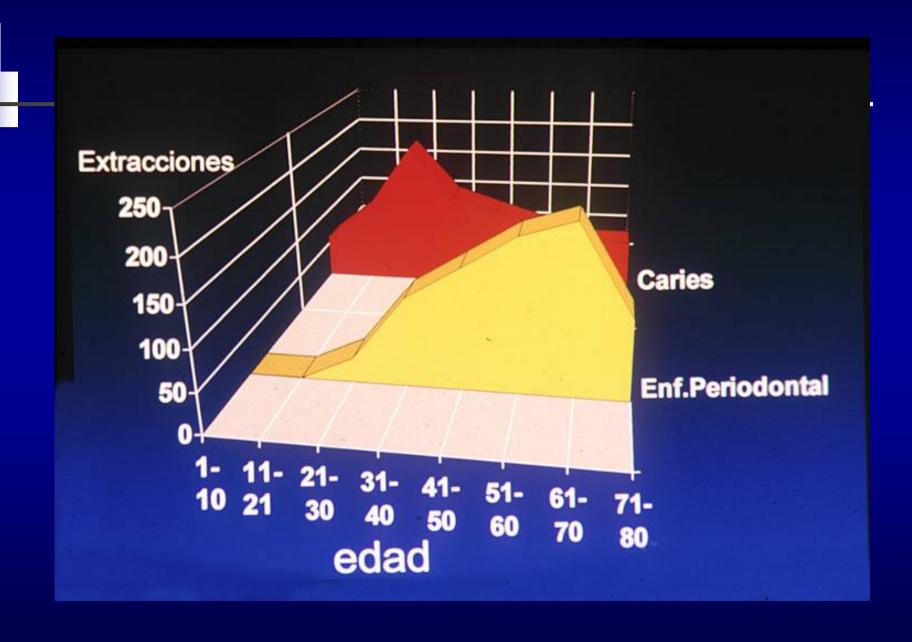
Capítulo 9

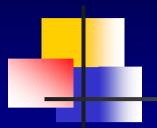
ENFERMEDAD PERIODONTAL

Acción de la placa sobre los tejidos periodontales.
Gingivitis. Periodontitis. Etiopatogenia.
Epidemiología. Prevención y control de las enfermedades periodontales









Encuesta de Salud Oral 2000

- Más del 80% de la población adulta española tiene un problema de salud bucodental que precisa tratamiento
- En niños, la caries ha disminuido del 60% en 1993 al 43% en 2000
- El 100% de los adultos y el 50% de los jóvenes analizados de hasta 15 años padecen gingivitis en su fase leve
- La periodontitis afecta a uno de cada cuatro adultos entre 45 y
 64 años y al 44% de los adultos mayores de 65 años
- El 70% de los mayores de 35 años y menores de 44 ha perdido entre 1 y 15 piezas dentales





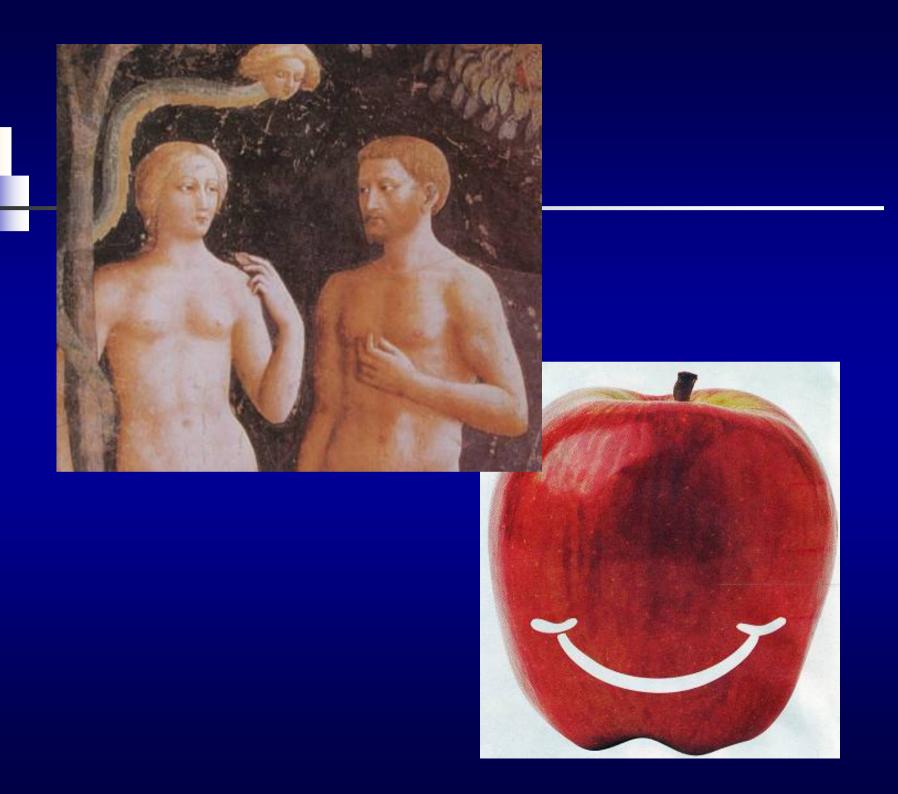


PARÁMETROS DE SALUD Y ENFERMEDAD

SALUD

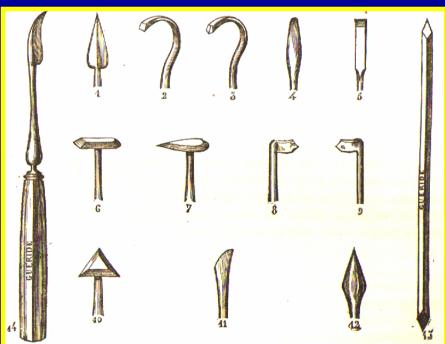
ENFERMEDAD

color gingival	rosa coral	rojo azulado
forma gingival	margen en filo de cuchillo	inflamada, edematosa
densidad gingival	firme, resilente	esponjosa
sondaje del surco	sin hemorragia ni exudado	hemorrágica
placa subgingival	no,	si
cálculo subgingival	ņo	sji
profundidad de bolsa	sin cambio en el tiempo	profundiza con el tiempo
inserción periodontal	sin cambio en el tiempo	se pierde con el tiempo









- Antiguas civilizaciones
 - Mesopotamia
 - Egipto
 - India
 - China
 - Roma
- Edad Media
- Renacimiento
- Odontología Moderna







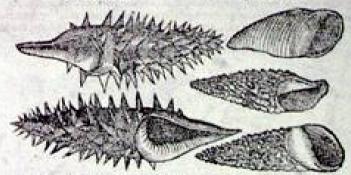


Illustrado por el Dost. Lag.

129

perfect, lianules en Griego Compa, y en la langua Latane urusa : de los quales constides temo fia nombre stoppocompo : [in como fi degente consilo enega Naliaje go à quancilas fil fie pece por les coffas del mer Ven acciono. La meró pera comer, en pera may provecho fo pera cofia medicinales attento que fia canaza tiena admerable ultra la missione cofier la Regia burnila, y en bazar las cono el cano o.

PVRPVRA. PVCCINA



Dela Purpura, y de la Bozina.

Cap. IIII.

A Propura quemara defice, inspir los dientes, conferne la carre foperflus, mundifica y concera los flugos. La metina tacultad tienem las Bezinas quemardas empero fon una massa cauficas. Si feroma vas Boarna flera de til, y fe quema en vas olla de barro cruda, hagris della va peluo excellente para poter las dienviet quel echado tobre las quemadoras del fuego, es val. Empero contiene dexade encuna, haita que in haga van cultra: porque en fundo cocoradas las quemadoras, el le caera de formeiros. Hazrefe de las Boarnes van especie de cal, como fe dira quando tratacemos della. Comis, o columnilas, fe llamas aquellas partes, que estro en medio de las purpuras, y de las boarnes, y de cocara de las medio de las purpuras, y de las boarnes en caudicas que las boarnes, y porpuras por que ocore virmal de apartes. La carare de la Boarne es al guillo fabrofa , y concerniente al esto-magoamoque no moinica el variere.

