

Hábitos de higiene oral en la población escolar y adulta española



Casals-Peidró,
Elías

Oral hygiene habits in spanish school children and adults

Casals-Peidró, Elías

Doctor en Odontología Departamento de Odontoestomatología Universidad de Barcelona. Cátedra de Odontología Preventiva y Comunitaria

Correspondencia

Elías Casals Peidró
Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona
Campus Universitario de Ciencias de la Salud
Feixa Llarga s/n
08907-L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
E-mail: ecasals@ub.edu

Resumen: *Introducción:* de acuerdo a la evidencia científica existente, el control de la placa bacteriana (mecánico y químico) acompañado del uso de fluoruros tópicos se establece como la base en el mantenimiento de una dentadura sana. La Federación Dental Internacional (FDI) establece el cepillado dental con una pasta dental fluorada dos veces por día como el patrón básico de higiene dental personal, pudiendo ser mejorado con el uso de elementos adicionales de higiene interproximal (como la seda dental o los cepillos interproximales) o de colutorios (antisépticos o fluorados). *Material y método:* se recopila información acerca de los hábitos de higiene oral de la población española (escolar y adulta) provenientes de cuestionarios de salud junto a datos de estudios de mercado de venta de productos (cepillos y colutorios) y se relacionan con la epidemiología de caries y enfermedad periodontal. *Resultados:* los hábitos de higiene dental personal en España, pese a una positiva evolución en los últimos años, aún se encuentran lejos del patrón de excelencia deseable y a la cola de los países desarrollados. *Conclusión:* para conseguir una mejor salud oral de la población española deben mejorarse los hábitos de higiene oral.

Palabras clave: Salud oral, Cepillado, Enjuagues, Seda dental, Instrumentos personales de cuidado de salud oral.

Abstract: *Introduction:* according to the available scientific evidence, the mechanical and chemical control of the bacterial plaque biofilm supplemented by the use of local fluorides is established as the cornerstone in the maintenance of healthy teeth. The International Dental Federation (FDI) establishes dental brushing with a fluoridated toothpaste twice per day as the basic personal dental tooth cleaning pattern, which could be improved with the use of additional elements of interproximal hygiene (as dental floss or interproximal brushes) or the adjunctive action of mouthwashes (antiseptic or fluoridated). *Material and method:* data are compiled regarding oral hygiene habits of the Spanish population (schoolchildren and adults) by means of health questionnaires and through market research of product sales (toothbrushes and mouthrinses) and are related to the epidemiology of caries and periodontal disease. *Results:* personal tooth cleaning habits in Spain, in spite of a positive evolution in the last years, are still far from the pattern of desirable excellence and among the worst of developed countries patterns. *Conclusions:* in order to obtain a better oral health of the Spanish population, their habits of oral hygiene must be improved.

Key words: Oral health, Toothbrushing, Mouthwashes, Dental floss, Home care dental devices.

BIBLID [1138-123X (2005)10:4; julio-agosto 369-496]

Casals-Peidró E. Hábitos de higiene oral en la población escolar y adulta española. RCOE 2005;10(4):389-401.

Introducción

La efectividad del control de placa frente a la enfermedad de caries y las enfermedades periodontales

La caries es una enfermedad infecciosa que se manifiesta por la desmineralización de los tejidos dentarios (lesión de caries). Esta desmineralización, reversible en sus estadios iniciales, puede provocar la destrucción del tejido dentario. La existencia de bacterias es imprescindible para el desarrollo de esta enfermedad. El estudio de Orland¹ demostró científicamente esta relación, ya intuida con anterioridad, al comprobar que ratas de laboratorio libres de bacterias mantenidas a partir de una dieta cariogénica, basada en sacarosa, no desarrollaban lesiones de caries mientras que si la misma dieta era utilizada por parte de ratas no libres de bacterias, estas sí que desarrollaban lesiones. Además, las ratas de laboratorio libres de bacterias y lesiones, mantenidas con una dieta rica en sacarosa, acababan desarrollando la enfermedad al adquirir bacterias del medio después de convivir en un mismo espacio físico con las ratas no libres de bacterias.

