

CARIES DENTAL EN EL NIÑO

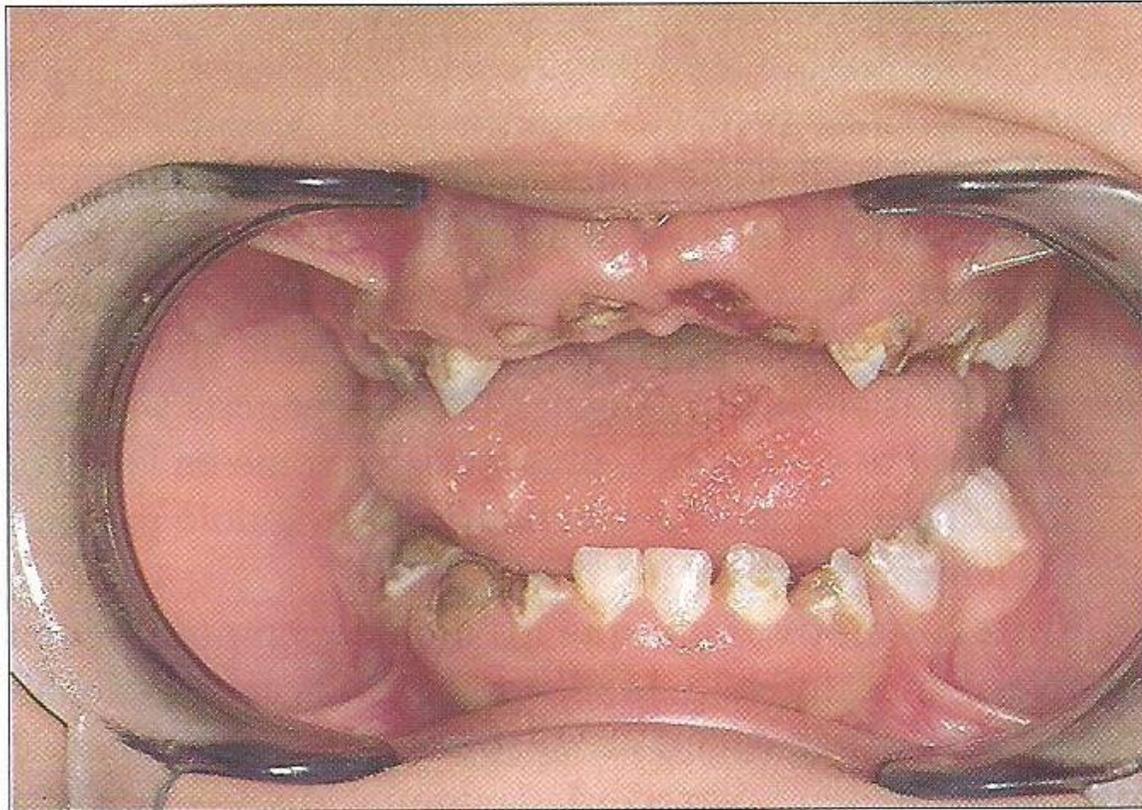


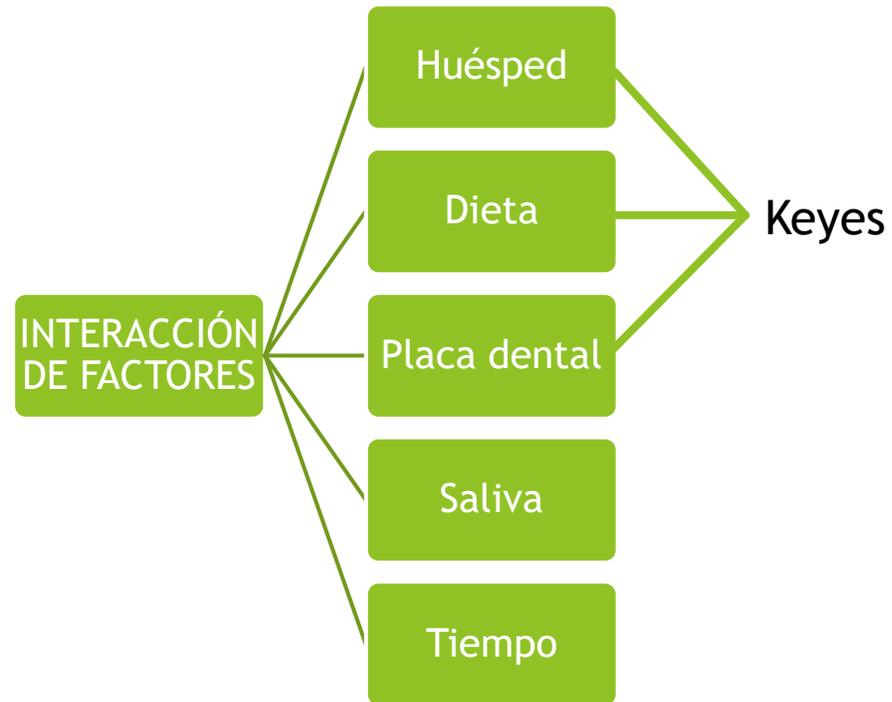
Figura 11-3. Caries del biberón.

CONCEPTO

- Es una enfermedad infectocontagiosa de origen microbiano localizada en tejidos duros dentarios.
- Se inicia con desmineralización del esmalte causada por ácidos orgánicos producidos por bacterias orales específicas como producto de la metabolización de los hidratos de carbono de la dieta.

