

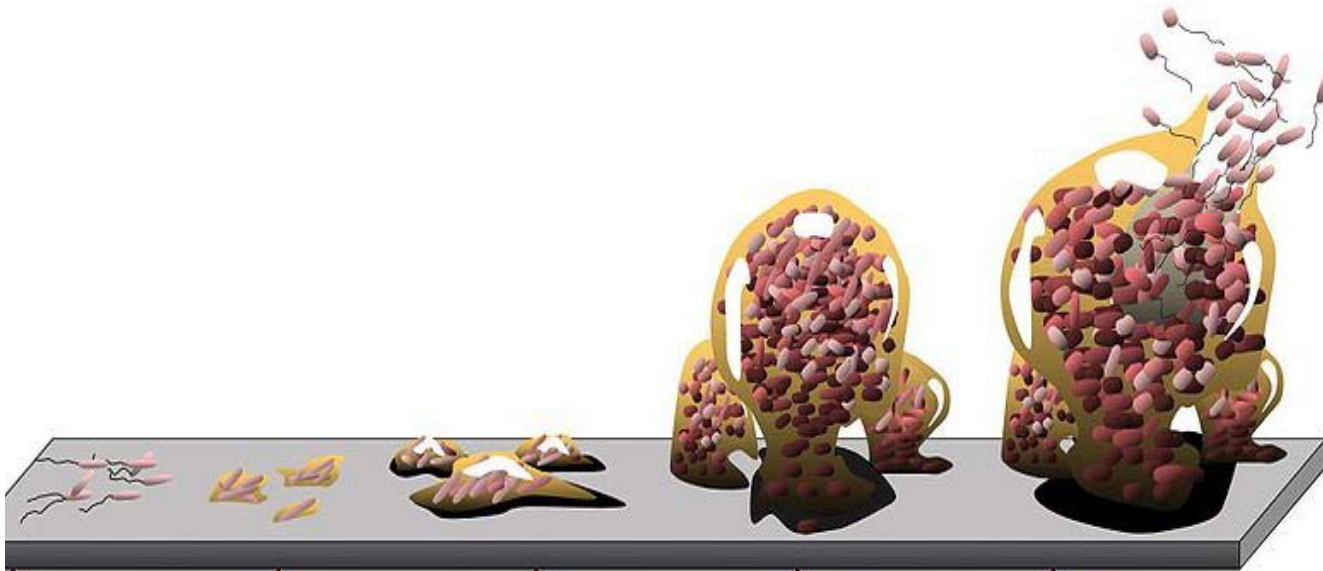
INFECCIONES ASOCIADAS A BIOFILMS SUBGINGIVAL III



*PROF. ASOCIADO
NORA SILVA STEFFENS
DEPTO DE PATOLOGIA
AREA DE MICROBIOLOGIA
CURSO PRIMAVERA - 2010*

PATOGENOS PERIODONTALES EN EL 2010

◉ *En el Workshop de 1996 solo unas pocas bacterias aparecen en lista, está claramente establecido que la enfermedad periodontal es polimicrobiana y los patógenos actúan como parte de un consorcio, en una compleja y dinámica placa bacteriana.*



PATOGENOS PERIODONTALES EN EL 2010

- ◉ *La información obtenida solo se centraba en microorganismos que habitualmente son cultivados en el laboratorio, hay miembros de la microbiota que se encuentran en el grupo de los no cultivables.*
- ◉ *Hay otro grupo que se aísla en sacos periodontales y que **NO** son los periodontopatógenos, para los que existe fuerte evidencia en la etiología de la enfermedad periodontal.*

PATOGENOS UNUSUALES

- ⦿ *Son considerados microorganismos oportunistas, cuya participación en la destrucción de los tejidos de soporte de los dientes no esta clara.*
- ⦿ *Pueden estar sobreinfectando un sitio determinado.*

PATOGENOS UNUSUALES

Así se han identificado especies de la familia Enterobacteriaceae, Pseudomonaceae, del género Staphylococci y Enterococci.

También se han aislado especies de hongos unicelulares.

