



41 

Tendencias epidemiológicas globales en la caries.



Fundación
Odontología Social



41 

Tendencias epidemiológicas globales en la caries.

Prof. Dr. Peter Carlsson. Director, WHO Collaborating Centre, Malmö University, Sweden

Traducción del inglés Dr. David Ribas Pérez.

Contenidos:

La enfermedad y la lesión, la naturaleza de la caries dental.

Una apreciación justa de la enfermedad.

Auge y caída de la caries dental.

¿Dónde encuentro información sobre la epidemiología de la caries?

¿Cómo puede la odontología preventiva beneficiar a la epidemiología de la caries desde el conocimiento?

Objetivos:

1. Tener una visión general de las tendencias en la epidemiología de la caries.
2. Tener conocimiento de cómo obtener las actualizaciones de la epidemiología mundial de la caries dental.
3. Ser capaz de interpretar los cambios y el estado de la población local en relación a las tendencias mundiales.
4. Adquirir los conocimientos y habilidades para recoger datos sobre la epidemiología de caries de acuerdo a un protocolo estandarizado.
5. Convertirse en un entusiasta acerca de la recopilación y notificación de datos sobre la epidemiología de la caries.

LA ENFERMEDAD Y LA LESIÓN, LA NATURALEZA DE LA CARIES DENTAL.

El diagnóstico de una enfermedad frente a la observación de una lesión.

La caries dental es invisible, el proceso de la enfermedad en la superficie dental hasta ahora no se ha apreciado debidamente de manera significativa a pesar de los muchos intentos. Incluso si pudiéramos medir con precisión la producción de ácido o incluso la desmineralización, el momento y el sitio tienen que ser considerados para describir siquiera aproximadamente una enfermedad que conlleva a la destrucción del tejido dental.

Con nuestro conocimiento reciente del proceso, sabemos que la lesión se forma en un período de años y unido a la especificidad del lugar de aparición nos permite ser conscientes del momento de encontrar caries de fisuras en una dentición por lo demás sana.

Por lo tanto, se sigue considerando a la lesión como enfermedad.

¿Qué constituye una lesión reversible?

Cuando observamos el resultado de la desmineralización, estamos mirando el resultado acumulado de una ingente cantidad de desmineralizaciones y remineralizaciones. Tradicionalmente hemos estado enfocando en la caries del esmalte y hemos llegado a la asunción de que una vez que una cavidad (macroscópica) se ha formado, no puede acontecer una remineralización con éxito.



Fig 1. Lesiones de caries detenidas con cavitación.

Aparte del malentendido que esto acarrea (ver Fig. 1) esto lleva a muchos odontólogos a adaptar el mismo planteamiento a la caries de superficie radicular donde la cavitación no es un evento tan distinto en el proceso.

Mucho se ganaría si la profesión dental en general y el dentista orientado hacia la prevención en particular fuera capaz de tener en mente de forma simultánea los conceptos de lesión y enfermedad de caries a la hora de tratar a los pacientes o a la hora de planificar la intervención en una población.

UNA APRECIACIÓN JUSTA DE LA ENFERMEDAD.

Introducción a la medida de la caries dental.

Aceptando las deficiencias en nuestra apreciación del proceso de enfermedad, tenemos que continuar usando la lesión de caries como la medida de la prevalencia de la enfermedad de caries (fracción o proporción afectada de la población) así como la medida de la severidad de la enfermedad (CAOD.) Tradicionalmente esto se ha basado en el estadio de la formación de la lesión donde se ha formado la cavidad. Lo racional ha sido más bien un tratamiento orientado; la cavidad se observa como una indicación definida y precisa para la prevención secundaria (tratamiento restaurador.)

Evaluación de las lesiones de acuerdo a los sistemas tradicionales (CAOD de acuerdo con la OMS) y emergentes (ICDAS II.)

La colección global de datos epidemiológicos hasta ahora se han relacionado de acuerdo al sistema CAOD en base a una cavidad franca o a un tratamiento de dicha cavitación como sistema de medida. Este sistema se ha definido ampliamente por la Organización Mundial de la Salud (1)

Los criterios de puntuación son de hecho fundamentales para la evaluación, por ejemplo lo que un CAOD = 3 significa en términos de lesiones.