Aún siendo las bacterias la causa demostrada científicamente de la enfermedad de caries, en estudios de laboratorio con animales, la evidencia disponible sobre estudios que evalúen la efectividad del control de la placa bacteriana sobre la enfermedad de caries en ausencia de fluoruros son escasos y en general, poco consistentes, aceptándose en la actualidad la hipótesis que el control de placa no acompañado de flúor no tiene un

Tabla 1. Características de los grupos de intervención y grupos de control en el estudio de Löe³

	Enjuagues con solución de 50% de sacarosa	Higiene oral	Enjuagues con clorhexidina	Individuos (n)
Grupo I (SG)	9 enjuagues diarios con 10 ml (2 minutos)	NO	NO	8
Grupo II (SCHXG)	9 enjuagues diarios con 10 ml (2 minutos)	NO	2 enjuagues diarios con 10 ml CHX 0,2%	8
Grupo III (H1)	NO	NO	2 enjuagues diarios con 10 ml CHX 0,2%	4
Grupo IV	NO	SI (2xdía) (Charters+ Interprox+ palillos)	NO	4

Duración del estudio: 22 días

efecto preventivo importante frente a la enfermedad de caries². A modo de ejemplo, de esta inconsistencia de la literatura, podemos analizar uno de los artículos frecuentemente referenciados como base científica del efecto preventivo del control de placa (cepillado) frente a la caries: el estudio de Löe³. En este estudio, desarrollado hace más de 30 años, se crearon dos grupos de intervención (cada uno compuesto por ocho individuos) y dos grupos control (formados cada uno por sólo cuatro individuos) (tabla 1). En este estudio se podía comprobar como el índice de caries había aumentado más en el grupo que se enjuagaba con una solución azucarada sin control de placa que en el grupo que además de enjuagar, con una solución azucarada controlaba la placa con enjuagues de clorhexidina. Este aumento más reducido era similar al que experimentaban los grupos control que mantenían un control químico

(enjuagues con clorhexidina) o mecánico (cepillado más cepillos interproximales) sin realizar enjuagues de solución azucarada (fig.1). Tras los 22 días de estudio, se reinstauraba el control de placa y se realizaba la aplicación tópica de fluoruro retornando todos los participantes a sus niveles de caries iniciales. De la información de este estudio, con un número de participantes muy bajo, parece que podríamos deducir que el control de placa a 22 días reduce parcialmente la tendencia de aparición de nuevas lesiones de caries en ausencia de fluoruros pero que es la aplicación tópica de fluoruro la que demuestra conseguir un verdadero efecto anticariogénico en todos los participantes. En cambio, los autores y quienes citaban su artículo, han valorado los resultados de este estudio como la base científica de que el control de placa *per se* tiene un efecto anticariogénico que hoy en día la evidencia cientí-

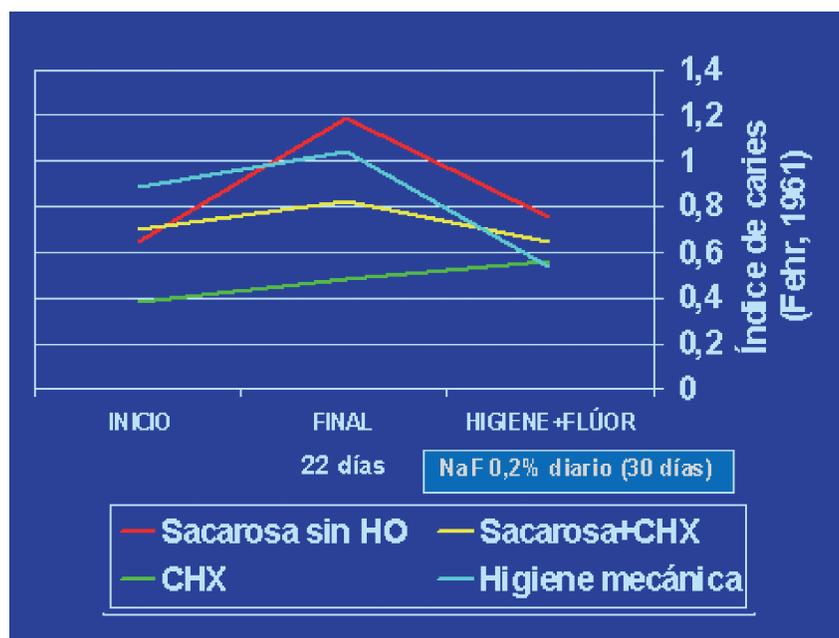


Figura 1. Evolución en los índices de caries de los grupos de intervención y control (Tabla 1) durante la fase experimental (22 días) y tras la reinstauración de higiene oral y la aplicación de fluoruro tópico.

fica tiende a infravalorar colocando la aplicación de fluoruros como el elemento primordial en la prevención de la caries.