De la Porputa George, (1999), de Porputa A Marris, An Naporam, Call Porputa Dela Bonica George (pdf. No. Lat. Success Anderson Call Bonica George (pdf. No.

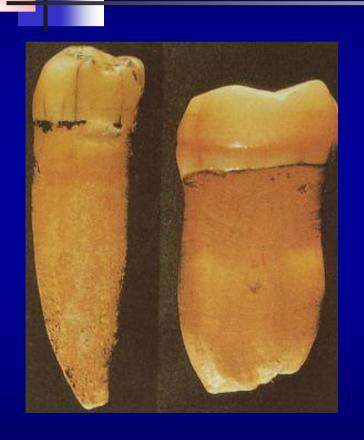
I A Variativistics Reside by Organic Wood



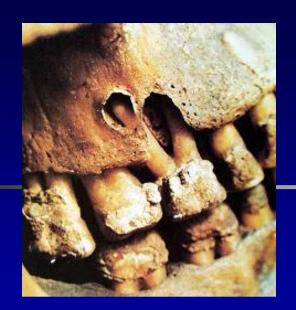


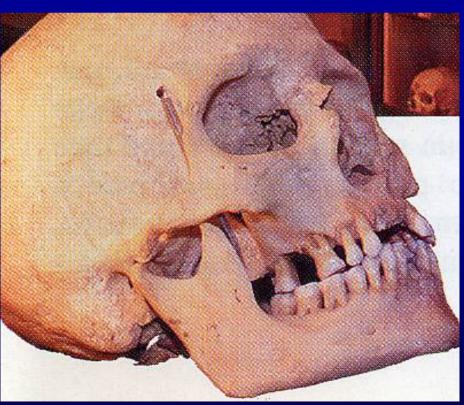


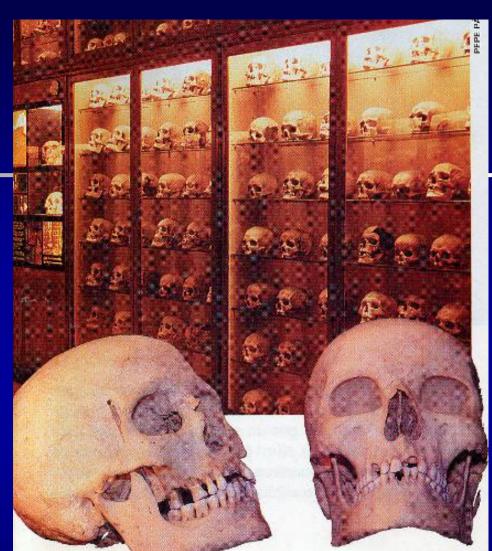


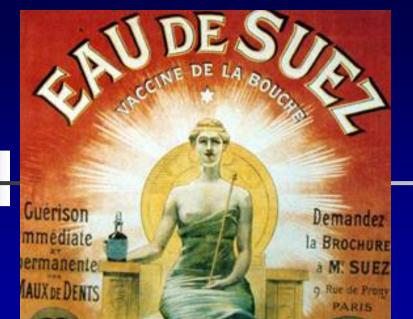












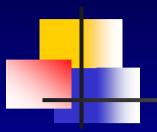












PLACA BACTERIANA

- Teoría quimioparasitaria (Miller, 1890)
- Placa microbiana gelatinosa (Black, GV. Susceptibility and inmunity to dental caries. Dent Cosmos 41:826, 1899
- Es una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas que se colecciona sobre la superficie de los dientes, la encía y otras superficies bucales (prótesis...) cuando no se practican métodos de higiene bucal adecuados (Katz, 1982)

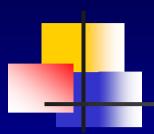


Evidencias indirectas de la etiología bacteriana de la caries

- Littleton NW, White CL. Dental findings from a preliminary study of children receiving extensive antibiotic therapy JADA 68:520-5, 1964
- Handelman SL, Mills JR, Hawes RR. Caries incidence in subjects receiving long-term antibiotic therapy. J Oral Therap Pharmac. 2: 338-45.1966

Papel causal en la gingivitis

 Löe H, Theilade E, Jensen SB. Experimental gingivitis in man. J Periodontol 36: 177-8. 1965



PLACA BACTERIANA

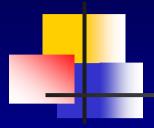
BACTERIAS

METABOLISMO

- H de C fermentables (sacarosa)
 - metabolización
- ácidos orgánicos (subproductos)
- disminución del pH

- PROTEINAS proteolisis
- Aumento de pH
- Precipitación de calcio y fosfatos
- ENFERMEDAD PERIODONTAL

