



# LAS ESPIROQUETAS Y SU RELACION CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

C.D.E.P. MARIA ESTHELA AHUMADA SEPULVEDA

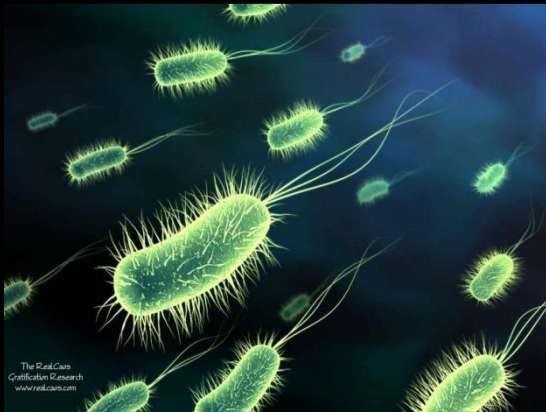
ESPECIALISTA EN PERIODONCIA

UABC

# ENFERMEDAD PERIODONTAL



- Las enfermedades periodontales son infecciones causadas por microorganismos que colonizan la superficie dentaria.
- Se estima que cerca de 700 especies de bacterias que colonizan la cavidad bucal.



# ETIOLOGIA BACTERIANA

- Porphyromonas gingivalis
- Tannerella forsythia
- Prevotella intermedia
- Prevotella nigrescens
- Campylobacter rectus
- Eubacterium nodatum
- Eikenella corrodens
- Streptococcus intermedius
- Fusobacterium nucleatum
- Actinobacillus actinomycetcomitans(AA)
- Peptostreptococcus micros
- Treponema denticola



- La infección periodontal inicia con patógenos bucales invasivos específicos que colonizan las biopelículas de placa dental en la superficie radicular del diente.