J Clin Periodontol;2008;35: 106-113

◉ ***J. Periodontol 2007;78 :696-704***

◉ ***Med Mycol. 2008 Dec;46(8):783-93***

◉ ***Periodontology 2000. 2003 ; 33 : 119-128***

PATOGENOS INUSUALES

- ◉ *En Chile en 2006 aislamos microorganismos inusuales , en muestras subgingivales de pacientes con Periodontitis, en un 27%.*
- ◉ *Destacando algunos miembros de la familia enterobacteriaceae, Pseumonaceae y hongos unicelulares del género Candida.*
- ◉ *Revista Odontológica Mexicana. Septiembre.2006; 10:(3) 119-125.*

PATOGENOS UNUSUALES

- ◉ *Estos microorganismos se pueden aislar en pacientes medicamente comprometidos y después de una terapia fallida con antibióticos sistémicos.*

◉ *Periodontology 2000.2005; 39:40-52*

PATOGENOS UNUSUALES

- ◉ *Se ha aislado algunas especies del grupo Staphylococci, los que son resistentes a los antibióticos que forman parte del protocolo de tratamiento de las periodontitis.*
- ◉ *La presencia de estos patógenos sugiere una probable colonización oportunista, secundaria a una terapia antibiótica sistémica.*

PATOGENOS INUSUALES

◉ *En 2007 Botero y colaboradores, aislaron bacilos entéricos en pacientes con PC y PA, en porcentajes de 27,9 y 33,3% respectivamente.*

◉ *J.Periodontol.2007;78:696-704*

RESPUESTA DE MICROORGANISMOS INUSUALES A LOS ANTIBACTERIANOS

	AMOXICILINA	TETRACICLINA	CIPROFLOXACINO
MICROORGANISMO	% RESISTENCIA	% RESISTENCIA	% RESISTENCIA
ENTEROBACTERIAS	87,5%	4,17%	0,0%
BNF	NO REALIZADO	70%	10%

ADAPTADO DE BOTERO Y COLS
J.Periodontol.2007;78:696-704

PATOGENOS INUSUALES

◉ En Brasil se aislaron microorganismos inusuales en sacos periodontales , en pacientes con periodontitis crónica, los que presentaron una susceptibilidad variada a minociclina.

◉ Braz Oral Res. 2006 ;20(3)

PATOGENOS INUSUALES

- ◉ *Estos patógeno presentan una serie de factores de virulencia, así podemos mencionar:*
- ◉ *Producción de Leucotoxinas y colagenasas por especies de Staphylococci*
- ◉ *LPS por bacilos entéricos.*
- ◉ *Exotoxina A por Pseudomona spp, junto con una gran resistencia los antimicrobianos.*