CARIES DENTAL



SALUD GINGIVAL



GINGIVITIS

PERIODONTITIS

PÉRDIDA DENTAL





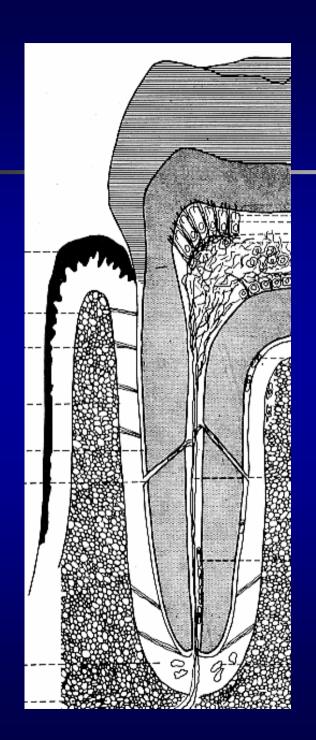


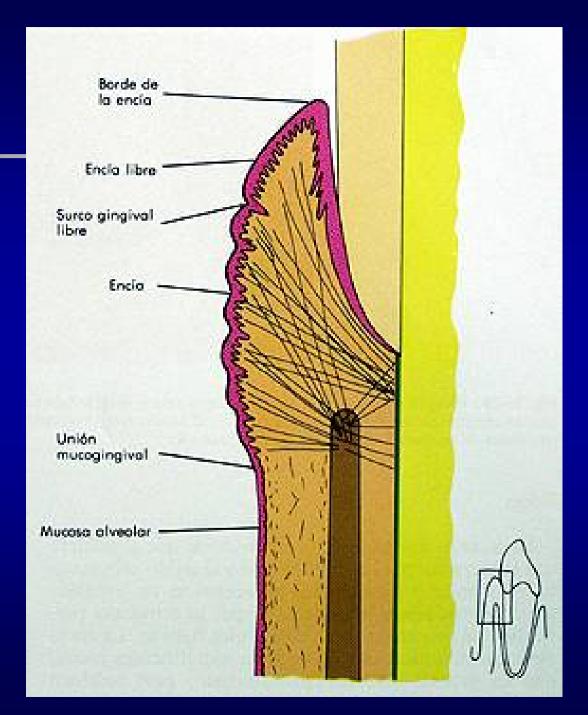




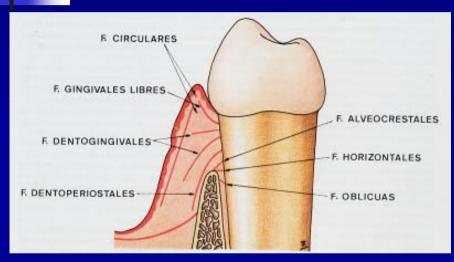


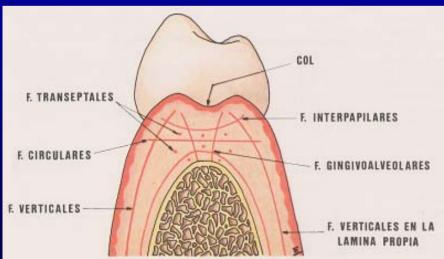






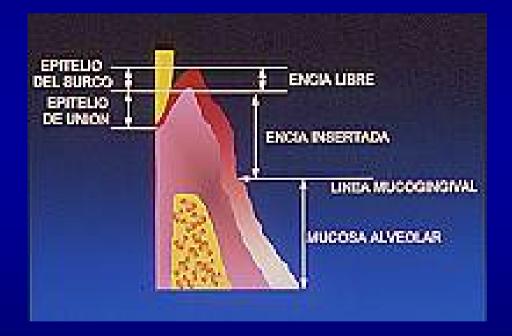
FIBRAS GINGIVALES

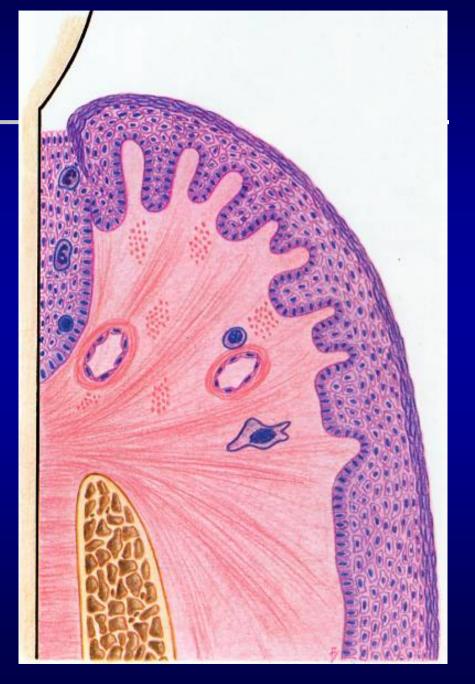




- Fibras gingivales libres
- Fibras papilares
- Fibras transeptales
- **■** Fibras circulares
- Fibras alveolacrestales
- Fibras gingivocrestales
- Fibras del proceso alveolar
- Fibras verticales
- Fibras dentogingivales

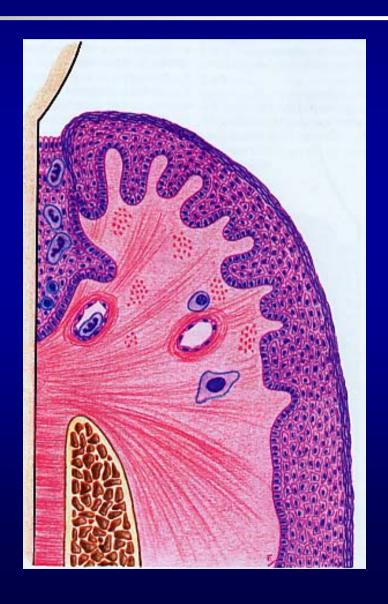






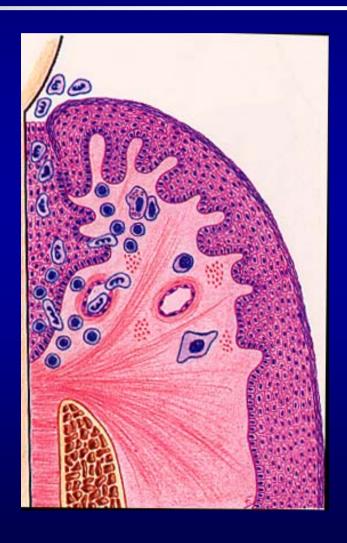
LESIÓN INICIAL

- Aparece entre los 2-4 días de acumulación de placa
- Vasculitis por debajo del epitelio de unión
- Migración de leucocitos hacia el epitelio de unión y surco gingival
- Proteinas séricas en regiones extravasculares, en particular fibrina
- Aumento de exudación de líquido del surco gingival
- Pérdida de colágeno perivascular
- Alteración de la región coronal del epitelio de unión



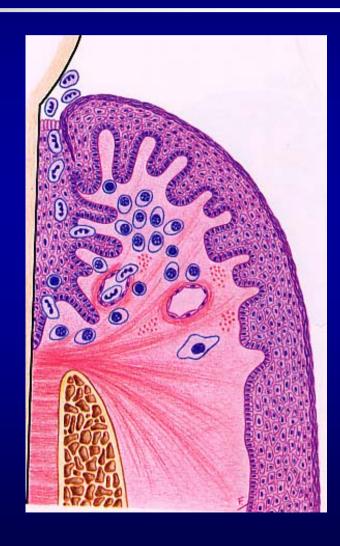
LESIÓN PRECOZ

- Aparece entre los 4-7 días de acumulación de placa
- Aumentan las alteraciones de la etapa anterior
- Acumulación de linfocitos por debajo del epitelio de unión
- Alteraciones citopáticas de los fibroblastos
- Mayor pérdida de colágeno
- Proliferación inicial de las células basales del epitelio de unión
- Mayor aumento de exudación del fluido gingival



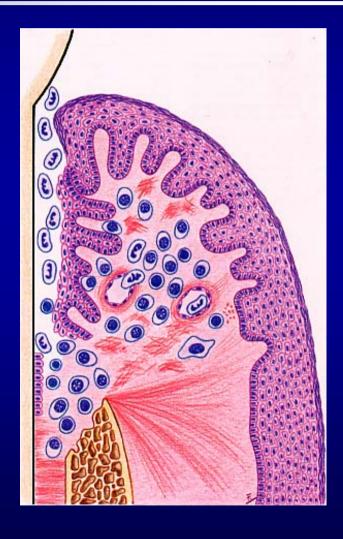
LESIÓN ESTABLECIDA

- Aparece a las 2-3 semanas de acumulación de placa
- Se mantienen las alteraciones inflamatorias anteriores
- Predominio de células plasmáticas
- Presencia de Inmunoglobulinas extravasculares
- Pérdida grande de colágeno
- Proliferación, migración y extensión lateral del epitelio de unión, pudiendo existir el comienzo de formación de la bolsa (epitelio de la bolsa)

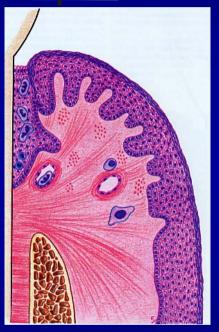


LESIÓN AVANZADA

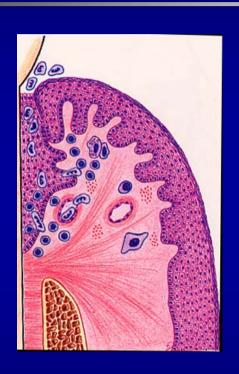
- Aparecen todas las características de las lesión establecida
- El proceso se extiende al hueso alveolar y ligamento periodontal (reabsorción ósea)
- Pérdida continua de colágeno con fibrosis periférica del área inflamada
- Formación de bolsas periodontales
- Células plasmáticas alteradas
- Periodos de actividad e inactividad
- El epitelio de unión se transforma en epitelio de la bolsa