TABLA 1

Diente deciduo	Código		Condición/estado
	Diente Permanente		
	Corona	Raíz	
A	0	0	Sound (Sano)
B	1	1	Decayed (Cariado)
C	2	2	Filled, with decay (Obturado, con caries)
D	3	3	Filled, no decay (Obturado sin caries)
E	4	-	Missing, as a result of caries (Ausente como resultado de una caries)
-	5	-	Missing, any other reason (Ausente por otra razón)
F	6	-	Fissure sealant (Sellador)
G	7	7	Bridge abutment, special crown or veneer/implant (Pilar de Puente, corona/implante)
-	8	8	Unerrupted tooth (crown)/unexposed root (Corona no erupcionada /raíz no expuesta)
T	T	-	Trauma (fracture) (Fractura)
-	9	9	Not recorded (No registrado)

Códigos para el estado de dentición deciduas y permanente. CAOD es la suma de C (códigos 1 y 2), O (código 3) y A (código 4).

Los límites no siempre claros entre diente con caries y diente sano no son los mismos que serían definidos para un primer signo de formación de lesión. En su lugar, el sistema marcaría como sound/sano los siguientes estadios primarios de lesión de caries:

- Mancha blanca tizosa.
- Mancha con decoloración o rugosa que no es blanda al ser tocada con una sonda periodontal CPI.
- Fosas o fisuras manchadas en el esmalte que no tienen signos visuales de esmalte socavado, o con suelo o paredes reblandecidas detectable con sonda periodontal CPI.

Para cualificar una lesión de caries como lesión de caries en el sistema CAOD, una lesión en una fosa o fisura o en una superficie lisa tiene que mostrar:

- Una cavidad inconfundible.
- Esmalte socavado
- Suelo o pared reblandecido detectable con sonda CPI.

Por consiguiente una sustancial cantidad de lesiones no será contabilizada. Este hecho será mas preeminente en las poblaciones donde la caries esté en fase de declive frente a poblaciones donde la prevalencia de caries esté en aumento. La elección del "punto de corte" para marcar o puntuar una lesión de esta manera está basada en el razonamiento de que es mejor tener una medida basta (crude measurement) que es más estable entre examinadores de todos los rincones del mundo, que una medida o sistema de medición más sensible con grandes variaciones entre examinadores.

Con independencia de esto, ha habido tendencias de redefinir el sistema de calificación de las lesiones de caries. Uno de estos sistemas es el ICDAS, resumido en (2) donde la combinación binaria de cavidad/ no cavidad se reemplaza por una escala de varios niveles. Además los criterios de evaluación de la actividad de las lesiones (lesion activity assessment LAA) han sido propuestos para que se utilicen en conjunción con el ICDAS. El beneficio sería un sistema más sensitivo, capaz de detectar cambios menos obvios en el patrón de la enfermedad así como dar una más detallada descripción de la extensión de la cavidad.

AUGE Y CAÍDA DE LA CARIES DENTAL.

Introducción ¡no hay nuevas tendencias!

Cuando se analizan las diferentes situaciones epidemiológicas en una perspectiva global, aún no hay más que dos tendencias mayoritarias: el auge y la caída de la caries dental. En consecuencia lo que sucede ahora es que se siguen dos tendencias, un patrón de siglos de evolución y un segundo patrón más reciente desde aproximadamente hace 50 años.

La siguiente presentación se ocupará de estas tendencias en términos generales, no enfocaremos como tema central a poblaciones particulares. Para lectores con interés en alguna población específica, tanto las fuentes como los datos epidemiológicos se presentarán después.

Una enfermedad con una perspectiva excepcional a largo plazo en la epidemiología.

La enfermedad, caries, es tan vieja como el hombre (*Homo sapiens*) y, de hecho es incluso más vieja, como en los primeros homínidos *Paranthropus robustus* se ha visto que han sido afectados por caries (3). Esto nos da una oportunidad sin precedentes de mirar al pasado y seguir la dinámica de la enfermedad en las lesiones encontradas en el material arqueológico.

Podemos concluir con cierto grado de certeza que la caries dental no era un problema mayor en la población hasta el siglo XVIII. Entonces, comenzando en la población más acomodada, un marcado incremento se observó en muchas poblaciones humanas hasta un aumento de la caries dental como un problema de salud pública que se ha manifestado por sí mismo.

El aumento de la caries dental.

En las comunidades preindustrializadas donde la población subsistía principalmente con la producción de alimentos, la caries no era conocida, tratándose de un raro fenómeno que afectaba (se ha estimado) solamente a un pequeño porcentaje de la población (4). Independientemente del continente y de la población, esta situación puede ser vista como el estado "natural" de la salud oral humana.