ETIOLOGÍA

► Multifactorial



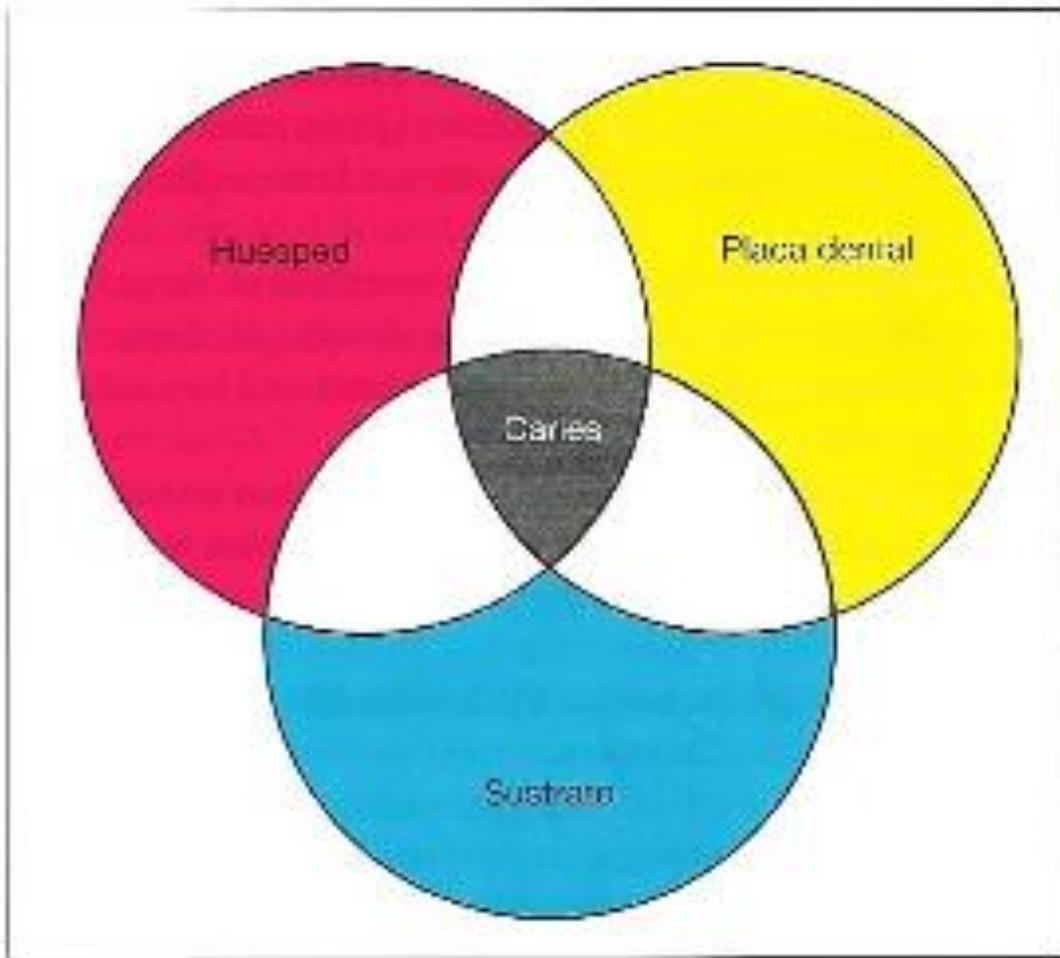


Figura 11-1. Factores etiológicos de la caries: diagrama de Keyes.