La relación causa-efecto entre la acumulación de placa a nivel gingival y la aparición de inflamación gingival (gingivitis) fue demostrada por otro clásico estudio de Løe en el que los individuos que permitían la acumulación indiscriminada de placa en ausencia de higiene oral desarrollaban una inflamación en sus encías que remitía completamente tras el control de la placa, ya fuera mecánicamente -mediante cepillado- o químicamente -mediante un antiséptico en colutorio, que en este caso fue clorhexidina⁴.

Por tanto, de acuerdo a la evidencia disponible en la actualidad, el con-

trol de placa (mecánico y químico) acompañado del uso de fluoruros tópicos se ha establecido como la base del mantenimiento de una dentadura sana. De hecho, la edad no es una variable importante en el estado periodontal cuando se mantiene una buena higiene oral durante toda la vida⁵. En base a esta evidencia, la Federación Dental Internacional (FDI) estableció el cepillado dental con una pasta dental fluorada dos veces por día como el patrón básico de cuidado dental personal⁶, pudiendo ser mejorado con el uso de elementos adicionales de higiene interproximal (como la seda dental o los cepillos interproximales) o de colutorios (antisépticos o fluorados).

De acuerdo a la evidencia disponible, unas buenas pautas del hábito de

higiene oral entre los más pequeños deberían iniciarse con la erupción de los primeros dientes (6-8 meses) los cuales deberían ser limpiados diariamente con una gasa o cepillo humedecido con un enjuague fluorado de concentración diaria para iniciar el aporte de fluoruro tópico inmediatamente tras la erupción. El cepillado de los dientes debería iniciarse diariamente, sin pasta, aproximadamente al año de edad (también empapado con un colutorio fluorado) y siempre realizado por un adulto, introduciendo el uso de pastas dentales fluoradas con formulación infantil (500 ppm de flúor), una vez al día, a partir de los 2-3 años, en función del riesgo de caries. Con el objetivo de establecer el hábito de cepillado es bueno que el niño intente cepillarse sus dientes por sí solo pero sin la utilización de pasta dental, adicionalmente al cepillado diario con pasta fluorada realizada por un adulto, con el objetivo de evitar un posible riesgo de fluorosis dental por la fracción de pasta ingerida. Además, la supervisión de un adulto durante la higiene oral debería mantenerse aproximadamente hasta los seis años. A partir de los seis años el cepillado debería realizarse como mínimo dos veces al día con una pasta dental fluorada, de acuerdo a las recomendaciones de la FDI, pudiéndose utilizar pastas dentales con una concentración de flúor a partir de 1000 ppm.

La utilización de enjuagues (fluorados o como ayuda al control de placa) podría iniciarse a partir de los seis años, edad considerada óptima por controlarse perfectamente el control de la deglución así como por ser la época de inicio de la erupción de la dentición permanente.

Material y método

Desgraciadamente, el control real de la placa por parte de la población es bastante imperfecto, de acuerdo a las estadísticas disponibles sobre hábitos de cepillado, uso de instrumentos de higiene interproximal y de colutorios. Además, los estudios sobre el tiempo medio dedicado a esta labor sitúan el tiempo invertido incluso por debajo de los sesenta segundos.

Conocer los hábitos reales de higiene oral de la población española no es una tarea fácil. Podemos obtener información proyectando un posible escenario a partir de tres grandes grupos de datos: las encuestas de salud sobre hábitos de higiene oral; los datos provenientes de estudios de mercado sobre uso y venta de productos de higiene oral, y la epidemiología de las enfermedades orales.

Hemos dividido los resultados obtenidos en la búsqueda de datos relacionados con los hábitos higiénicos de la población española en dos grupos: escolares y adultos. Cabe mencionar que el montante de estudios epidemiológicos realizados en escolares supera, con creces, los realizados en población adulta. Ello es debido al desarrollo de programas preventivos en diversas comunidades autónomas y a la consiguiente necesidad de una posterior evaluación.