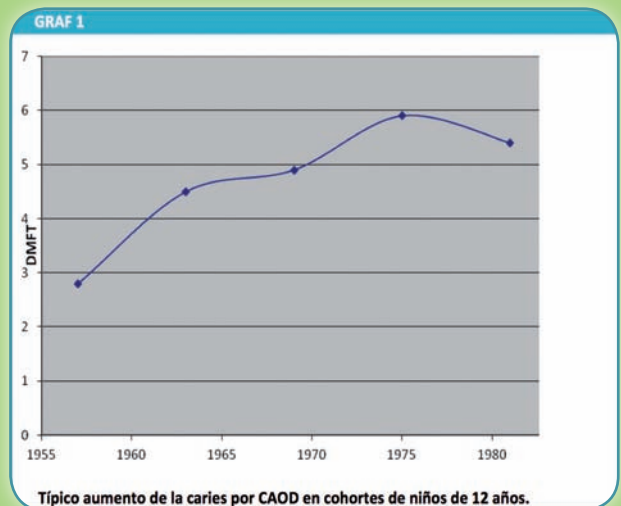
Fig 2. Radiografía mostrando patrón típico de lesiones en un sujeto de la primera fase de aumento en la prevalencia de caries (Suecia 900DC) (¡No, no es una obturación de 1111 años, solamente alto contraste!)

Es de especial interés mirar como la enfermedad se manifiesta por sí misma en esta fase. Una característica típica es la ausencia de caries de esmalte o lesiones que se originan en una localización en el esmalte. Además cuando la caries se desarrolla, se inicia en la unión cemento-esmalte (Fig.2) o en dentina expuesta oclusalmente.

Este suceso es hoy día muy raro, solamente comunidades marginales que aún no se han integrado en el intercambio global de bienes y comidas se excluyen de ello. Con la transición a la economía de mercado donde la mayor parte de la comida se presenta de forma procesada, el aumento de la caries vino como resultado inmediato.

Los estudios detallados de este aumento se hicieron en raras ocasiones en los inicios de la epidemiología oral, las observaciones se centraban en el aumento de la prevalencia de caries. Para el estudio del fenómeno asociado con la transición de una economía de subsistencia a una economía de mercado es hoy día mucho más complicado debido a la rápida globalización en términos de disponibilidad a una alta variabilidad de alimentos procesados.

Uno de esos pocos estudios ha evidenciado la dinámica de los estadios iniciales del proceso (5) describiendo como la prevalencia en términos de afección individual fue primero aumentando, seguido de un aumento del CAOD.



El inicio de la subida ha visto por supuesto una diferente evolución entre poblaciones diferentes pero dentro de un par de generaciones la prevalencia se estabiliza en un nivel alto como se ejemplifica en una población (Graf 1)

El indicador más notable en el cambio de dieta durante la transición es el consumo de sacarosa, un consumo que aumenta desde un par de kilogramos por persona al año hasta cerca de 50 kg/persona/año en algunas poblaciones. Aparentemente este aumento de azúcar representa un "nivel de saturación" basado en las preferencias humanas por el sabor dulce y permanece bastante estable con el paso de los años a pesar del acumulado conocimiento sobre los efectos perjudiciales del azúcar en las tendencias en salud y en el estado físico de muchas sociedades.

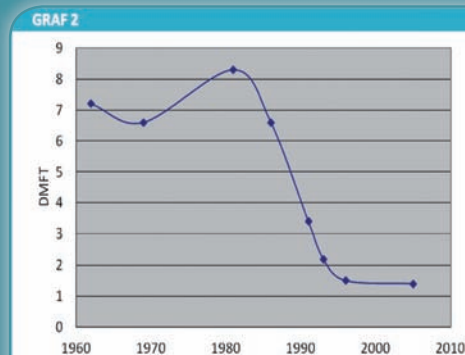
La alta prevalencia de caries sería por consiguiente la norma para generaciones venideras y en muchas poblaciones la primera experiencia del aumento de la caries, que, generación tras generación sufriría de elevados niveles de caries ya a los 12 años de edad, con una media de más de cinco dientes cariados por niño a esta edad.

Afortunadamente, esta etapa terminó con el advenimiento de la "caída de la caries dental." ("fall of dental caries.)

La caída de la caries dental.

El inicio real y los sucesos que han llevado al descenso de la caries se han estudiado en un buen número de poblaciones pero principalmente de forma retrospectiva(6). El descenso coincide en muchas poblaciones con el desarrollo de programas preventivos y también con la introducción de pastas fluoradas. Hay una aceptación general del rol de la pasta dental fluorada (7) en este declive, aunque otros factores pueden haber contribuido. El rol de los programas preventivos nunca será bien entendido como parte de un efecto directo en los sujetos. Incluido un efecto indirecto en la actitud hacia la salud oral en la sociedad no puede ser pasado por alto.