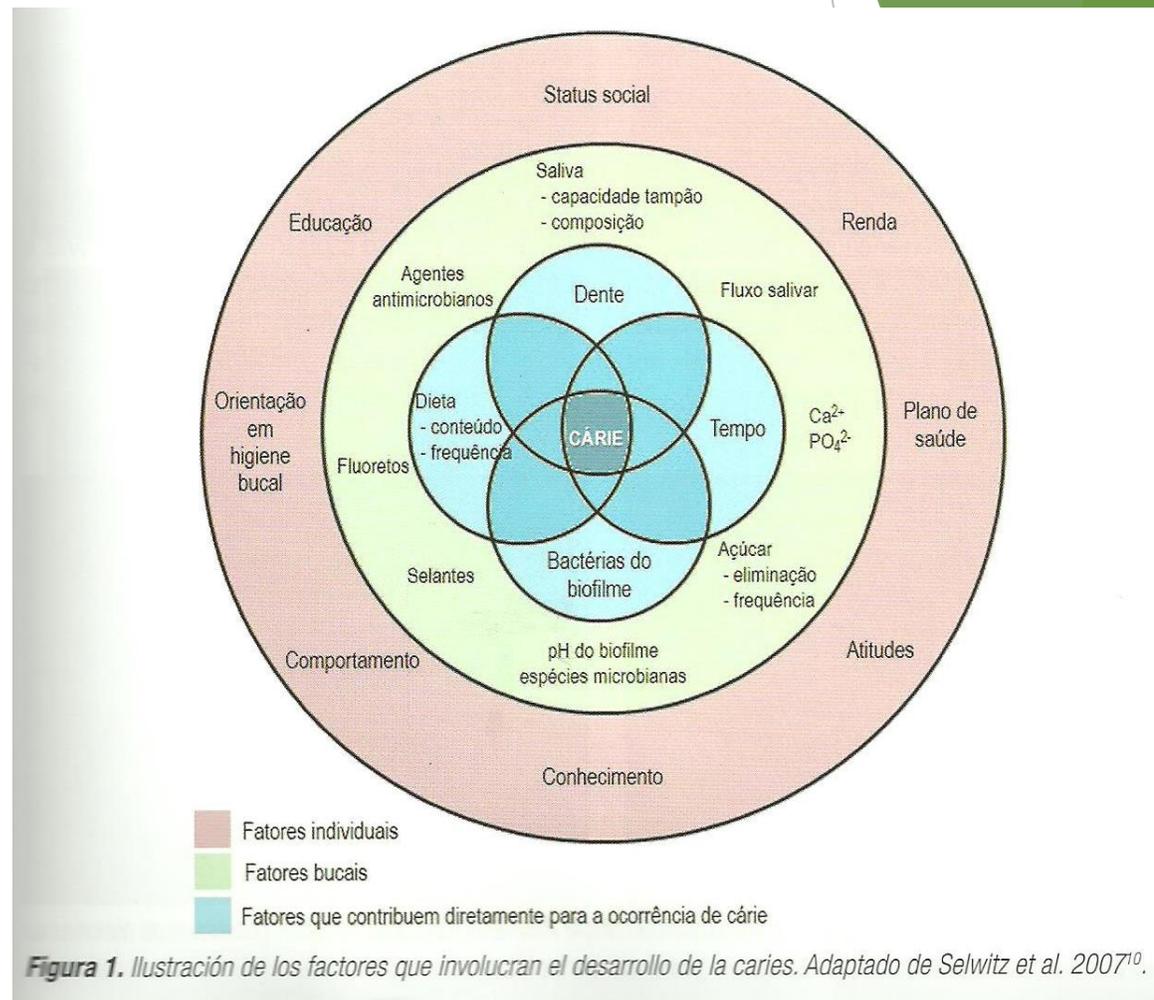


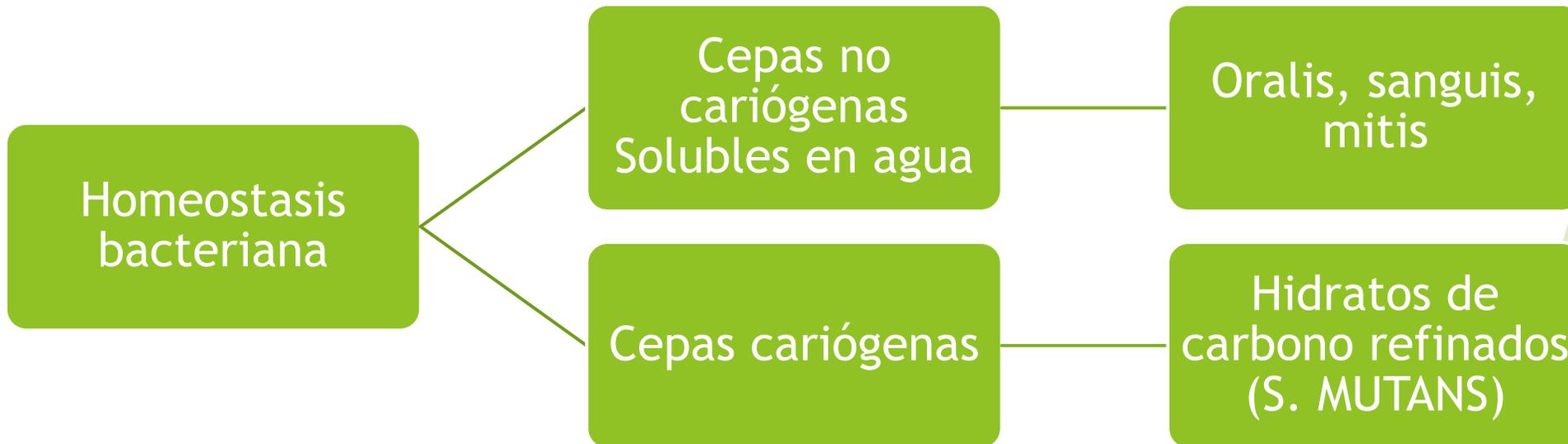
Figura 1. Ilustración de los factores que involucran el desarrollo de la caries. Adaptado de Selwitz et al. 2007¹⁰.

PLACA DENTAL

- ▶ Deposito adherido a la superficie dental formada de varios tipos de bacterias inmersas en una matriz extracelular de polisacáridos.
- ▶ **Película Adquirida:** Diente recién pulido o cepillado, capa orgánica acelular constituida por glucoproteínas + proteínas.
- ▶ Saliva, productos bacterianos y fluido gingival.

COMPOSICIÓN DE LA PLACA BACTERIANA

- ▶ 1ro. microorganismos → bacterias, cocos Gram positivos → estreptococos
- ▶ 7 - 14 días → anaerobios
- ▶ **Flora de la placa** | : varía en su composición, según la superficie



RASGOS FENOTÍPICOS DE S. MUTANS

- Especial virulencia cariogénica
- Presencia alta de azúcar y pH bajo
- ▶ Transporte y metabolización → bacteria acidógena → ácido láctico

RASGOS FENOTÍPICOS DE S. MUTANS

- ▶ Producción de polisacáridos extracelulares → glucanos → Insolubles en agua → adhieren superficie dentaria
- ▶ Producción de polisacáridos intracelulares → glucógenos → convierten en energía = ácido en ausencia de azúcar de la dieta.
- ▶ Bacterias acidúricas

LACTOBACILO

- ▶ Coloniza superficies mucosas → lengua
- ▶ Su recuento en caries inicial es bajo → manchas blancas, es > en caries avanzada
- ▶ Al igual que S. Mutans es acidógena y acidúrica.