Resultados

Hábitos de cepillado en los escolares españoles a partir de los cuestionarios de salud oral

Conocemos de antemano que los cuestionarios sobre hábitos de salud

Ámbito	Año del trabajo de campo		Edad	Muestra	Cepillado diario	Una vez	Más de una
	Año	del trabajo de campo					
Canarias ⁷	1990		12 años		95,15%		44,3%
Canarias ⁸	1997		0-14 años	n=231	79%		
Canarias ⁷	1998		12 años	n=1.063	90,5%	39,2%	51,3%
Navarra ⁹	1997		12 años		79%	39,5%	39,5%
Navarra ⁹	1997		14 años		79,6%	46,4%	30,9%
Navarra ⁹	2002		12 años	n=392	85,7%	36,3%	49,4%
Navarra ⁹	2002		14 años	n=412	79,6%	26,6%	53%
Castilla y León ¹⁹	1993		12 años	n=953	80,9%	41,3%	39,6%
Castilla y León ¹⁹	1993		14 años	n=913	78,2%	38,2%	40%
Castilla y León ²⁰	1997		14 años	n=19.803	96,4%	34,8%	61,6%
Castilla y León ²¹	1999		12 años		89%	35,6%	53,5%
Castilla y León ²¹	1999		14 años		93,4%	36,3%	57,1%
Vitoria-Gasteiz ¹⁵	1999		13-20 años	n=1.292	95,7%	53,8%	41,9%
Galicia ²²	2000		12 años	n=1.117	83,1%		
España ⁶	1997		7-13 años	n=123	78%	22,7%	55,3%

oral tienen un sesgo importante ya que el encuestado tiende a ofrecer una respuesta de cortesía más parecida a lo que es considerado socialmente como aceptable frente a la información real. Además, la metodología y las muestras utilizadas por los diferentes estudios que abordan este tema no son siempre comparables (variando el tamaño de la muestra, las preguntas realizadas o las edades de la población diana), requiriendo los datos obtenidos de una información adicional sobre el estudio para comprender mejor cual es el valor real de estos datos desde un punto de vista cualitativo. Aún así, debemos utilizar los datos con los que contamos y valorar especialmente la evolución de los resultados provenientes de encuestas muy similares y, en particular, de aquellos estudios que se repiten periódicamente,

con el objetivo de obtener una buena aproximación sobre la evolución real de los hábitos higiénicos de los españoles.

Los hábitos de los escolares españoles, objeto de diversas campañas escolares de promoción de la salud oral promovidas por la administración y las empresas del sector, han ido mejorando progresivamente en los últimos años, a tenor de los datos ofrecidos por los cuestionarios de salud.

El libro blanco sobre la salud bucodental en España⁶, desarrollado en 1997, nos ofrecía, para un amplio abanico de edades que comprendía desde los 7 hasta los 13 años (n=123) un porcentaje de escolares que se cepillaban dos o tres veces al día de un 55,3%. Este dato se obtuvo a partir de encuestas personales domiciliarias realizadas a los padres de los esco-

Tabla 3. Escolares que declaran cepillarse más de una vez al día por edad (11, 13 y 15 años) y país (Estudio HBSC 1993-94 y 2001-02)^{10,12}

País	11-H 93-94	11-H 01-02	11-M 93-94	11-M 01-02	13-H 93-94	13-H 01-02	13-H 93-94	13-H 01-02	15-H 93-94	15-H 01-02	15-H 93-94	15-H 01-02
España	38	50,7	51	60,8	33	40,1	45	56,8	28	35,8	60	61,3
Portugal	NP	44,4	NP	62,9	NP	51,1	NP	64	NP	46,4	NP	75,1
Italia	NP	47,3	NP	66,8	NP	55,8	NP	75,2	NP	60	NP	80,8
Alemania	70	75	82	82	67	70,3	82	83,4	60	67,3	80	83,7
Suecia	79	75,1	85	83,5	81	77,1	91	82,2	85	77,7	97	86,8
Holanda	NP	78,7	NP	80,9	NP	73,7	NP	79,4	NP	67,8	NP	81,1
Dinamarca	78	72,6	86	81	74	73,6	84	82,7	73	73,6	88	85,5
Suiza	76	81	81	86,1	74	81	83	90,5	71	76,5	86	89,6
Austria	61	69	72	76,9	54	65,4	66	72,7	47	63,2	73	79,6
Francia	52	53,4	61	63,6	49	56,6	68	71,9	49	57,8	70	77,5
Noruega	68	73,3	77	80,8	70	74,9	80	86,3	67	73,9	88	87,2
Escocia	53	59,1	65	72,5	53	59,7	72	77,1	55	61,2	74	78,8
Gales	52	58,7	65	72,3	53	58,6	73	78,1	58	58,5	81	81,1
Inglaterra	NP	66,9	NP	77,1	NP	66,4	NP	82	NP	67,4	NP	85,8
Canadá	55	65,8	66	74,9	58	60,7	75	77,5	59	62,1	79	82,2
EEUU	NP	66,8	NP	76,7	NP	61,7	NP	79,6	NP	63,8	NP	80,7