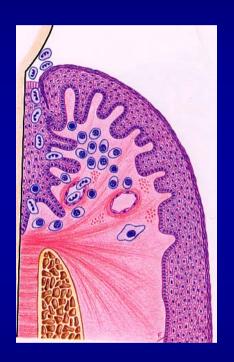




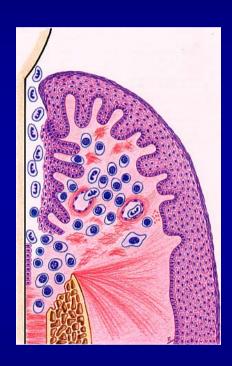
LESIÓN INICIAL



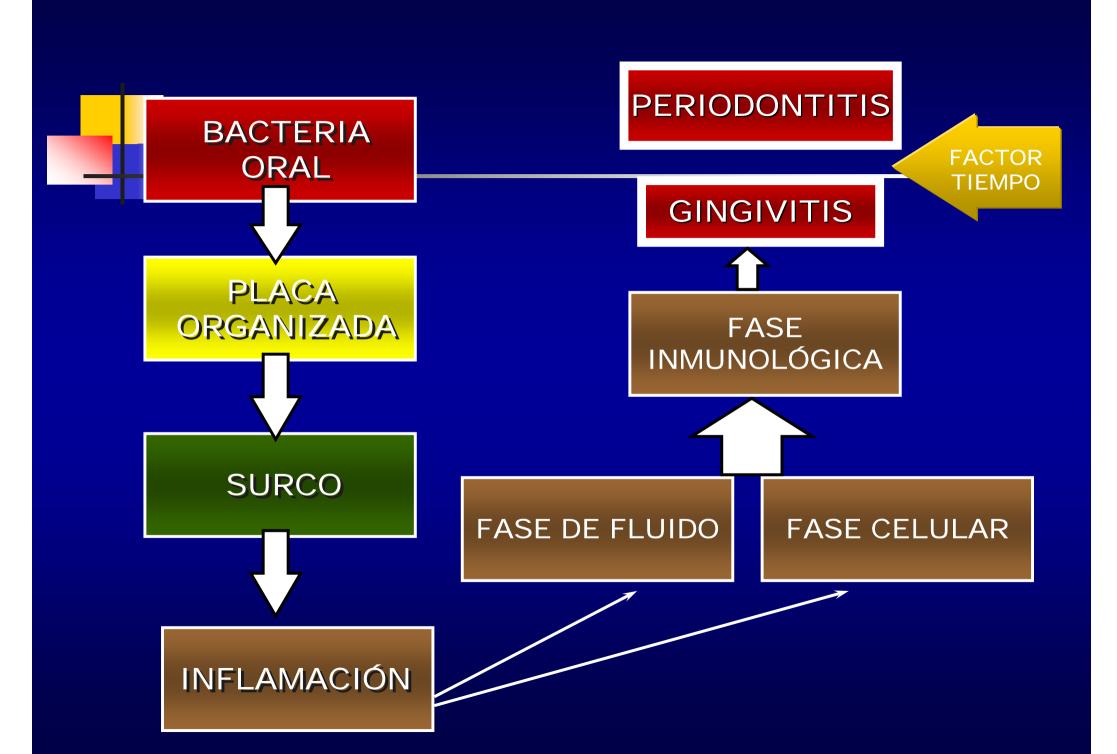
LESIÓN PRECOZ



LESIÓN ESTABLECIDA AVANZADA



LESIÓN



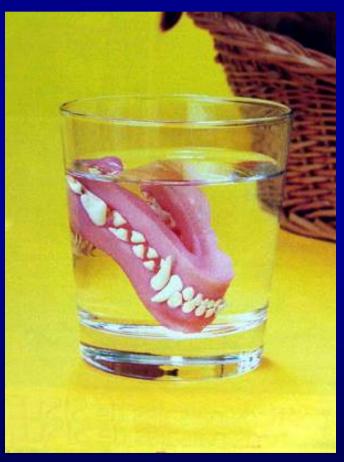


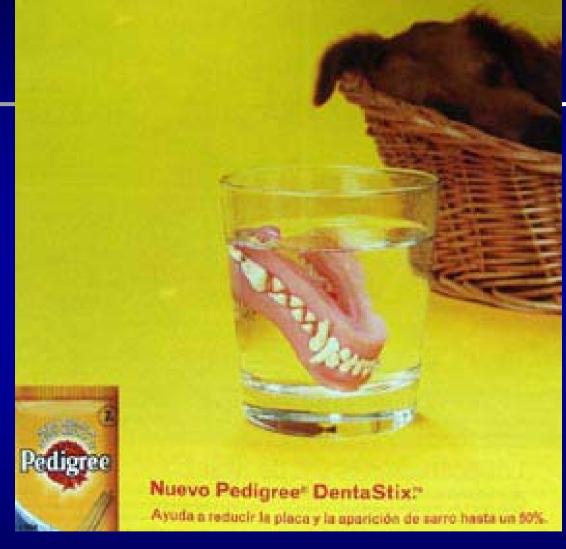














FACTORES DE RIESGO EN LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

A) FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ACÚMULO DE PLACA

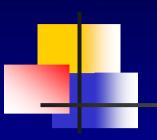
- Malposición dentaria
- Anatomía dentaria
- Restauraciones desbordantes
- Contornos gingivales



FACTORES DE RIESGO EN LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

B) FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRESENCIA Y CANTIDAD DE BACTERIAS ESPECÍFICAS

- Profundidad de la bolsa
- Cálculo



FACTORES DE RIESGO EN LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

C) INDICADORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL

- Edad
- Raza
- Nivel socioeconómico
- Sexo



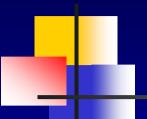
FACTORES DE RIESGO EN LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

D) ENFERMEDADES Y CONDICIONES DE RIESGO QUE AFECTAN A LA PERIODONTITIS

- Diabetes mellitus
- Embarazo y hormonas sexuales
- Osteoporosis
- Síndrome de Down
- Anormalidades de los neutrófilos
- Estrés
- Tabaco

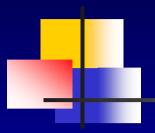


- A igual nivel de placa, los fumadores presentan mayor profundidad de sondaje y mayor pérdida de hueso alveolar
- Correlación entre osteoporosis y hábito de fumar
- Mayor pérdida sistémica progresiva de contenido mineral óseo
- El edentulismo total es mayor en fumadores que en no fumadores
- El riesgo de periodontitis del fumador es 2.5 veces superior al del no fumador



- Es más frecuente el hábito de fumar entre las profesionales de la salud que en el conjunto de la población (43% frente al 30%)
- El 18.8% de las sanitarias se definen con exfumadoras
- El consumo diario entre médicas y enfermeras es de 14 cigarrillos
- El 47% de las enfermeras fuma frente al 32% de las médicas
- Fuman más las profesionales que ejercen en hospitales que en atención primaria
- El 3% fuman delante de los pacientes
- El 85,4% de las fumadoras recomienda a sus pacientes dejar de fumar frente al 94% de las no fumadoras
- El porcentaje de fumadoras es menor entre las profesionales de menos de 30 años

Fundación para la Investigación, Estudio y Desarrollo de la Salud Pública



- Acumulación de placa bacteriana y cálculo dental
- Tabaquismo y gingivitis
- Tabaquismo y G.U.N.A.
- Tabaquismo y periodontitis

EFECTOS DIRECTOS

- Irritación gingival directa por el humo
- Reducción de la vascularización gingival
- Disminución funcional de PMN orales
- Alteraciones en el sistema inmunitario celular y humoral
- Déficit de vitamina C

RESPUESTA DEL HUÉSPED

- Alteraciones vasculares
- Alteraciones celulares
- Supresión de la respuesta de las Igs
- Cambios en la microflora

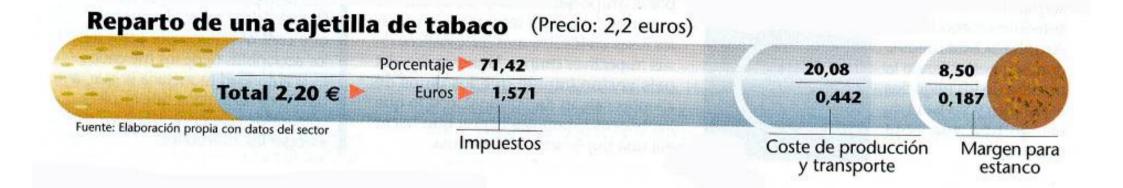
CLÍNICA DE LA PERIODONTITIS TIS ASOCIADA AL TABACOCO

- Encía fibrótica, con engrosamiento de los márgenes
- Mínimo enrojecimiento gingival en relación con la gravedad de la enfermedad
- Mayor gravedad y progresión en relación con los no fumadores de la misma edad
- Recesión gingival en segmentos anteriores
- No existe relación entre el estado periodontal y el nivel de placa y cálculo

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA PERIODONTITIS ASOCIADA AL TABACO