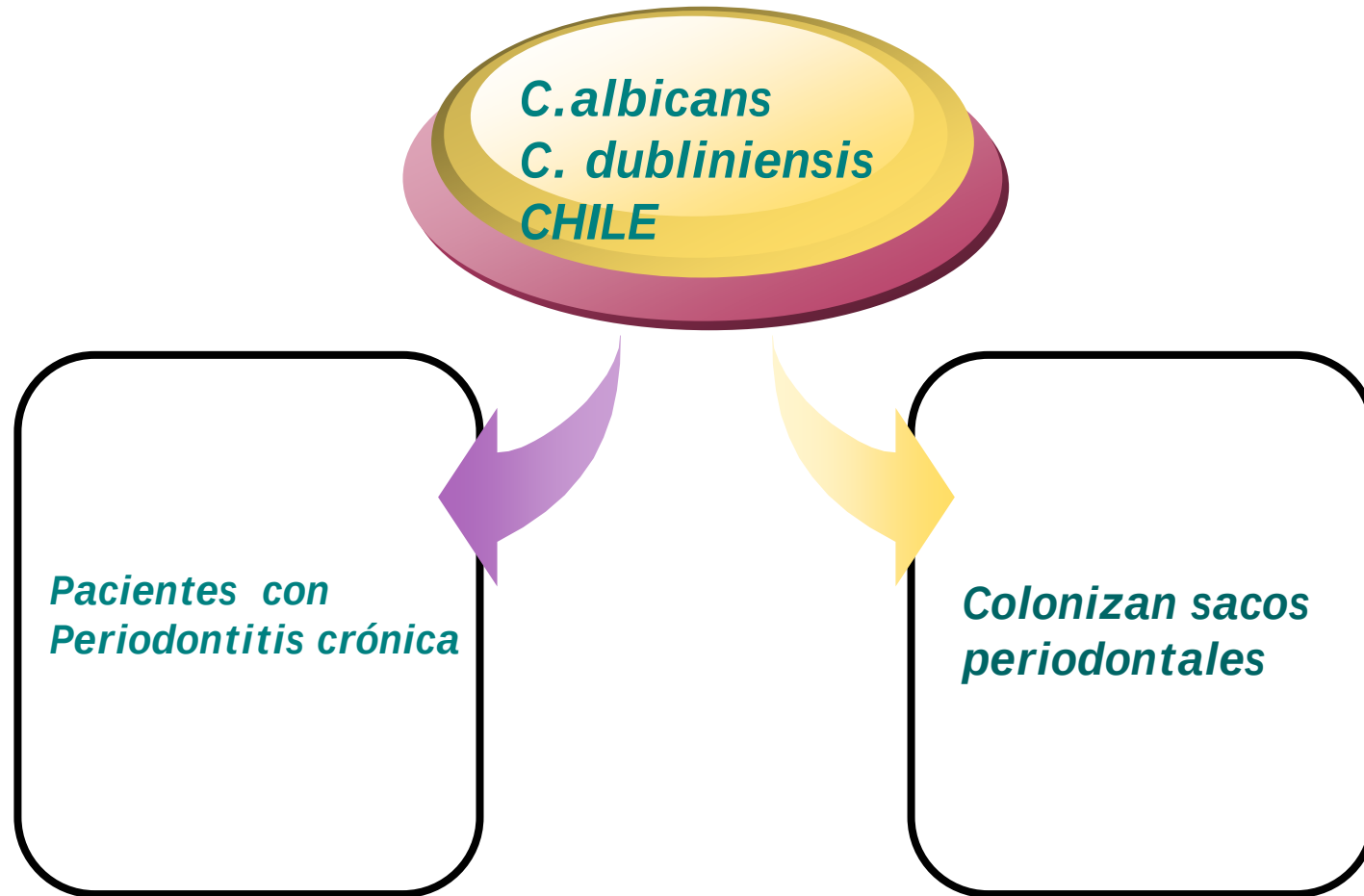
PATOGENOS INUSUALES

⦿ *Se ha demostrado la colonización por hongos unicelulares en sacos periodontales, periodontitis con pobre respuesta al tratamiento y fracasos en Implantología.*