SUBSTRATO

- ▶ Principalmente azúcares
- ▶ Hidratos de carbono simples: monosacáridos y disacáridos
- ▶ Glucosa, fructosa, sacarosa



FACTORES DEL HUESPED

- Diente
- Saliva

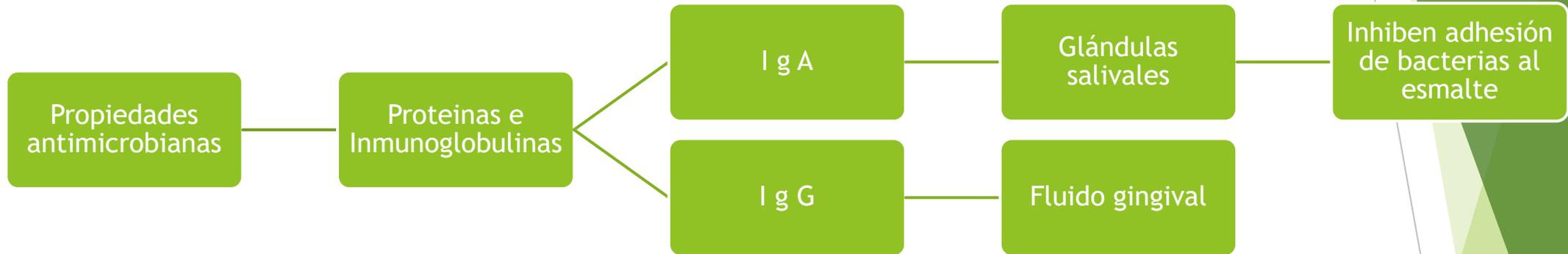
DIENTE:

- ▶ Anatomía
- ▶ Disposición de los dientes
- ▶ Constitución del esmalte
- ▶ Edad post-eruptiva

SALIVA

- ▶ Factor protector del huésped
- ▶ Limpieza mecánica
- ▶ Efecto tampón → iones bicarbonato, fosfato → neutraliza la disminución de pH

SALIVA



- ▶ Inhibe la desmineralización y favorece la Remineralización.

NATURALEZA DINÁMICA DE LA CARIES

PROCESO DINÁMICO:

- ▶ Desmineralización → pH crítico menos a 5.5
 - ▶ Período de reparación → medio favorable
- pH neutro = 7

CURVA DE STEPHAN:

- ▶ pH → placa y cambios por aporte de glucosa
- ▶ PH neutro 7 → ingesta dulces 6 - 5.5
- ▶ pH = 7 → 30 - 60 minutos

MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA CARIES

- ▶ Lesión inicial
- ▶ Lesión inicial en fosas y fisuras
- ▶ Caries oculta
- ▶ Caries en dentina
- ▶ Caries precoz → caries 1ra. infancia



Figura 4. Diferenciación de opacidades relacionadas a caries (A) y a hipocalcificaciones (B). Notar especialmente si es una región de acumulación de biopelícula.



Figura 2. Diferencias relacionadas a la actividad de caries. (A) Paciente con caries activa – presencia de lesiones de caries activas. (B) Paciente con caries inactiva – presencia de lesiones de caries inactivas.



Figura 11-2. Caries con afectación dentinara.