- Inicio de la enfermedad relativamente temprano, entre los 20 y los 30 años
- Progresión rápida de la enfermedad
- Reaparición de bolsas después de un año del tratamiento
- Resistencia al tratamiento convencional





El 71,4 por 100 de lo que cuesta una cajetilla de tabaco son impuestos estatales y autonómicos

El sistema sanitario gasta casi 4.000 millones al año para atender a fumadores

■ COSTE DEL TABAQUISMO

En millones de euros

Enfermedad

EPOC	1.414,63
Asma	338,57
Enfermedad coronaria	520,11
Enf. cerebrovascular	1.332,44
Cáncer de pulmón	231,62
Bajo peso al nacer	81,07
TOTAL	3.918,44

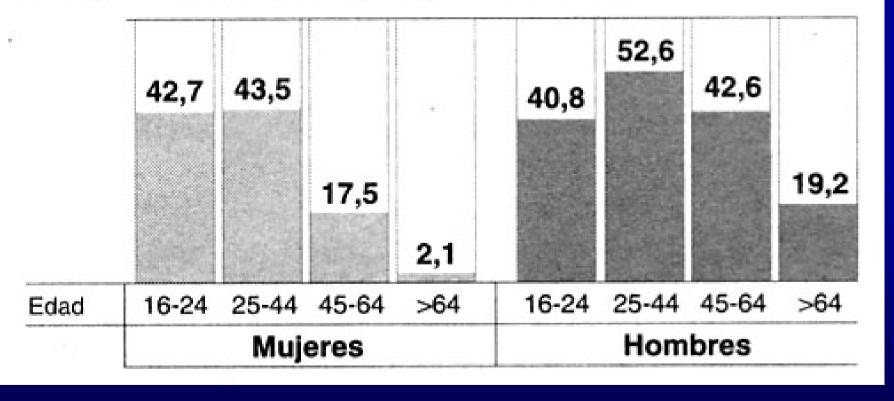
Sólo el gasto sanitario de estas seis enfermedades supone un **79,66**% de los ingresos por impuestos.

El coste para la Sanidad

Gasto del Sistema Sanitario español provocado por el tabaquismo

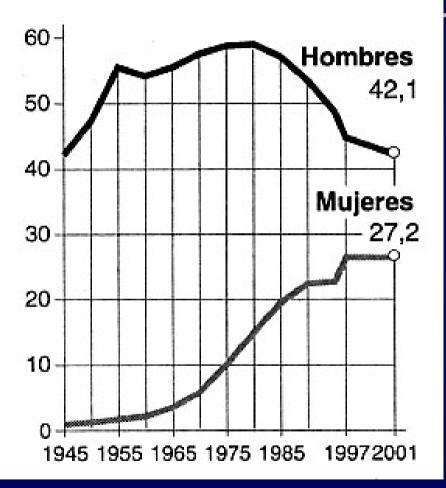
	Casos por fumar	Coste por caso y año en euros	Coste total anual en millones de euros
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	962.220	1.470	1.415
Asma	381.334	888	339
Enfermedades coronarias	174.697	2.977	520
Enfermedades cardiovasculares	214.405	6.215	1.332
Cáncer de pulmón	16.264	14.241	232
Bajo peso al nacer	4.653	17.422	81
Total	1.753.573	43.213	3.919

■ QUIÉNES FUMAN . En %. Por grupos de edad



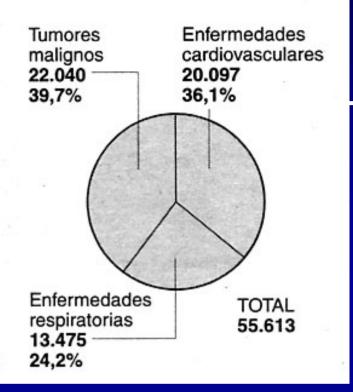
■ EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN FUMADORA

Porcentaje de prevalencia. Por sexos



■ MUERTES ATRIBUIBLES AL CONSUMO DE TABACO

Estimación anual



■ PAÍSES QUE HAN RATIFICADO EL CONVENIO

Países: 57, que representan 2.300 millones de

habitantes

Fumadores en el mundo: 1.300 millones

Muertes por tabaco al año: 5 millones

Personas que morirán prematuramente por

culpa del tabaco: 650 millones

ENFERMEDAD PERIODONTAL

DIAGNÓSTICO

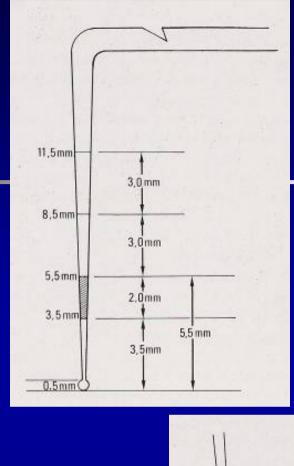
- Inspección
- Sondaje. Periodontograma
- Palpación
- Radiología

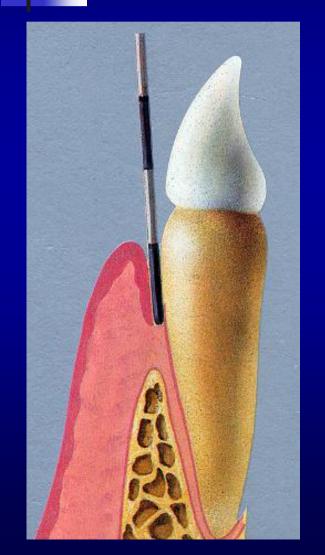


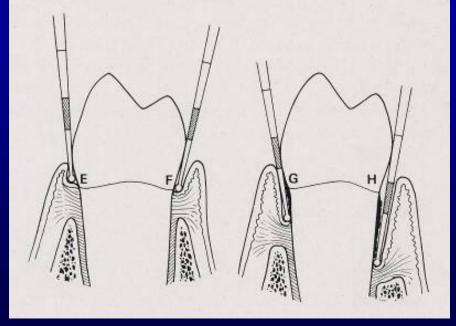


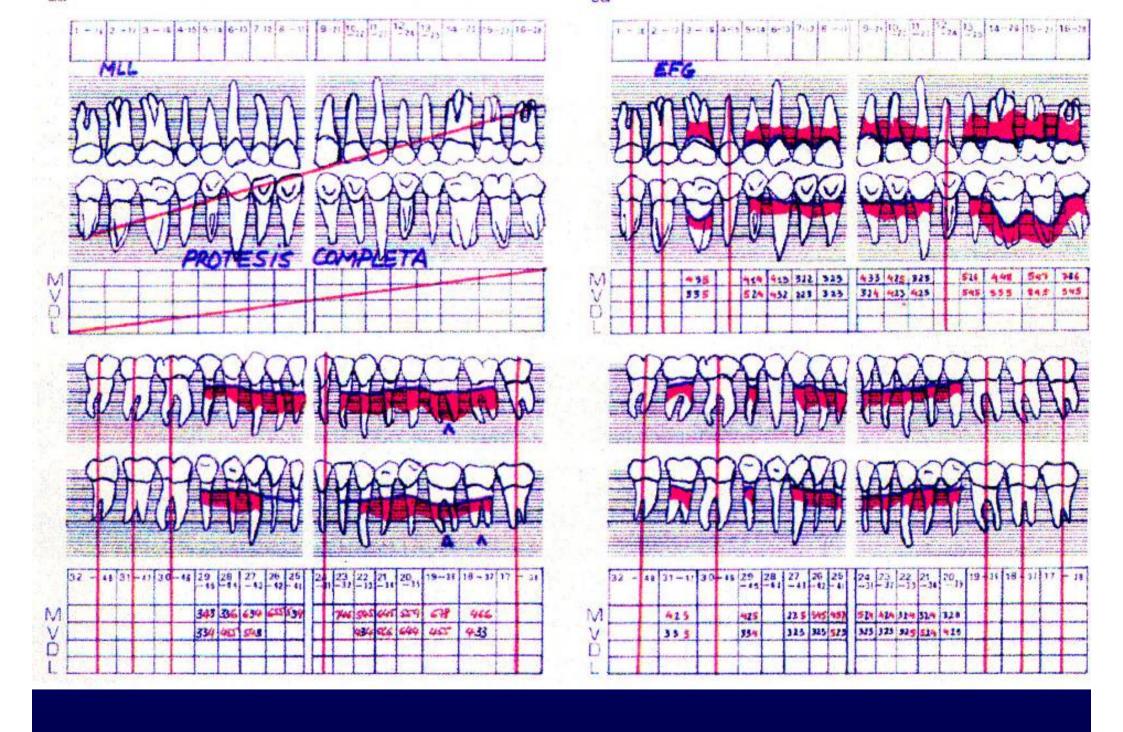












Periodontograma

Ficha: Nombre:

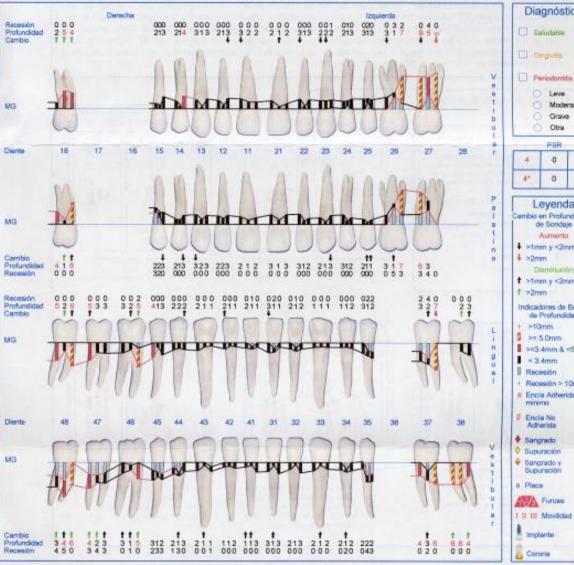


Examinador:

echa: Thursday, October 14, 2004 10:26:10

Visita Comparada con:

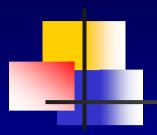
Thursday, June 24, 2004 12:01:49





Informe Localizaciones con Placa Izquierda

INDICES



Son un conjunto de determinaciones numéricas que intentan estandarizar las situaciones de placa bacteriana, gingivitis y enfermedad periodontal

Utilidad

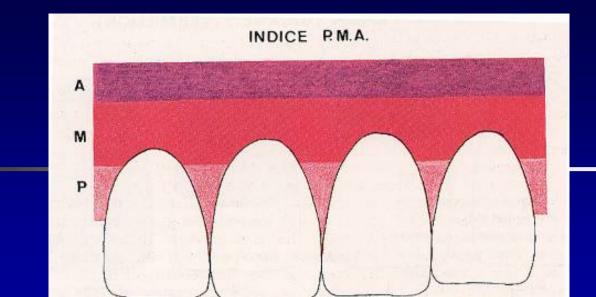
- epidemiología de los factores locales
- control de higiene y respuesta ante un tratamiento
- estudios clínicos para valorar diferentes métodos antiplaca

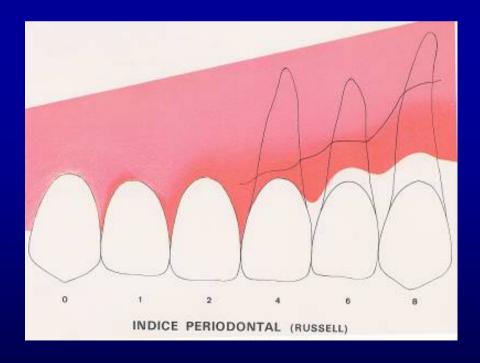
Identificación de la placa

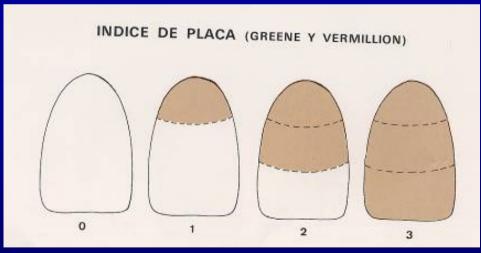
- visualización directa con espejo y explorador
- visualización en microscopio óptico
- reveladores de placa
 - sol. de mercurocromo y yodo, sol. alcohólicas de fucsina básica, colorantes de eritrosina, col. bitonales, col. fluorescentes.

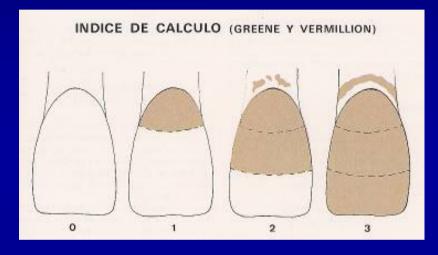
INDICES

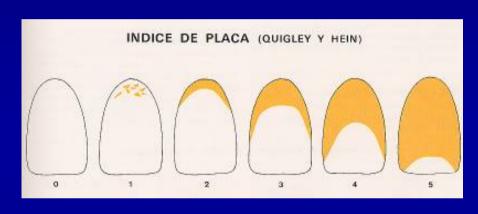
- INDICE PMA. (Schour y Massler, 1947)
- INDICE PERIODONTAL P.I. (Russell, 1956)
- INDICE DE ENFERMEDAD PERIODONTAL PDI. (Ramfjord, 1959)
- INDICE DE PLACA (Quigley y Hein, 1962)
- INDICE PERIODONTAL (Silness y Loe, 1964)
- INDICE DE CÁLCULOS (Volpe y Manhold, 1962)
- INDICE DE HEMORRAGIA DEL SURCO SBI (Muhlemann y Son, 1971)
- INDICE DE QUERATINIZACIÓN O MADURACIÓN (Lange, 1965)
- INDICE PERIODONTAL DE LAS NECESIDADES DE TRATAMIENTO DE COMUNIDADES CPITN (OMS,1978)

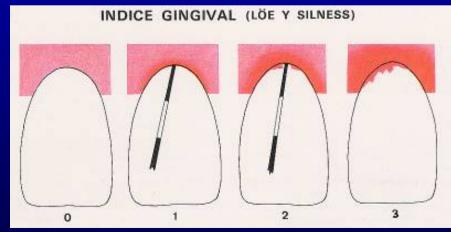


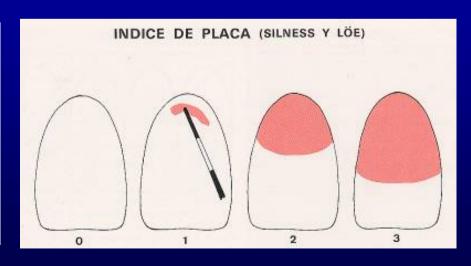












RADIOLOGÍA

Utilidad

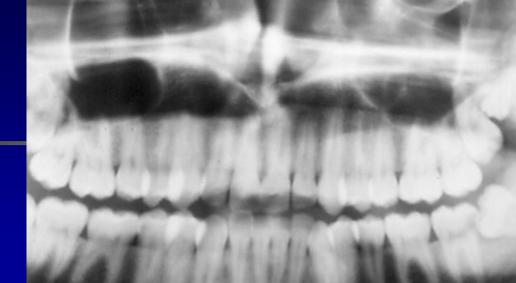
- diagnóstico
- pronóstico
- tratamiento

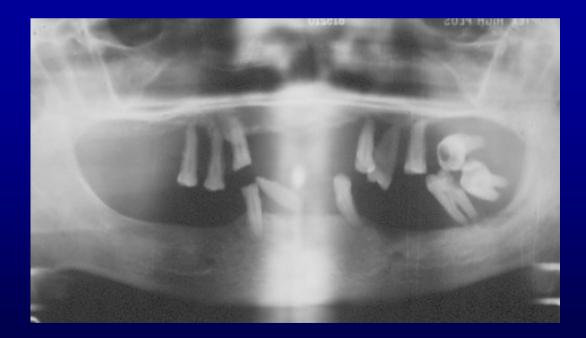
Técnicas

- periapicales cono largo
- panorámicas
- aletas de mordida
- serie radiográfica

Limitaciones

- bolsas periodontales
- destrucción ósea V y L
- tejidos blandos
- gingivorragia
- movilidad dentaria