Candida albicans

PATOGENOS INUSUALES



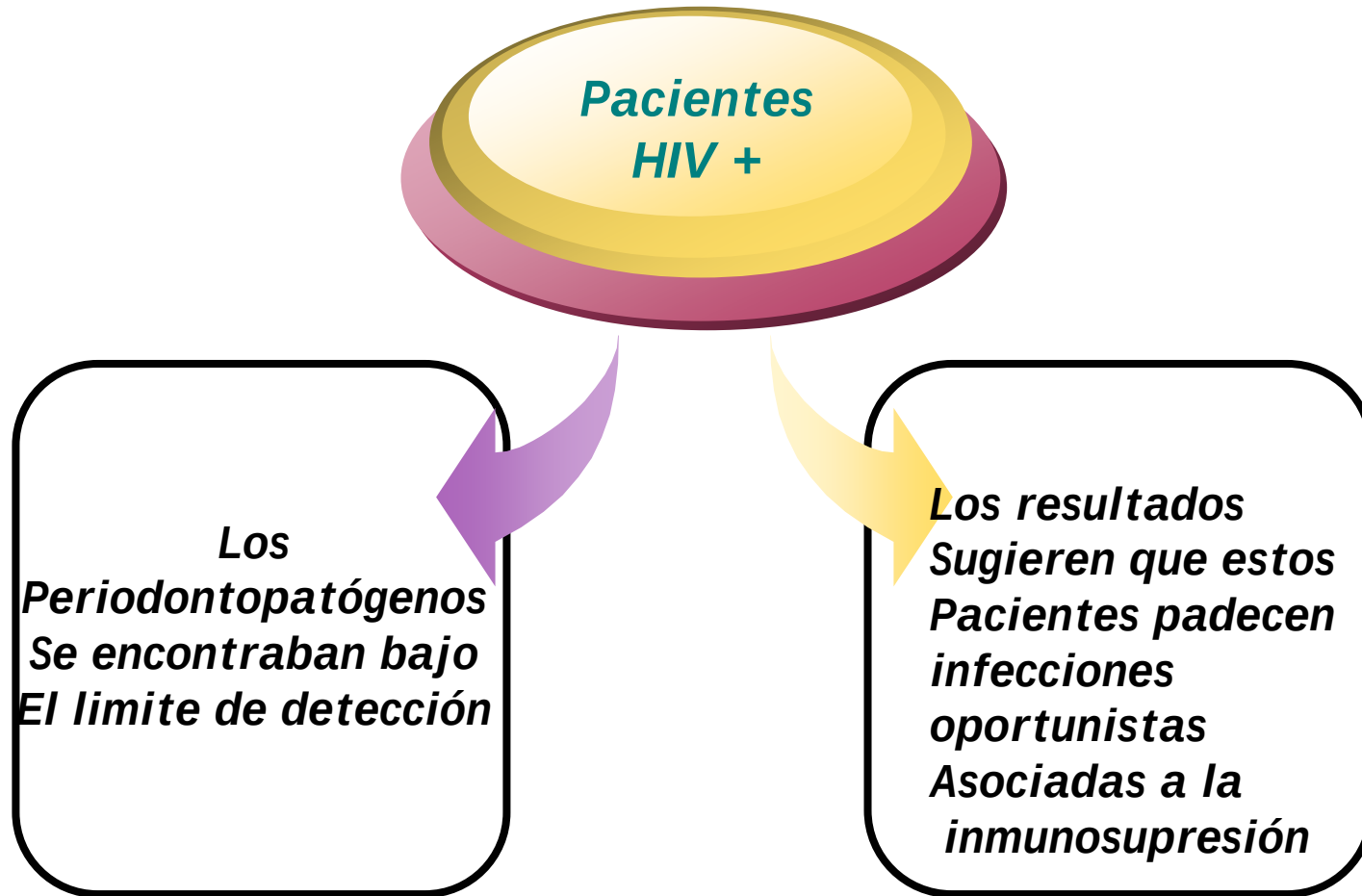
PATOGENOS INUSUALES

⊙ *Se ha aislado C. dubliniensis en sacos periodontales en pacientes inmunocompetentes con periodontitis crónica, en Argentina.*



⊙ *Oral Microbiology Immunology 2008; 23: 5050-509*

PATOGENOS INUSUALES



PATOGENOS INUSUALES

- ◉ *Se sugiere que otros microorganismos diferentes a los patógenos periodontales están involucrados en la enfermedad periodontal de pacientes HIV.*

◉ *J.Clin Periodontol. 2007; 34:189-195*

HONGOS UNICELULARES

- ◉ *Factores de virulencia de hongos unicelulares:*

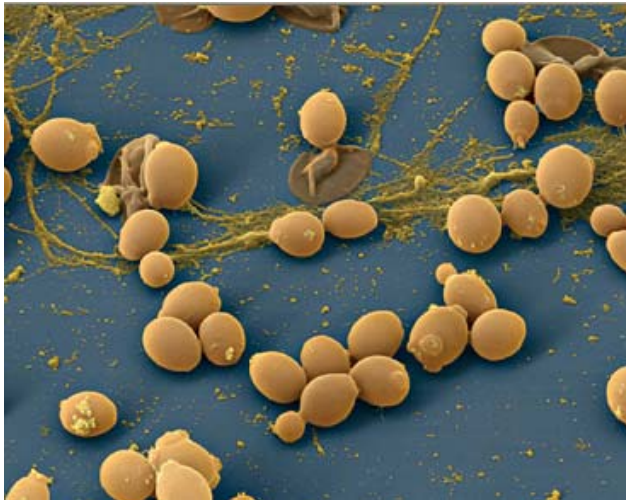
- ◉ *Proteasas con acción sobre IgA.*

- ◉ *Fosfolipasas.*

- ◉ *Resistencia variada a los antimicóticos.*

PATOGENOS INUSUALES

◉ *Estudios demostraron que en el perfil micologico de la cavidad oral hay 74 géneros cultivables y 11 no cultivables, donde se aislaron 101 especies.*