H hombres / M mujeres / NP no participó en el estudio de 1993-94

lares. Otro dato interesante, obtenido en este estudio, es el grado de colaboración y supervisión de los padres en las tareas de cepillado de sus hijos menores de seis años: sólo un 42,1% de padres realiza esta supervisión, que hemos considerado muy importante hasta esta edad.

Algunas encuestas epidemiológicas de salud oral, promovidas por la administración sanitaria, han introducido cuestionarios sobre hábitos de salud que nos ofrecen datos más concretos para una edad determinada y un área geográfica más concreta, como una comunidad autónoma. De este modo, observamos que el 90,5% de los escolares canarios de 12 años (en un cuestionario realizado a 1063 escolares) declaraba cepillarse los dientes a diario en el año 1998 pero que solo el

51,3% lo hacía después de cada comida⁷.

En Navarra (en un cuestionario realizado a 412 escolares), el 79,6% de los escolares navarros autóctonos de 14 años (se excluye a la población inmigrante que sólo representaba un 2% de la muestra en esta franja de edad) declaraba cepillarse los dientes diariamente en el año 2002 y el 53% declaraba cepillarse más de una vez al día⁹. Esta última encuesta permite una comparación con los datos del cuestionario distribuido en las anteriores encuestas epidemiológicas (1987, 1997) mostrando una mejora apreciable en los hábitos de higiene, ya que declaraban cepillarse diariamente el 70,2% en 1987 y un 77,3% en 1997; y cepillarse más de una vez al día el 23,4% (1987) y el 46,4% (1997)⁹ (tabla 2).

Esta tendencia positiva de los hábitos de salud de los escolares debe ser situada dentro de un contexto europeo para poder valorar mejor la situación actual. La oficina europea de la Organización Mundial de la Salud (WHO Europe) promueve un estudio, con una periodicidad cuatrienal, sobre los hábitos y los comportamientos relacionados con la salud en escolares de 11, 13 y 15 años, de la mayoría de los países europeos.

Este estudio fue iniciado en 1983/1984 con cuatro países y en su sexta edición (2001/2002) ha abarcado escolares de 35 regiones y países europeos, más Canadá, Israel y EEUU. Este estudio es en la actualidad la mejor comparativa internacional existente en relación a la frecuencia de cepillado, al realizarse la adaptación

de un cuestionario idéntico para todos los países y regiones participantes (con una muestra estandarizada de aproximadamente 1500 escolares por edad y región estudiada, lo cual representa una muestra global de alrededor de más de ciento cincuenta mil escolares), el cual es monitorizado por técnicos durante su realización en la escuela. Según los datos obtenidos en el estudio HBSC 2001/2002^{10**} (Health Behaviour in School-aged children), España obtiene uno de los porcentajes más bajos entre los escolares que declaran cepillarse los dientes más de una vez al día de entre todos los países y regiones participantes en el estudio. Tan sólo un 40,1% de los escolares y 56,8% de las escolares de 13 años declaró cepillarse los dientes más de una vez al día en el estudio de 2001-2002. Si comparamos estos datos con los de países con mejores índices de cepillado en escolares podemos comprobar como el 77,1% de los escolares suecos y el 82,2% de las escolares suecas de la misma edad declaraban cepillarse más de una vez al día frente a un 73,6% de los escolares daneses y un 82,7% de las escolares danesas. Es curioso observar como siempre se cumple, para casi todas las edades y muestras estudiadas, que las chicas tienen una frecuencia de cepillado superior a la de sus compañeros del sexo masculino (tabla 3). Por otro lado, en este estudio se relacionó el hábito de cepillado con variables relativas al nivel económico familiar (bueno/normal/bajo) y a la evolución del estudiante en el medio escolar (bueno/normal/malo), de acuerdo a los datos ofrecidos por el propio escolar, observándose una menor frecuencia de cepillado entre los escolares prove-

nientes de familias con un nivel económico bajo y en aquellos escolares con peores resultados académicos¹¹.