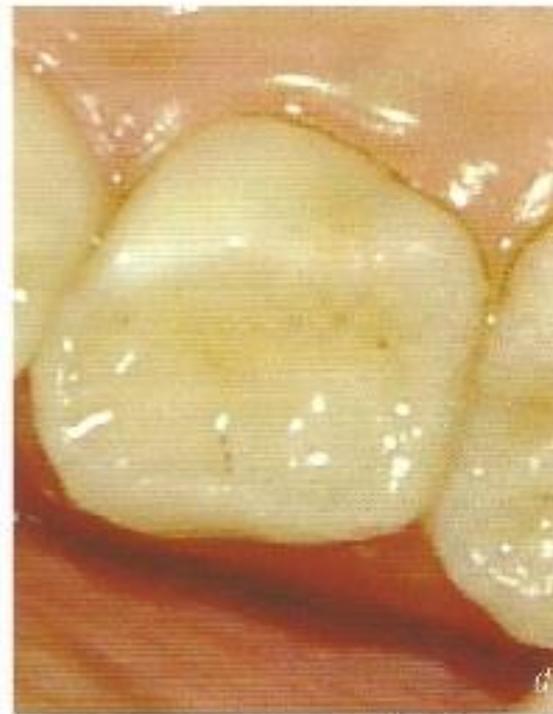
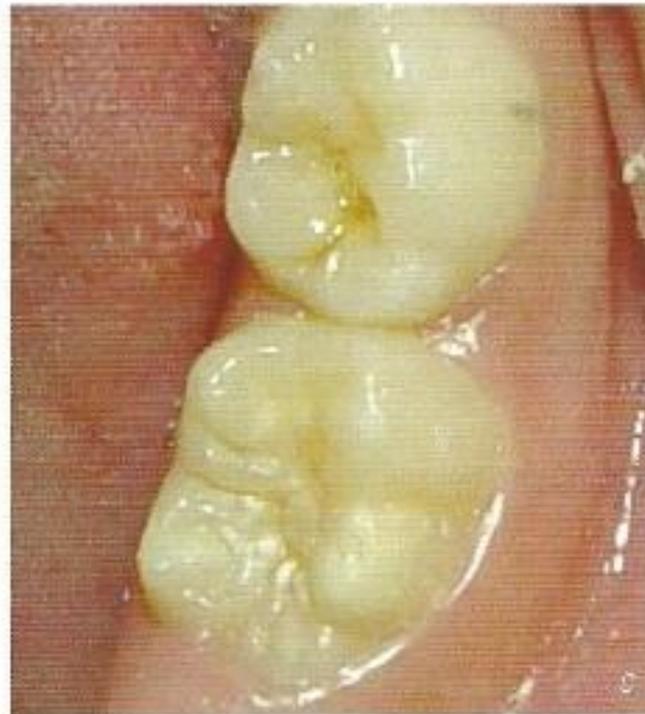


Figura 3. Valoración de la biopelícula sobre la lesión: (A) Presencia de biopelícula sobre la lesión; (B) Presencia de una lesión activa debajo de la biopelícula. (C) Diente con potencial de retención de placa (D) Diente sin potencial de retención de placa.

	LESIÓN DE CARIES ACTIVA			LESIÓN DE CARIES INACTIVA		
Sano	Superficie intacta	Superficie discontinua	Cavidad	Superficie intacta	Superficie discontinua	Cavidad
						

TRANSMISIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE S. MUTANS

- ▶ Cuanto + temprano es la colonización > riesgo de caries
- ▶ Valoración del riesgo de caries :
 - Bajo
 - Moderado
 - Alto

FACTORES DE RIESGO DE CARIES

- ▶ Edad a la que aparece la caries
- ▶ Presencia de Placa Visible en IS
- ▶ Niños con bajo peso al nacer → Hipoplasia
- ▶ Nivel socioeconómico bajo
- ▶ Niveles de S. Mutans del niño

Carries dental

Dra. Marlene mazón
odontopediatra

Prevalencia

- ▶ América Latina, niños de 5 a 6 años
- ▶ Caries en Dentición permanente de 11 a 13 años
- ▶ Siglo XXI, países mas desarrollado
- ▶ Paises con desarrollo económico y humano menor (>población mundial)



90%



90%



Niveles mas
bajos de caries



Niveles mas
alto de caries

Impacto de la caries en la Calidad de Vida

- ▶ El dolor es uno de los síntomas que mas afecta la calidad de vida de los niños
- ▶ Caries no tratadas principal factor asociado a dolor
- ▶ La prevalencia de dolor dental en varios países es de 10.7% a 71.4%
- ▶ Hospitalizaciones y visitas a la atención de emergencia, aumenta en los costos de tratamiento
- ▶ Riesgo de atraso del crecimiento físico y aumento de peso e impacto negativo en la CVRSB