VIRUS ASOCIADOS A ENFERMEDAD PERIODONTAL

◉ FAMILIA HERPESVIRIDAE

VIRUS HERPES	ABREVIACIÓN	CUADRO CLINICO
<i>Herpes Simplex Tipo 1</i>	<i>HSV-1</i>	<i>Herpes</i>
<i>Herpes Simplex Tipo 2</i>	<i>HSV-2</i>	<i>Lesiones genitales</i>
<i>Varicela - zoster</i>	<i>VZV</i>	<i>Varicela</i>
<i>Epstein-Barr</i>	<i>EBV</i>	<i>Linfoma de Burkitt Carcinoma naso faringeo</i>
<i>Cytomegalovirus</i>	<i>HCMV</i>	<i>Anormalidades congénitas</i>
<i>Herpes virus humano 6</i>	<i>HHV-6</i>	<i>Exantema subito</i>
<i>Herpes virus humano 7</i>	<i>HHV-7</i>	<i>Enfermedad febril</i>
<i>Herpes virus de sarcoma de Kaposi</i>	<i>HSHV,HHV-8</i>	<i>Sarcoma de Kaposi</i>

VIRUS HERPES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

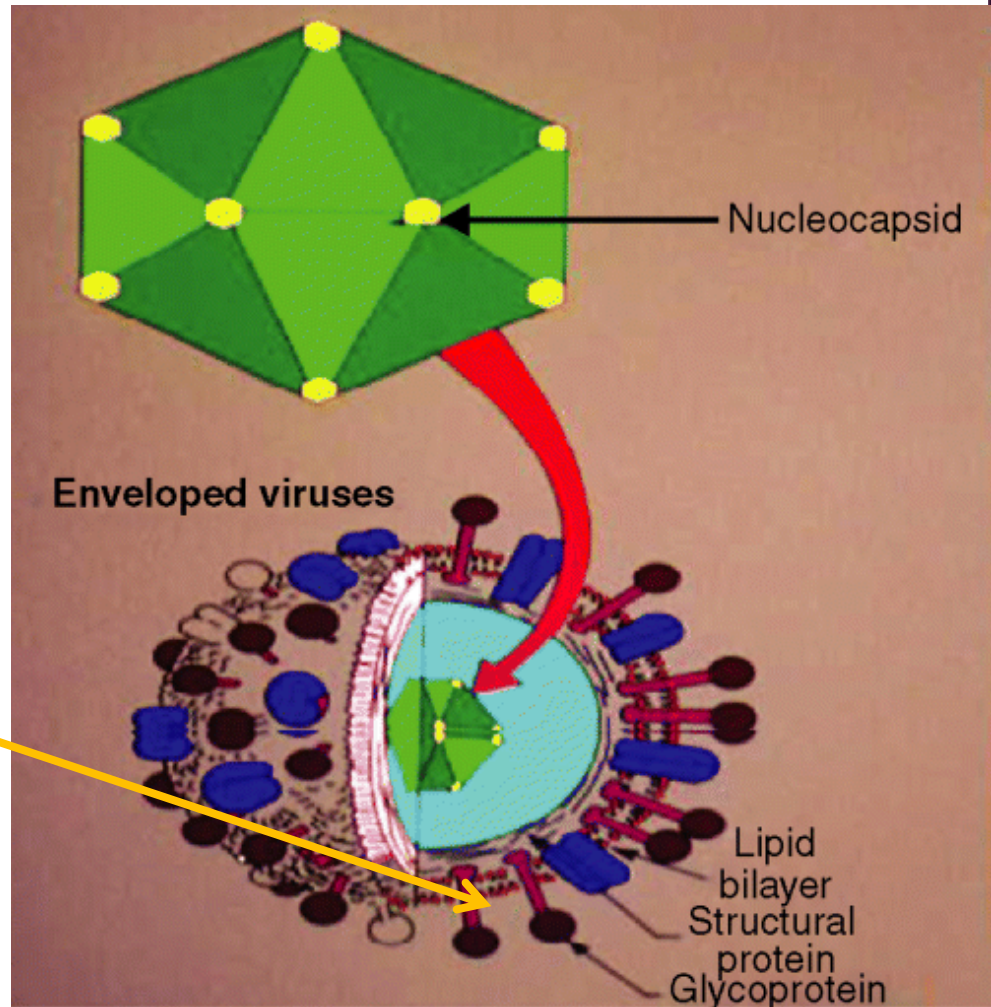
◉ La instalación de este concepto de la participación de virus en la etiología de la enfermedad periodontal, marca un punto importante en la investigación de esta patología.