Podemos ver la evolución en los datos obtenidos respecto a la anterior participación de España en este estudio, en la edición desarrollada en 1993-94^{12*} (tabla 3), donde tan sólo un 33% de los escolares (frente a un 40,1% en 2001-02) y un 45% de las escolares españolas de 13 años (frente al 56,8% de 2001-02) declaraba cepillarse los dientes más de una vez al día. Si comparamos estos datos con los de países con mejores índices obtenemos que un 81% de los escolares suecos y un 91% de las escolares suecas de la misma edad declaraba cepillarse más de una vez al día frente a un 74% de los escolares daneses y un 84% de las escolares danesas. Por tanto, vemos como el patrón de cepillado de los escolares españoles ha mejorado. Todos estos datos muestran un incremento paulatino del número de escolares españoles que se cepillan los dientes un mínimo de dos veces al día, de acuerdo a la pauta establecida por la FDI, pero que aún esta por debajo de las cifras alcanzadas por los países escandinavos con cifras de escolares cumpliendo con la pauta básica de higiene oral, que se mantienen en la franja del 80-90%.

Medidas adicionales al cepillado en los escolares españoles a partir de los cuestionarios de salud

El uso de medidas adicionales al cepillado dental en la población escolar ha sido valorado por un número de estudios muy reducido. Según la encuesta de Canarias (1998) el 6,6% de los escolares de 12 años declara-

ban utilizar el hilo de seda diariamente y un 21,3% de forma ocasional (frente a un 13,4% en el año 1990). En Navarra (2002) un 2,2% de escolares de segundo de secundaria (14 años) declaraban utilizar el hilo de seda diariamente y un 20,8% de forma ocasional. En Vitoria-Gasteiz, solo un 3,3% de los adolescentes (13 a 20 años) declaraba utilizar el hilo de seda a diario y un 30,4% de forma ocasional¹³. En Galicia, solo un 12,4% de los escolares de 12 años declaraba utilizar el hilo de seda.

El estudio internacional HBSC¹⁴ nos ofrece una cifra para España un poco mayor a los estudios mencionados para una fecha de realización una década anterior (1985-86) y para la edad de 11 años (n=1295) con un 6% de los escolares que declaraban utilizar el hilo de seda cotidianamente y un 8% una vez a la semana. Es destacable que incluso algunos países participantes decidieron introducir una alternativa más en las respuestas como «no sé que es el hilo de seda» con porcentajes de respuesta de hasta un 77% en Polonia.

En la edición 1993-94 del estudio, el número de escolares españoles (n=1507) que declaraba utilizar el hilo de seda diariamente llegó a la cifra máxima de un 9%. Cabe destacar que el país con un porcentaje de utilización diaria más alto de entre todos los participantes era Canadá con un 25% y en Europa, Noruega, con un 17%¹¹. En la última edición de este estudio (2001-02) se eliminó la pregunta en relación al uso del hilo de seda.

En relación al uso de otras medidas adicionales de higiene oral existen muy pocos datos en la bibliografía. Un 4,8% de los adolescentes vascos

declaraba una utilización diaria de colutorios¹³ aunque desconocemos el objetivo del mismo (antiplaca o anticariogénico). En cualquier caso, el hábito de realización de enjuagues fluorados entre los escolares españoles es alto, debido a que un gran número de comunidades autónomas han utilizado o continúan utilizando esta actividad como parte de su programa preventivo comunitario de salud oral¹⁵.

Hábitos de cepillado en los adultos españoles a partir de los cuestionarios de salud

Los estudios sobre información relativa a los hábitos de higiene oral de la población adulta española son relativamente más escasos que para la población escolar y suelen venir todos ellos patrocinados por alguna empresa del sector de la higiene dental. El libro blanco sobre la salud bucodental en España⁶, desarrollado en 1997, nos ofrecía, para un amplio abanico de edades a partir de los 14 años (n=1123) un porcentaje de cepillado dos o tres veces al día de un 52,1% en los hombres y de un 68,8% en las mujeres (datos obtenidos a partir de encuestas personales domiciliarias).