CONCEPTO

- ▶ Enfermedad multifactorial, en donde el biofilm dental es el factor necesario para el desarrollo de la enfermedad
- ▶ Los azúcares de la dieta, principalmente sacarosa son determinantes.
- ▶ Así la caries, es una enfermedad azúcar - dependiente

Transmisibilidad bacteriana

- Revisión sistemática indica que existe asociación entre la adquisición de bacterias orales cariogénicas en el bebé en niveles bacterianos maternos (transmisión vertical). Caries de Infancia Temprano.
- Misma revisión sistemática indica que existen otros factores importantes como hábitos alimentarios, y la frecuencia y tipos de alimentos consumidos por el bebé, modifican la progresión de la enfermedad
- Los estudios demuestran que todos los bebés adquieren su microbiota bucal del ambiente donde viven, pero una vez establecida, las bacterias de otros no se implantan en la cavidad bucal; por lo tanto lo que es transmisible en la enfermedad caries son los hábitos de higiene y dieta de la familia, y no las bacterias.

Evaluación de lesiones de caries

Factores que se asocian con lesiones activas e inactivas

- ▶ Experiencia pasada de caries
- ▶ Presencia de placa bacteriana madura o inclusive visible

- a. Potencial de retención de placa
- b. Opacidad
- c. Presencia de cavidades y profundidad de la lesión
- d. Textura
- e. Pigmentación

Caries activas e inactivas



Figura 2. Diferenciais relacionadas a la actividad de la caries.

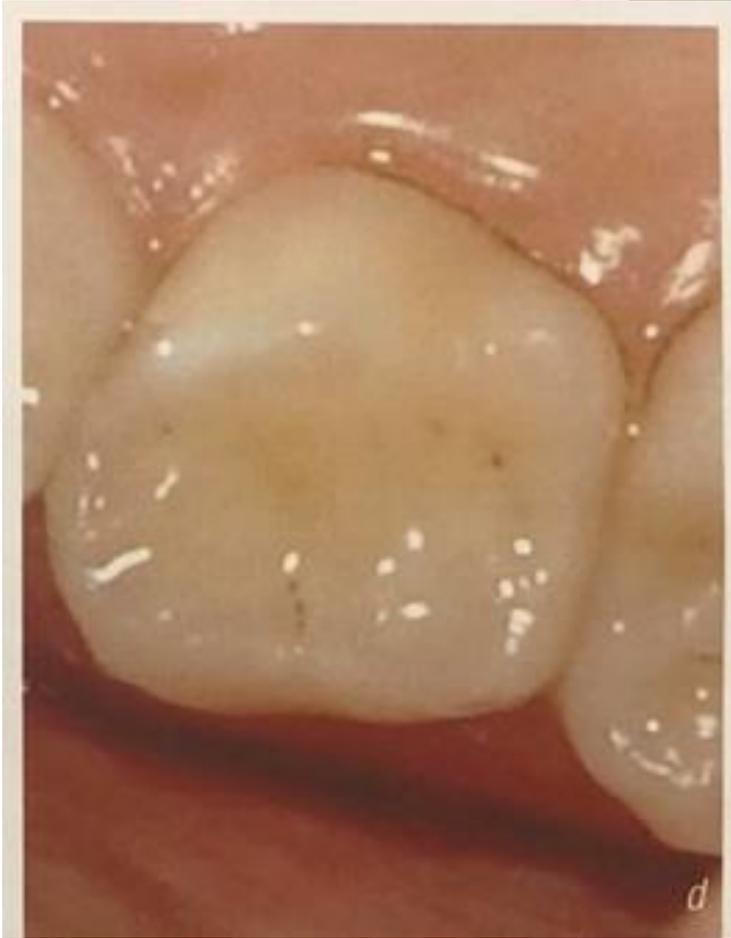
1995

Biopelícula y lesión de caries



Dientes con potencial retención de placa

de



Opacidades

CARIES



HIPOCALCIFICACIÓN



PIGMENTACIÓN

INACTIVA



ACTIVA



0	1	2	3	4	5	6
	LESIÓN DE CARIES ACTIVA			LESIÓN DE CARIES INACTIVA		
Sano	Superficie intacta	Superficie discontinua	Cavidad	Superficie intacta	Superficie discontinua	Cavidad
						