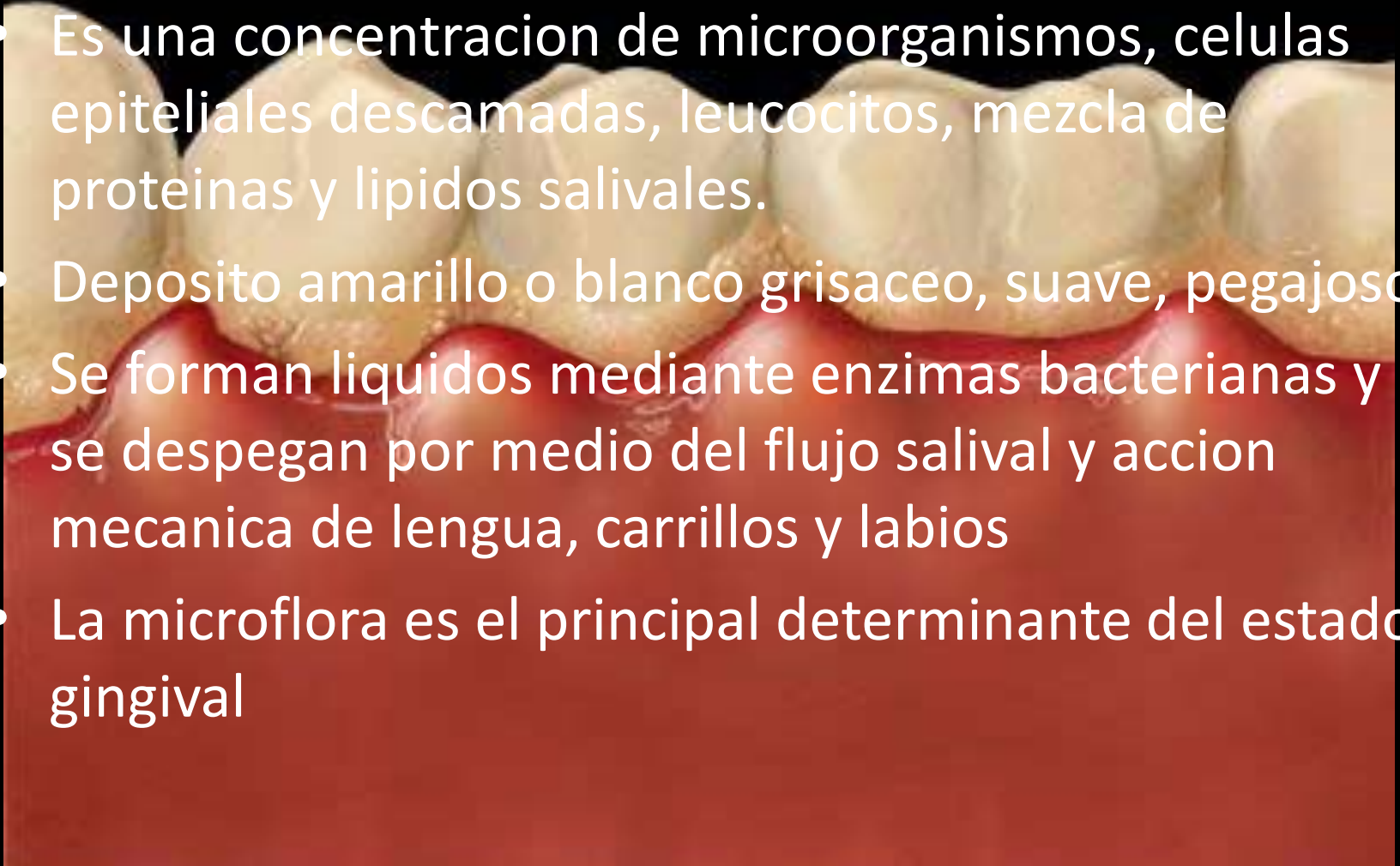


# DIVERSIDAD DE SUPERFICIES INTRABUCALES PARA LA ADHERENCIA BACTERIANA



# PLACA DENTOBACTERIANA

- Es una concentracion de microorganismos, células epiteliales descamadas, leucocitos, mezcla de proteínas y lípidos salivales.
- Deposito amarillo o blanco grisáceo, suave, pegajoso
- Se forman líquidos mediante enzimas bacterianas y se despegan por medio del flujo salival y acción mecánica de lengua, carrillos y labios