◉ Periodontology 2000.2005; 38: 33-62

VIRUS HERPES

SON VIRUS DNA

**GLICOPROTEINA LIGANDO PARA LA
UNION A CÉLULAS, IMPORTANTE
BLANCO PARA SISTEMA INMUNE**



VIRUS HERPES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

- ◉ ***Epstein- Barr y Citomegalovirus son los más estudiados en Periodontología.***
- ◉ ***Se ha determinado que más de 1×10^6 copias del genoma de virus herpes pueden estar presentes en un solo sitio con periodontitis.***



VIRUS HERPES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

- ◉ ***La abundancia de herpesvirus en las lesiones de periodontitis agresiva, sugiere un rol de estos virus en el desarrollo de la enfermedad.***

◉ ***Periodontology 2000.2010; 52: 117-140***

VIRUS HERPES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

◉ *Surge la hipótesis Herpesviral-bacterial para la periodontitis, la cual propone que una infección activa por herpesvirus inicia el daño de los tejidos del periodonto y que la respuesta inmune contra esta infección viral sería un importante componente de la etiopatogenia de la enfermedad.*

VIRUS HERPES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

⊙ *La infección por herpesvirus gatillaría la liberación de citokinas pro inflamatorias, quienes tienen el potencial de activar osteoclastos y metaloproteinasas de la matriz*



⊙ *Se altera la respuesta inmune antibacteriana causando un sobrecrecimiento de bacterias periodontopáticas.*

VIRUS HERPES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

- ◉ ***¿ Que antecedentes permitieron asociar esta familia viral con la etiología de la enfermedad periodontal?***

VIRUS HERPES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

*Se asoció Virus herpes con enfermedad periodontal.
Contreras y colaboradores concluyen que
la infección por virus de la familia herpesviridae
y especialmente CMVH, constituye un importante
factor en la Etiopatogénesis de la PJI
ahora Periodontitis agresiva.*

J. Periodontol Res 2000; 35:17 - 25

VIRUS HERPES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

Table 4. Herpesviruses in gingival biopsies from periodontitis and clinically healthy sites in adults^a

Herpes-viruses	Periodontitis (14 subjects)	Healthy periodontium (11 subjects)	<i>P</i> -values (chi-squared test)
HSV	8 (57) ^b	1 (9)	0.04
EBV-1	11 (79)	3 (27)	0.03
EBV-2	7 (50)	0 (0)	0.02
HCMV	12 (86)	2 (18)	0.003
HHV-6	3 (21)	0 (0)	0.31
HHV-7	6 (43)	0 (0)	0.04
HHV-8	4 (29) ^c	0 (0)	0.17

^aAdapted from Contreras et al. (42).

^bNo. (%) of virally positive samples.

^cThree patients were confirmed HIV-positive.

VIRUS HERPES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

- ◉ *Autores han concluido que CMVH, EBV-1 y HSV coinfectan con los periodontopatógenos, planteando que los virus del grupo herpes, al dañar a las células de la cavidad bucal favorecen el sobrecrecimiento de bacterias.*

◉ *J.Clin Periodontol 2001;28:879-885*

VIRUS HERPES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

- ◎ ***La evidencia científica reveló una estrecha relación entre las copias del genoma del virus Epstein-Barr y Citomegalovirus y el recuento de P.gingivalis y T. forshytia.***