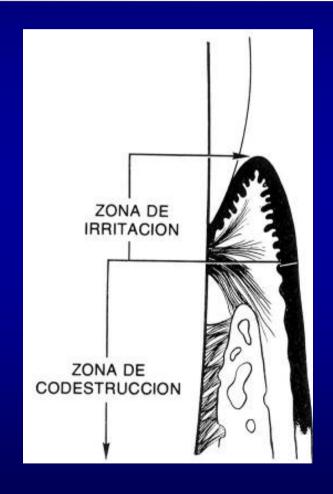


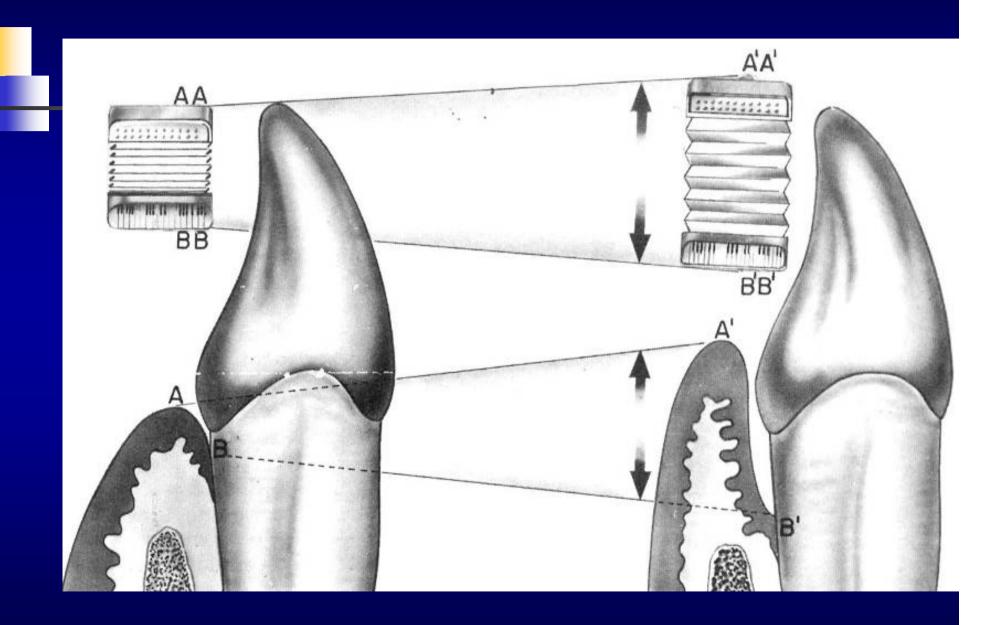
CLINICA

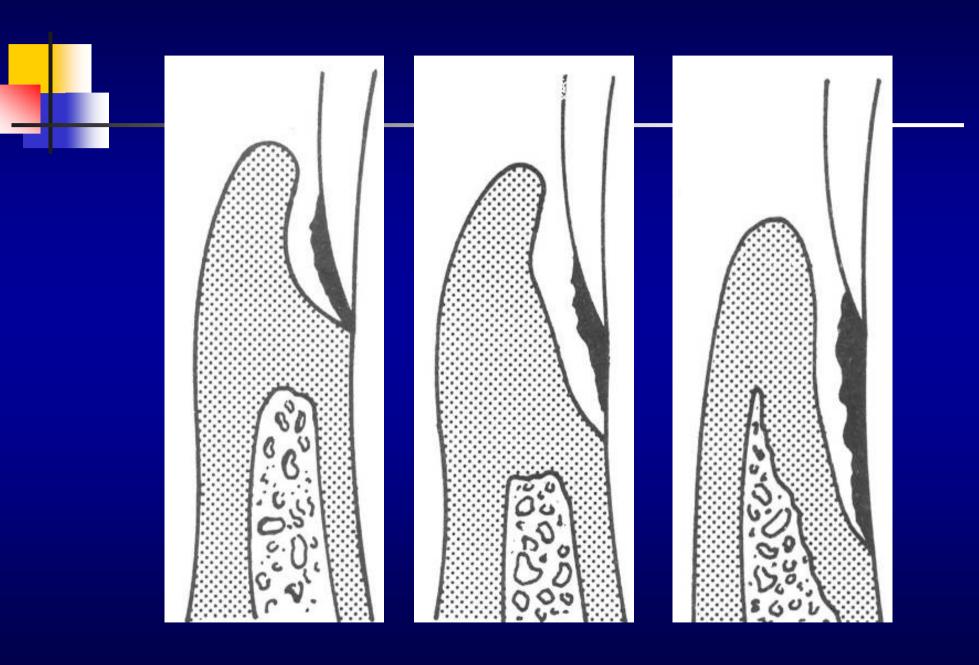
- Bolsa ósea
- Reabsorción ósea
- Furcaciones: grados I, II, III
- Movilidad y migración: grados I, II, III

Bolsa ósea

- Bolsa gingival (relativa o falsa)
- Bolsa periodontal (absoluta o verdadera)
 - Supraósea
 - Infraósea
 - Simple
 - Compuesta
 - compleja

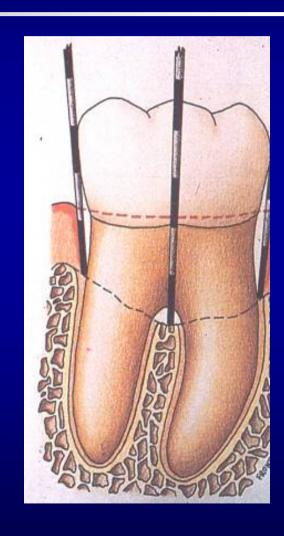






FURCACIONES

- Grado 1: Pérdida horizontal de los tejidos de soporte que no sobrepasa 1/3 del ancho del diente
- Grado 2: > 1/3 del diente
- Grado 3: La sonda pasa de vestibular a lingual





MOVILIDAD

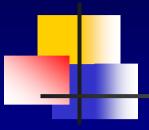
- Grado 1: 0.2-1 mm en sentido horizontal
- Grado 2: > de 1 mm en sentido horizontal
- Grado 3: Movilidad en el sentido axial del diente











FASES DEL TRATAMIENTO

- Sistémica
- Higiénica
- Correctiva
- Mantenimiento

PROFILAXIS

por el profesional

por el paciente





- Tratamiento de la gingivitis
- Tratamiento de la periodontitis
 - Tratamiento mecánico
 - Tratamiento farmacológico
 - Sistémico
 - Local
 - Antisépticos

American Academy of Periodontology Treatment of Gingivitis and Periodontitis. Research, Science and Therapy Committee Chicago, Mayo de 1993

Educación para el Paciente



Qué causa la enfermedad periodontal ?

La enfermedad periodontal es una infección causada per una bacteria. En solo un día las bacterias se multiplican y forman una película pegajosa y casi invisible sobre los dientes flamada placa dental bacteriana. La placa que no es eliminada par el cepillado habitual y el uso diania del hilo dental puede endurecerse y formar cálculos (sarro). En algunos casos la placa y los cálculos pueden causar inflamación y enrojecimiento de las encias y sangrado al cepillado. Esta situación se flama gingivills. Con el flempo las toxinas de la placa pueden acasionar que el tejido y el hueso de soporte de los dientes se destinyo (pérdido ásea), formando una bolsa entre el diente y la encia. Su periodoncista usará una sonda periodontal para medir la profundidad de esta bolso oculta. La profundidad de esta bolso oculta es el principal indicadar de la presencia de entermedad periodontal.