- La microflora es el principal determinante del estado gingival



- La adhesión bacteriana a las células epiteliales muestra una gran variabilidad entre sujetos.



# CALCULO DENTAL

- Placa bacteriana mineralizada que se forma en las superficies dentales

SUPRAGINGIVAL

SUBGINGIVAL



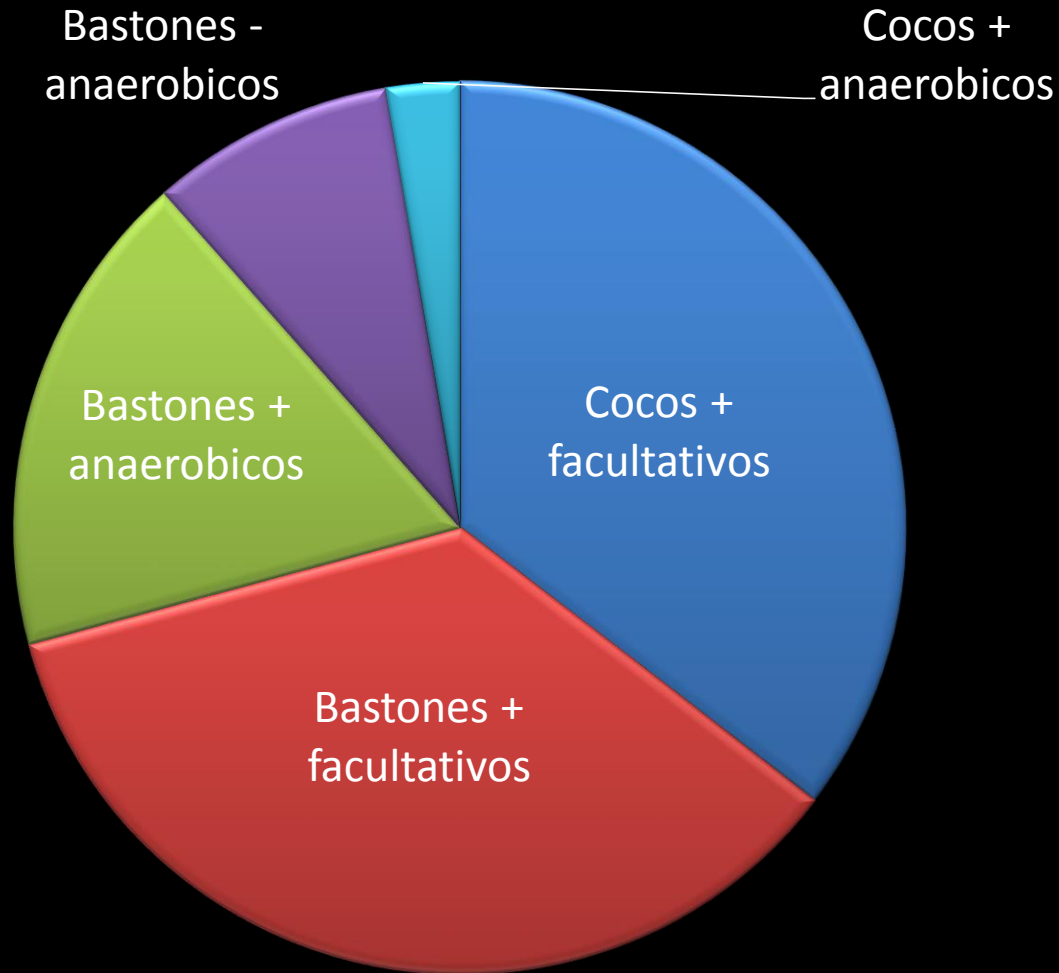
- Los microorganismos virulentos llevan a la destrucción de los tejidos blancos y duros del soporte dentario del periodonto, incluido hueso alveolar, cemento radicular y ligamento periodontal.