Independientemente del momento de inicio, la disminución ha seguido un camino similar en la mayoría de las poblaciones, ejemplificado en Graf2.



Típico declive de la caries ilustrado por un CAOD en cohorts de niños de 12 años.

El punto final de este descenso, o mejor dicho el escenario en el que los niveles de CAOD descienden, estabiliza los niveles "pico" del CAOD previos a este descenso. Un descubrimiento bastante común tras este descenso abrupto en la prevalencia de caries ha llevado al CAOD (a los 12 años) a un nivel de aproximadamente 1-1.5 en muchas poblaciones. Esto ha llevado a muchos a concluir que la caries es un problema del pasado y que la situación ha variado a una población con mayor cantidad de personas libres de caries. Sin embargo este no es el caso, el hecho es que casi toda la población, incluso después de este descenso, es afectado por la caries pero a unos niveles que no pueden ser registrados bajo los criterios del CAOD. Mientras que las poblaciones preindustriales están actualmente libres de caries debido a una falta de azúcar, la situación del post-descenso de caries se caracteriza por poblaciones donde el proceso de enfermedad de caries es aún común pero desplazado a uno nivel donde las lesiones en raras ocasiones alcanzan el estado de cavitación. La caries de esmalte es aún normal en poblaciones jóvenes (Fig 3.)



Fig 3. Radiografía mostrando un patrón típico de lesión de caries en un individuo de la fase de descenso en la prevalencia de caries (Suecia 2011DC.)

Las excepciones frente al patrón general.

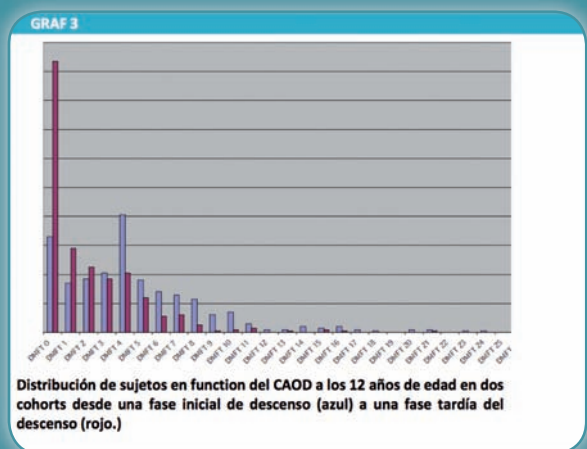
El marco global descrito es por supuesto una generalización, un esfuerzo en dibujar la tendencia general de una compleja realidad. Muchas excepciones se pueden encontrar, pero de interés general hay dos que pueden mencionarse de forma precisa.

La primera, es la aparente estabilidad y baja prevalencia en algunas poblaciones donde el aumento en la caries dental (aún) no se ha manifestado. Estas poblaciones se caracterizan por un bastante bajo consumo de azúcares pero la cuestión es si estas mismas poblaciones ya están bajo la influencia de los factores responsables del declive en la caries.

La otra excepción es lo que en ocasiones se ha catalogado como la "recaída" ("relapse") de la caries en una población. Hasta el momento este hecho solo se ha descrito en alguna subpoblación y aún no ha acontecido en la totalidad de un país. El fondo de este fenómeno se ha asociado a los efectos de las migraciones y a una distribución desigual de los inmigrantes en su nuevo lugar de acogida. El efecto puede ser directo, migrantes que llegan con un nivel más alto de CAOD, o indirecto donde la incidencia de caries permanece alta entre los inmigrantes por bastante tiempo en su nuevo asentamiento.

La distribución de la caries dental en la población.

Hasta ahora solamente la media del CAOD en la población (a la edad de 12 años) se ha discutido como el indicador de la tendencia que se trate, pero en cualquier población habrá diferencias. Incluso en la alta prevalencia, habrá sujetos sin o con limitados signos de enfermedad y de la misma forma en poblaciones con baja prevalencia unos pocos individuos mostrarán un alto CAOD. A pesar de estas excepciones, se ha encontrado un patrón cuando la prevalencia de caries comienza.