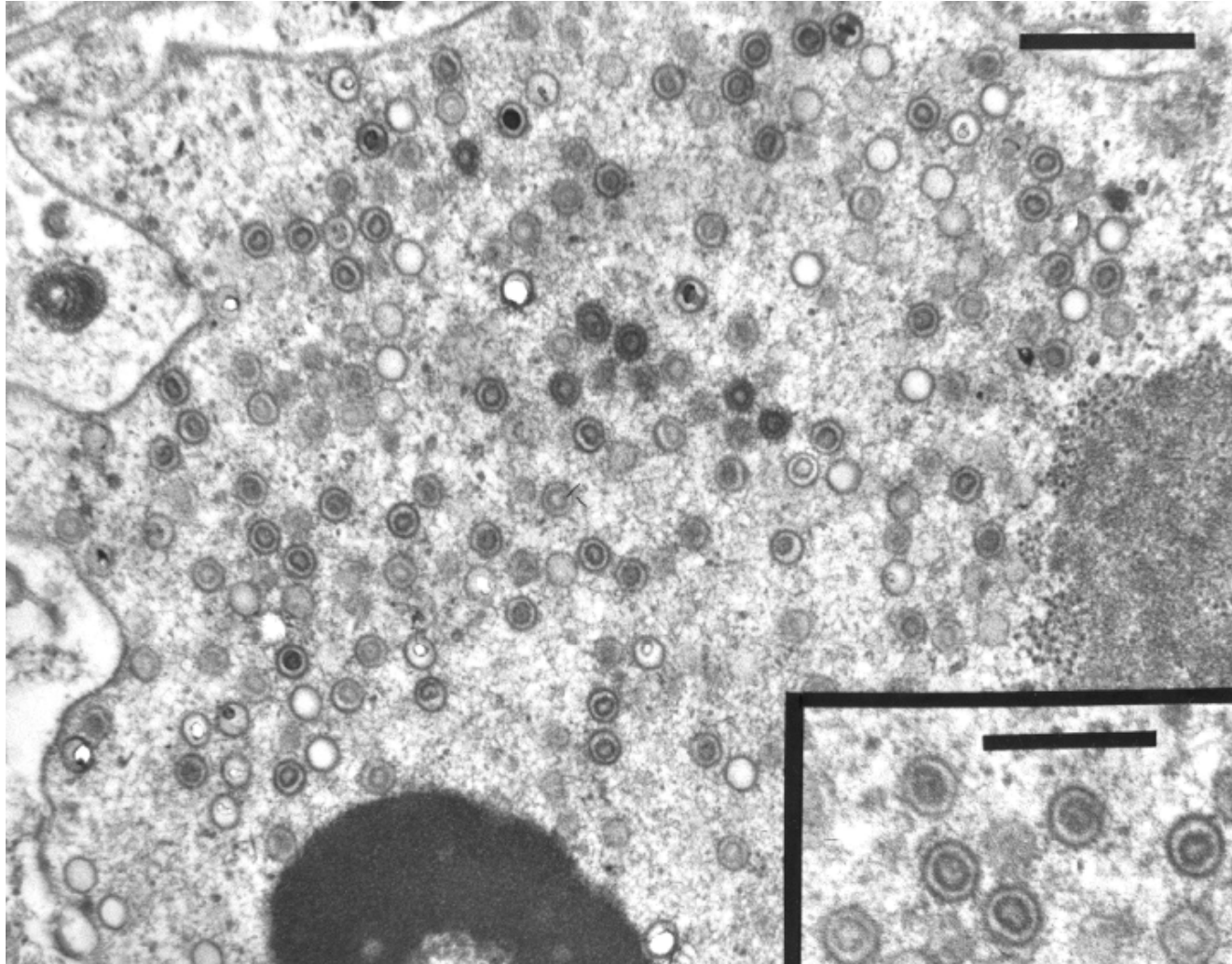
VIRUS HERPES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

- ◉ *En pacientes con periodontitis agresiva, se encontró a Citomegalovirus infectando junto con una elevada prevalencia de P.gingivalis o A.actinomycescomitans.*

- ◉ *J.Periodontol . 2000: 71:981-988*

- ◉ *J.Periodontal Res. 2000;35:17-25*

VIRUS HERPES EN EPITELIO GINGIVAL EN PERIODONTITIS VIH



PATOGENESIS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL ASOCIADA A VIRUS HERPES

◉ ***Existen evidencias en la literatura, que indican un daño a las actividades fagocíticas y bactericidas de los PMNN periodontales, en pacientes portadores de virus herpes, en linfocitos orales y células epiteliales comparado con control sin el virus.***

◉ ***Periodontology 2000.2005;38: 33-62***

PATOGENESIS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL ASOCIADA A VIRUS HERPES

⊙ La infección viral de fibroblastos y otras células claves para la reparación periodontal, podrían impedir el recambio tisular y la reparación que sigue a la terapia periodontal regenerativa.

⊙ Periodontology 2000.2005; 38: 33-62

PATOGENESIS DE LA EP ASOCIADA A VIRUS HERPES

- ◉ *La presencia de virus herpes en lesiones periodontales, alberga altos niveles de bacterias periodontopatógenas.*

◉ *Periodontology 2000.2005;38: 33-62*

PATOGENESIS DE LA EP ASOCIADA A VIRUS HERPES

- ◉ ***La infección viral altera células epiteliales, la alteración de la barrera epitelial, facilitaría el acceso de las bacterias periodontopáticas a los sitios mas profundos del periodonto.***

◉ ***J.Periodontal Res; 2000.35:3-16***

PATOGENESIS DE LA EP ASOCIADA A VIRUS HERPES

◉ Las proteínas virales expresadas en las membranas de las células eucarióticas podrían actuar como nuevos sitios de unión para las bacterias.