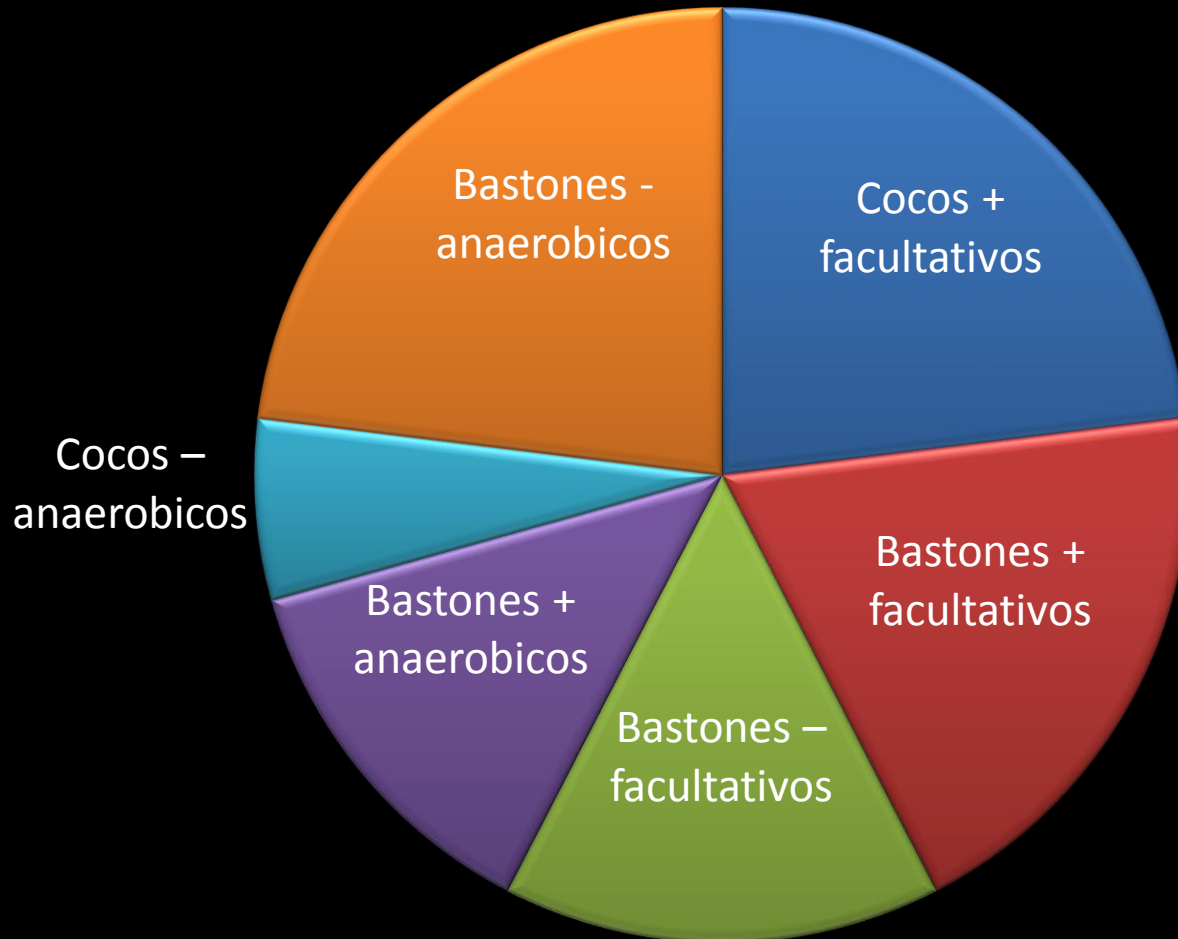
# MICROORGANISMOS RELACIONADOS CON ENFERMEDADES PERIODONTALES ESPECIFICAS



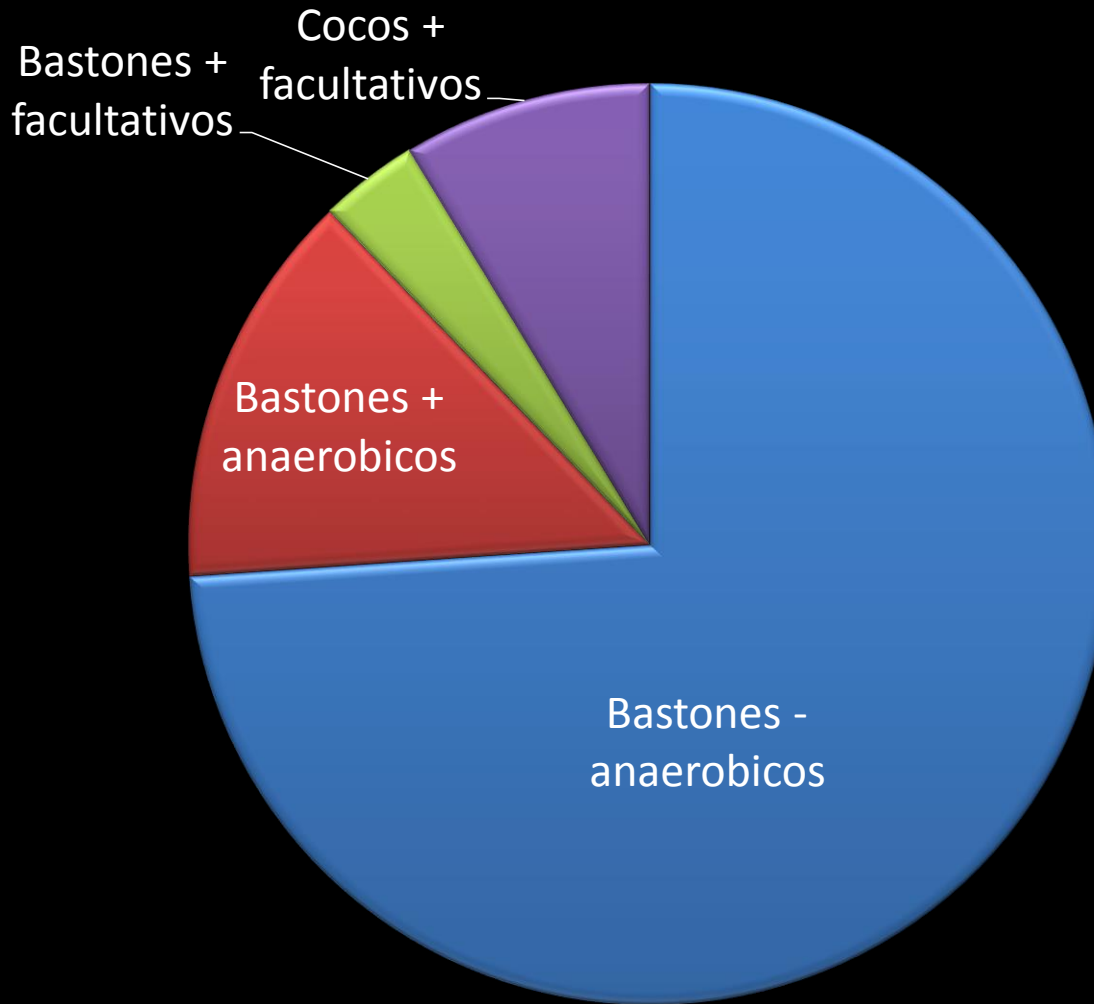
# SALUD PERIODONTAL



# GINGIVITIS



# PERIODONTITIS CRONICA



# CAMBIO MICROBIANO

- De grampositivo a gramnegativo
- De cocos a bastoncillos (y en una etapa posterior a espiroquetas)
- De organismos no móviles a móviles.
- De anaerobios facultativos a obligados.
- De especies fermentativas a proteolíticas.