Esto se ilustra por la distribución del CAOD en dos cohortes de niños (12 años) con solo una década de diferencia entre las muestras (Graf 3). La distribución de sujetos en el inicio del declive (en azul) en este ejemplo ya ha mostrado signos de un aumento en el número de niños libres de caries (CAOD =0) pero es por otra parte de una distribución normal cuando el CAOD =4. Así, el promedio del CAOD dará una justa apreciación de la situación en la población. En la otra cohorte comparada (en rojo), solamente 10 años después, la proporción de sujetos libres de caries es claramente dominante pero la parte derecha de la distribución aún incluye sujetos con CAOD >20 y el bajo promedio de CAOD de la cohorte ocultaría sujetos con una severa afectación por la enfermedad.

¿DÓNDE ENCUENTRO INFORMACIÓN SOBRE EPIDEMIOLOGÍA DE CARIES?

La literatura sobre epidemiología de la caries es extensa pero principalmente centrado en cuestiones específicas en una región determinada o situación. Esto condujo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) a una iniciativa para monitorizar y grabar de manera global la salud oral. Una actividad para este fin fue el manual "Oral Health Surveys: Basic Methods manual" con los criterios de caries y CAOD que hemos presentado en este capítulo. El manual incluye asimismo protocolos y metodología para recabar datos en todos los aspectos de salud oral y no solamente caries.

De igual importancia fue el establecimiento de la Base de Datos Oral Global (Global Oral Data Bank GODB) en la sede de la OMS en Ginebra, una base de datos donde se coleccionaban datos para una comparación global.



Este servicio se transfirió con posterioridad al Centro Colaborador en la Universidad de Malmö (Suecia) donde el Country/Area Profile Project (CAPP) (8) se estableció para recolectar y diseminar datos sobre salud oral y servicios sanitarios de salud para varios países/áreas alrededor del mundo. Una base de datos similar para las condiciones periodontales se lleva a cabo en el Centro Colaborador de la OMS en la Universidad de Niigata (Japón.)

CAPP provee actualmente datos de una gran cantidad de países de todo el mundo y, a través de actualizaciones desde su establecimiento, proporciona oportunidades para un seguimiento de tendencias en salud oral.

Además acogemos con satisfacción datos de investigadores usando la metodología descrita en este capítulo y proporcionamos apoyo para la planificación de este tipo de estudios.

Para aquellos estudios con interés en la asociación entre salud oral y parámetros socioeconómicos, un servicio online para ese tipo de comparaciones está disponible a través de Gapminder (9), una extensa base de datos donde los datos de la CAPP están incluidos.

¿CÓMO NOS BENEFICIAMOS DEL CONOCIMIENTO DE LA EPIDEMIOLOGÍA DE LA CARIES?

Como profesionales de la salud siempre construimos nuestro tratamiento en base a un diagnóstico, debemos identificar el problema y las causas del problema antes de tratar al paciente. Este mismo razonamiento se puede aplicar a las medidas de salud pública y cuando se trata de salud oral, la epidemiología de la caries es una (a menudo principal) importante información en el diagnóstico poblacional. Por este motivo no es solamente importante el entendimiento del promedio del CAOD sino además un más detallado análisis de la distribución de la caries entre diferentes grupos poblacionales y estratos sociales. Además, las tendencias temporales pueden darnos una importante prueba de si la prevalencia de caries está descendiendo o no.

Equipados con este análisis, y mayor conocimiento en campos relacionados, todo investigador en salud en odontología preventiva puede empezar a actuar y trabajar para la sociedad.



BIBLIOGRAFÍA

1. *Oral Health Surveys - Basic methods. World Health Organization , Geneva. 1997.*
2. *Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, Pitts NB. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. Community Dent Oral Epidemiol. 2007;35(3):170-8.*
3. *Grine FE, Gwinnett AJ, Oaks JH. Early hominid dental pathology: interproximal caries in 1.5 million-year-old Paranthropus robustus from Swartkrans. Arch Oral Biol. 1990;35(5):381-6.*
4. *Moore WJ, Corbett E. The distribution of dental caries in ancient British populations. II. Iron Age, Romano-British and Mediaeval periods. Caries Res. 1973;7(2):139-53*
5. *Möller IJ, Poulsen S, Nielsen VO. The prevalence of dental caries in Godhavn and Scoresbysund districts, Greenland. Scand J Dent Res. 1972;80(3):169-80.*
6. *Birkeland JM, Haugejorden O. Caries decline before fluoride toothpaste was available: earlier and greater decline in the rural north than in southwestern Norway. Acta Odontol Scand. 2001;59(1):7-13.*
7. *Bratthall D, Hänsel-Petersson G, Sundberg H. Reasons for the caries decline: what do the experts believe? Eur J Oral Sci. 1996;104(4 (Pt 2)):416-22.*
8. www.mah.se/CAPP/
9. <http://www.gapminder.org/>