◉ Citomegalovirus puede aumentar la adherencia de A. actinomycetemcomitans a células epiteliales del saco periodontal.

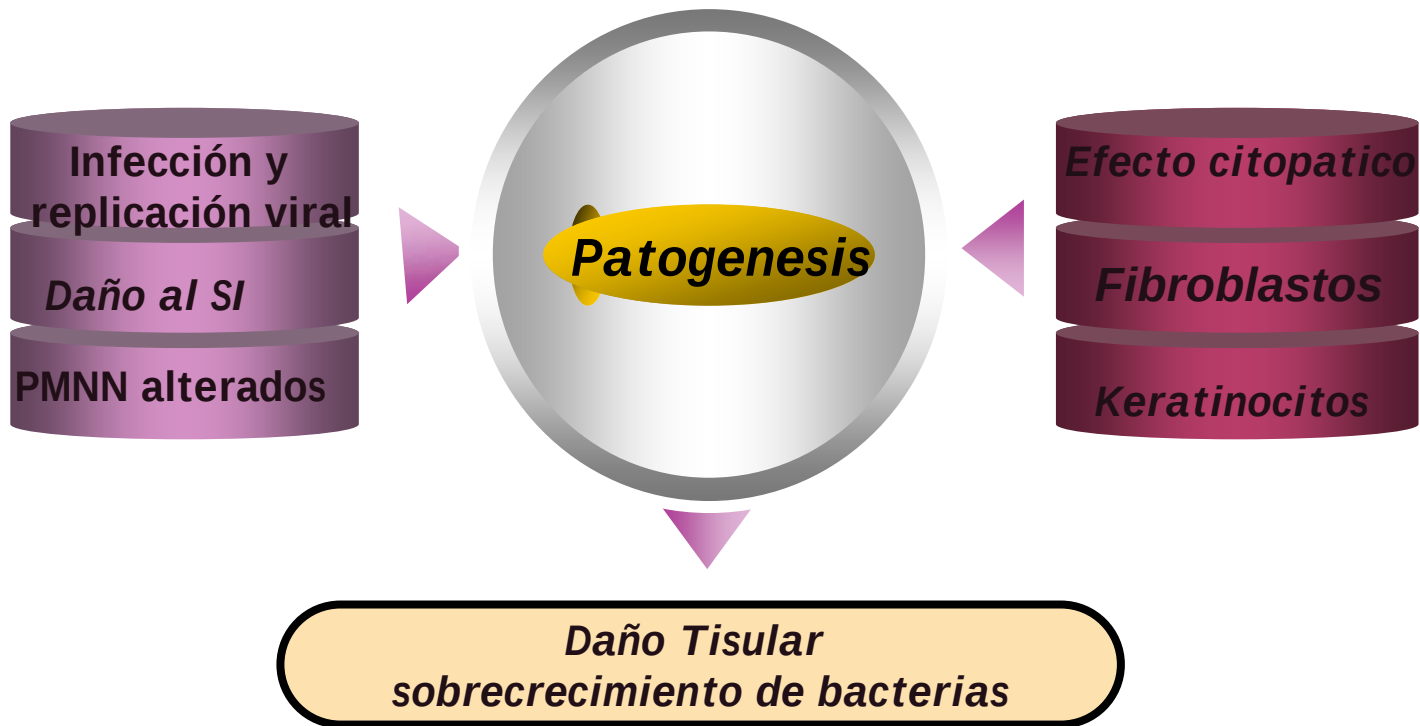
◉ J. Dent Res .2007;86:175-180

PATOGENESIS DE LA EP ASOCIADA A VIRUS HERPES

◉ Evidencia científica, reporta que EBV fue infrecuente y que CMV raramente se presenta en sitios subgingivales con periodontitis crónica.

◉ J. Periodontol 2009;80: 1133-1140

PATOGENESIS DE LA EP ASOCIADA A VIRUS HERPES



FIN