# PERIODONTITIS AGRESIVA

- “Periodontitis juvenil localizada”
- Se desarrolla cerca de la pubertad.
- Mas en mujeres.
- Por lo general afecta primeros molares e incisivos permanentes.
- Personas afectadas muestran una función defectuosa de neutrofilos.
- Sin tx. Se extiende de forma local a una generalizada.
- Microbiota: **bastoncillos anaeróbicos, gramnegativos y canofilicos.**
- **90% *A.actinomycetemcomitans* y otros como *P. gingivalis*. *E.corrodens*, *C.rectus*, *F.nucleatum*, *B.capillus*, *Eubacterium bacy*, especies de *capnocytophaga* y *espiroquetas*.**
- Tx: desbridamiento mecánico en combinación con un tratamiento antibiótico sistémico .

# ENFERMEDADES PERIODONTALES NECROZANTES

- Inflamación aguda de los tejidos gingival y periodontal.
- Necrosis del tejido marginal y papilas interdentes.
- Mal olor, dolor y posibles síntomas sistémicos.
- Microbiota: **P.intermedia y sobre todo espiroquetas.**
- Relacionado con estrés o infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH)

# GINGIVITIS ULCERONECROZANTE AGUDA(GUN) PERIODONTITIS ULCERONECROZANTE AGUDA(PUN)

- Es una entidad clínica caracterizada por una infección aguda con manifestaciones de dolor en las encías, necrosis en papilas interdientales, sangrado espontáneo.
- Se asocia con aumento en nivel de estrés, aumento de requerimientos físicos y disminución en la ingesta de nutrientes.

Listgarden 1965, detecto una invasión bacteriana en 4 zonas asociadas a lesiones gingivales necrotizantes:

1. Zona bacteriana: compuesta de una larga masa de bacterias, incluyendo espiroquetas
2. Zona rica en neutrofilos
3. Zona necrótica: caracterizada por células desintegrándose y por muchas espiroquetas (grandes e intermedias)
4. Zona infiltración espiroquetar: los tejidos se observan bien preservados pero están infiltrados por espiroquetas de tamaño grande y medianos.

- Hugo Carl Plaut 1894. Jean H. Vincent 1896 demostraron la etiología bacteriana de las enfermedades necrozantes.

- Bacteria (*Bacillus fusiformis*)
- Espiroqueta (*Borrelia Vincentii*)

- Los treponemas orales son anaerobios, por lo que se localizan en zonas profundas del biofilm subgingival.



# ESPIROQUETAS

- Microorganismos Gram (-)
- Anaerobios
- Formas: helicoidales, finos y móviles
- Filamentos axiales (endoflagelos)
- Géneros : treponema, borrelia y leptospira
- Común en bolsas periodontales profundas, sobre todo en **PERIODONTITIS AGRESIVA O PERIODONTITIS ULCERONECROSANTE AGUDA(GUNA).**

Listgarten & Socransky 1964; Listgarten 1965

# LAS ESPIROQUETAS

- Son un grupo diverso de organismos espirales y móviles.
- Son bastoncillos helicoidales de 5 a 15  $\mu\text{m}$  de longitud con diámetro de 0.5  $\mu\text{m}$ .
- Presentan de 3 a 8 espirales irregulares
- Presencia en grandes cantidades en las biopsias de tejidos afectados
- Los sitios sanos muestran pocas espiroquetas o ninguna

# FORMAS DE ESPIROQUETAS



- Las especies clasificadas son:

- ❖ *Treponema denticola*

- ❖ *Treponema vincentii*

- ❖ *Treponema socranskii*

# CARACTERISTICAS PATOGENICAS

- Capacidad de estas especies para viajar a través de ambientes viscosos les permite migrar dentro del liquido crevicular gingival y penetrar el epitelio y tejido conectivo.