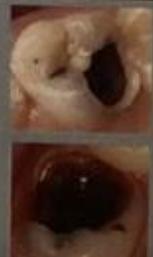
Códigos del ICDAS	Clasificación de la lesión			
	ACTIVA		INACTIVA	
1, 2 ó 3	<p>Esmalte con opacidad blanquecina o amarillenta, pérdida de brillo que parece rugosa al pasar la sonda suavemente sobre la superficie.</p> <p>Lesión localizada en región de acumulo de placa (fosas y fisuras, cerca del margen gingival, superficies proximales debajo del punto de contacto).</p>		<p>Esmalte blanquecino, marrón o negro, con aspecto brillante, duro y liso cuando se pasa la sonda suavemente sobre la superficie. Para superficies lisas, esas lesiones típicamente están distantes del margen gingival.</p>	
4	Probablemente activa		-	-
5 ó 6	Dentina blanda al pasar gentilmente la sonda.		Dentina dura al pasar gentilmente la sonda, con aspecto brillante (sin opacidad).	

Figura 7.2



Caries dental

Enfermedad de origen microbiano, localizada en los tejidos duros dentarios, se inicia con desmineralización del esmalte por ácidos orgánicos

- ▶ Actualmente puede ser detenida y potencialmente revertida en etapas tempranas.
- ▶ Destrucción de dientes, dolor, alteraciones funcionales, sistémicas y consecuencias en la calidad de vida de las personas
- ▶ Causada en forma frecuente por hábitos alimenticios inapropiados y la adquisición temprana de microorganismos como *Streptococcus mutans*.
- ▶ Durante muchos años se ha definido la enfermedad caries como infecciosa y transmisible.
- ▶ Existe evidencia que la caries dental no es una enfermedad infecciosa clásica, como se creía hace unos años, por el contrario, esta enfermedad es el resultado de un cambio ecológico en la biopelícula adquirida en la superficie dental.

CARIES DENTAL

- ▶ Aproximadamente 50 años, la caries dental ha sido definida como una enfermedad infecciosa y transmisible
- ▶ Las investigaciones han establecido que la relación entre *S.mutans* y caries dental no es absoluta. Se ha estudiado que recuentos altos de *S.mutans* pueden persistir sobre las superficies dentales sin desarrollar caries, mientras que, en otros casos, la enfermedad se desarrollará aún en ausencia de estos microorganismos
- ▶ Se ha demostrado que bacterias acidogénicas y acidúricas que no pertenecen al grupo Mutans (*S.gordinii*, *S.Oralis*, *S.mitis* y *S.Anginosus*) y algunas especies de *Actinomyces*, podrían ser responsables del inicio de lesiones de caries

CONTROVERSIAS ACTUALES CARIES

¿ENFERMEDAD INFECCIOSA CLÁSICA Y TRANSMISIBLE?

- La cavidad oral es un sistema ecológico complejo debido a sus características anatómicas, fisiológicas y a la variedad de las poblaciones microbianas. Se han llegado a identificar más de 700 especies bacterianas en la cavidad oral consideradas como bacterias autóctonas en relación al huésped en el ser humano.

CONTROVERSIAS ACTUALES CARIES:

¿ENFERMEDAD INFECCIOSA CLÁSICA Y TRANSMISIBLE?

- Los análisis moleculares han contribuido en el nuevo conocimiento de la microflora oral; los niveles de *S.mutans* en saliva no pueden predecir el incremento de futuras lesiones de caries en niños así como el número de *S.mutans* o *Lactobacillus* presentes en placa no explica la variación de la experiencia de caries
- La enfermedad vendría a ser el resultado de cambios ocurridos en el equilibrio (**disbiosis**) de la microflora residente en la placa, como consecuencia de la modificación de las condiciones medioambientales locales