Elapas de la enfermedad periodonial

Signos de advertencia

Aurque hay may pacas, si estaten pigunos signos de advertencia, pero resentras esta entremediad progresia estas serán sus sintamas más nationas

- Encias rojas e inflamadas con fácil sangrado.
- 2.- Constante moi cliento. 3.- Dientes cifos y largos
- (recesión). 4.- Dientes floios

(movildad).

Saludable 000 0 222

- Encins renorins
- Los encido obrazan o los dientes
- Na hay pangrada
- Balias de 1-3 mm, de prokristidad

Primera Elapa



(Glegivita)

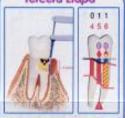
- Las encias se tuman rejas e inflamados
- o congrae fácilmente.
- Esta elapa no simpre es obvia.
- Sobas de 1-4 mm, de profuncialed

Segunda Elapa



- (Periodockitis Temprono)
- Las balsas se larman a medida que la ancia se separa de los dierres.
- Bobas de 4-5 ren. de protrectidad.

Tercera Elapa



- (Feriodonikir Moderada)
- Los balsas se profundiron of perdese más livero que separto al dieste.
- Los balsas sax más dificiles de limpior a
- medido que se profundicos.
- Bolias de 5-6 mm de prohodidas.

Cuarla Elapa



(Periodonthis Avenuado)

- Mas del STII del hasso que soporto of cliente
- se ho perdido.
- Batias de 8-10 mm, de protendidad.
- Los dientes se cafojon y puede que se precise

Tiene usted una enfermedad periodontal?

Si no se la trata, la enfermedad periodontal puede ocasionar sangrado, molestar, encias retraidas y pérdida de alentes.
Más del 50% de la población de 30 años o más fiene gingivilis, y más del 33% tiene periodontal. La enfermedad periodontal a fecta a 3 de cada 4 personas en algún momento de su vida. Recientemente la investigación dental ha relacionado la enfermedad periodontal con un incremento de las enfermedades conominas, infarta, diobetes, enfermedades respiratorias, partos prematuras y nacimiento de bebés de bajo peso. La sonda Fiorida Probe ha sido diseñada como un instrumento de alto fecnología usado en la batralla contra la enfermedad periodontal. Habre con su dentista sobre los sandojes periodontales rutificados, el mantenimiento de bolsas profundas y formas de mejorar sus cuidados en casa. Recuerde que un diagnástico précas es la clave para mantener su satiud bucal y pervenir importantes problemas sistémicas.

INFECCIONES DENTALES EN PACIENTES MÉDICAMENTE COMPROMETIDOS

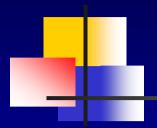
- Enfermedades cardiovasculares
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Enfermedades reumatoides
- Diabetes
- Psoriasis
- Artritis grave
- Enfermedades inflamatorias intestinales crónicas
- Cáncer
- Medicación inmunosupresora
- Trasplante de órganos
- Ancianos con múltiples enfermedades

ENFERMEDADES PERIODONTALES Y PATOLOGÍA CORONARIA

- Mackenzie RS, Millard HD. Interrelated effects of diabetes, arteriosclerosis and calculus on alveolar bone loss. J Am Dent Assoc 1963; 66: 192-8
- Sryjanen J, Peltota J, Valtonen V y cols. Dental infections in association with cerebral infarction in young and middle-aged men. J Intern Med 1989; 225: 179-84
- Mattila K, Nieminen M, Valtonen V y cols. Association between dental health and acute myocardial infarction. Br Med J 1989; 298: 779-82

CAUSA DE CONSULTA HOSPITALARIA

- Fiebre séptica alta por infección oral o dental
- Trismo causado por una infección
- Problemas respiratorios o de deglución a causa de una infección
- Edema submandibular o facial que persiste, incluso después de realizarse tratamiento local como extracción dentaria, incisión o endodoncia
- Abscesos submandibulares, submentonianos o parafaríngeos



SALUD PERSONAL

LOS RESULTADOS DE VARIOS ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS A GRAN ESCALA CONFIRMAN LA IMPORTANCIA DE LA HI-GIENE BUCAL EN LA PREVENCION DE VARIAS PATOLOGIAS:

LA INFLAMACION DE LAS ENCIAS ES UN FACTOR DE RIES-GO DE ATAQUE AL CORAZON Y SE RELACIONA, ADEMAS, CON LA DÍABETES Y LOS TRASTORNOS CRONICOS DE PULMON



ODONTOLOGIA

La gingivitis es un factor de riesgo de ataque al corazón

La inflamación de las encías está relacionada con la diabetes

La diabetes puede añadirse a la lista creciente de enfermedades relacionadas con la inflamación de las encías. Uno de los estudios de la Universidad de Buffalo ha demostrado que las personas con enfermedad periodontal severa registran un índice de resistencia a la insulina mayor que aquéllos con síntomas más leves de gingivitis, con independencia del peso que tengan. La relación entre las dos patologías no varía según la edad o el sexo, ni depende de otros factores, de acuerdo con los resultados del estudio. Simplemente, cuanto más severa es la gingivitis, más acusada es la resistencia a la insulina.

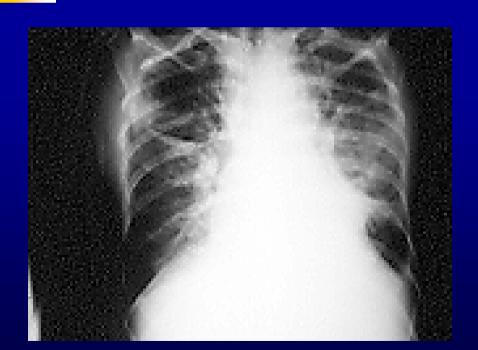
Una dieta contra la enfermedad periodontal

Seguir una dieta correcta es una medida eficaz para prevenir la inflamación de las encías. Un grupo de biólogos, de la Facultad de Odontología Médica de Buffalo (UB), en EEUU, ha señalado los factores alimenticios que incrementan el riesgo de padecer gingivitis: la ingesta excesiva de alcohol y el bajo consumo de vitaminas antioxidantes. Dos investigaciones. dirigidas ambas por la doctora Grossi, de la UB, lo demuestran. La primera, que estudió la relación entre el alcohol y la enfermedad periodontal. consistió en el análisis de 6.492 personas con edades comprendidas entre los 20 y los 90 años. La relación entre el de consumo de alcohol por persona y su salud

Trastornos pulmonares crónicos e higiene bucal

Después de los resultados de los estudios realizados por la Universidad de Buffalo (UB), no debe haber ninguna duda: un chequeo médico completo no puede descuidar la salud blical. Por ejemplo, a través de una prueba tan sencilla como medir la distancià que existe entre la encía inflamada y el hueso, se puede estimar el riesgo que tiene un paciente de padecer neumonía, asma, bronquitis o enfisema pulmonar. Si la cifra excede de los 2 mm, el paciente tiene un 40% más de posibilidades de desarrollar algún trastorno pulmonar crónico que las personas con las encías menos o nada inflamadas. La conclusión se basa en los datos de una de las investigaciones de











HELICOBACTER PYLORI

- Coco-bacilo gram (-)
- 100% gastritis crónica activa
- 60-70% de las úlceras gástricas
- 90-95% de las úlceras duodenales
- Asociado a
 - carcinoma gástrico
 - linfoma no Hodgkin
- 20% de portadores asintomáticos

FACTORES DE RIESGO EN LA ASOCIACIÓN ENFERMEDAD-HELICOBACTER PYLORI

- Virulencia microbiana
- Factores sociales y medioambientales
 - estatus socioeconómico en la infancia
 - Abastecimiento de agua inadecuado
 - Factores dietéticos
- Factores del huésped
 - **HLA**
 - Grupo sanguineo
 - Fisiología de la mucosa y ácidos gástricos

MODO DE TRANSMISIÓN ???



VECTORES ???



RESERVORIO???