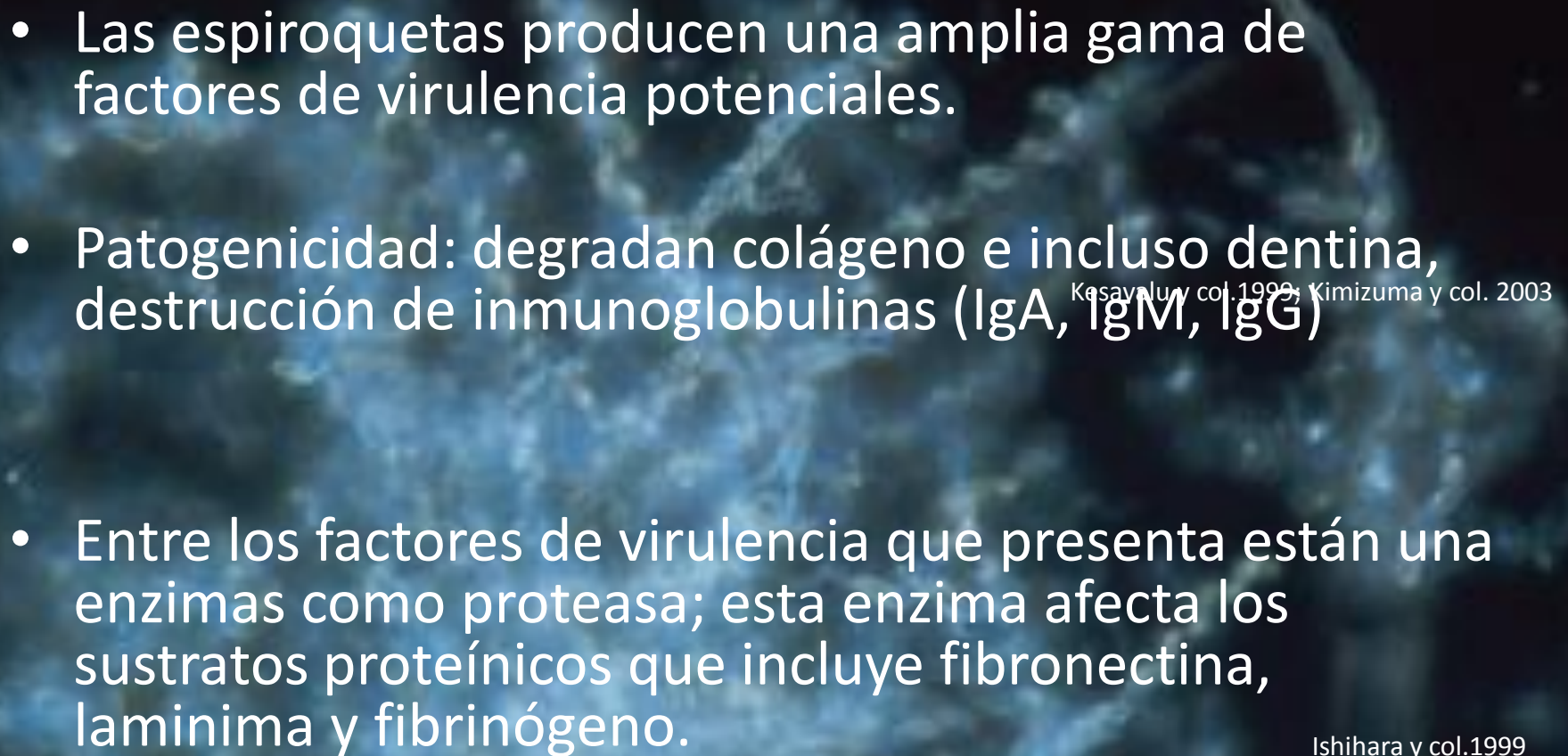


- Las espiroquetas como el **TREPONEMA DENTICOLA** se halla en lesiones periodontales según se ve en cortes de placa subgingival mediante localización inmunohistoquímica.

Kigure y col.1995;Noiri y col. 2001

- Muchos investigadores afirman que curaban la enfermedad periodontal mediante combinación de tratamiento local con el sistémico.

Riviere y DeRouen 1998

- 
- Las espiroquetas producen una amplia gama de factores de virulencia potenciales.
  - Patogenicidad: degradan colágeno e incluso dentina, destrucción de inmunoglobulinas (IgA, IgM, IgG) Kasayalu y col. 1999; Kimizuma y col. 2003
  - Entre los factores de virulencia que presenta están una enzimas como proteasa; esta enzima afecta los sustratos proteínicos que incluye fibronectina, laminina y fibrinógeno. Ishihara y col. 1999

- Las espiroquetas pueden prolongar el remodelado de los tejidos y la cicatrización de las heridas después de un tratamiento periodontal.

Ellen y Galimanas 2005

- El tratamiento favorable de las infecciones periodontales va acompañado de un descenso de la cantidad y proporciones de espiroquetas bucales como grupo o especie individual.

Loesche y col. 1993

GRACIAS....