El hábito de cepillado en la población adulta catalana, mediante encuestas telefónicas en Cataluña (n=899), en edades a partir de los 18 años, obtuvo que un 64,7% de los encuestados (48,4% de hombres y un 73,3% de mujeres) afirmaban cepillarse los dientes después de cada comida y un 29,3% adicional (40,7% de hombres y un 23,3% de mujeres) declaraba cepillarse una sola vez al día. Estos datos variaban en función

de edad (máximo porcentaje para el grupo 18-25 años con un 72,2% de individuos que declaraban cepillarse después de cada comida), nivel de estudios (máximo para el grupo con estudios universitarios, con un 78,9% de individuos que declaraban cepillarse después de cada comida) así como con el nivel de renta (con un porcentaje de cepillado después de cada comida del 70,8% para la franja de renta superior frente a un 55,7% para la franja inferior)¹⁶.

La encuesta de salud de Canarias⁸, desarrollada en 1998, en edades a partir de los 14 años (n=2228) mediante encuesta a domicilio, obtuvo que el 88,6% de los encuestados (un 48,4% de hombres y un 73,3% de mujeres) afirmaban cepillarse los dientes diariamente. Estos datos variaban en función de edad y sexo (máximo porcentaje para el grupo de mujeres de 15-44 años con un 95,5% de encuestadas que declaraban cepillarse diariamente y mínimo para el grupo de hombres de más de 65 años con un 71,53%).

A estos datos generales sobre cepillado no podemos añadir, como datos aplicables a la globalidad de la población, aquellos datos existentes en prensa escrita provenientes de estudios sesgados con poca base científica al estar basados en los datos obtenidos a partir de un segmento de la población que acude al dentista a través de algún programa gratuito de promoción de la salud y, por tanto, a que la muestra estudiada no es representativa del conjunto de la población sino posiblemente tan sólo de aquellas personas con pocos recursos económicos así como una baja frecuentación de visita al dentista. Otras veces, la muestra si puede considerarse representati-

va de algún segmento con alguna característica concreta que no desvirtúa el valor del estudio. Cabe mencionar la encuesta sobre hábitos de higiene bucal realizada en el año 2001¹⁷, entre mayores de 18 años (n=1000), con la característica de que comían habitualmente fuera de sus domicilios (encuesta realizada por vía telefónica y fuera del horario laboral). Esta encuesta reflejaba que solo se cepillaban los dientes fuera de casa un 39,7% de los hombres y un 60,3% de las mujeres. El patrón mejoraba ligeramente a mayor nivel de estudios. Es curioso comprobar como la máxima frecuencia de cepillado se produce después de la cena (88,4%), seguida del desayuno (69,2%) y de la comida (51,6%).

Medidas adicionales al cepillado en los adultos españoles a partir de cuestionarios de salud

El uso de medidas adicionales al cepillado dental en la población adulta mediante una muestra metodológicamente válida ha sido estudiado por un número de estudios muy reducido. Un estudio, realizado en 1996, mediante encuestas telefónicas en Cataluña (n=899) obtuvo un 16,13% de hombres y un 27,84% de mujeres que afirmaban utilizar habitualmente el hilo de seda, mientras que un 43,4% de los hombres y un 58,57% de las mujeres afirmaban utilizar habitualmente un antiséptico bucal⁹.

El libro blanco sobre la salud bucodental en España³, desarrollado en 1997 a partir de encuestas personales domiciliarias, nos ofrecía, para un amplio abanico de edades a partir de los 14 años (n=1123), un porcentaje de utilización del hilo de seda bastante

inferior al estudio anterior. Mientras un porcentaje del 5,1% declaraba utilizar el hilo de seda «siempre», un 16,3% declaraba utilizarlo «algunas veces». Los porcentajes obtenidos en relación al cepillo interproximal ofrecieron porcentajes del 3% para la opción «siempre» y del 3,1% para la opción «algunas veces». En relación al uso de enjuagues bucales, los datos son similares a los obtenidos en Cataluña, aunque ligeramente al alza, ya que un 15,7% de la población declaraba utilizarlos siempre y un 42,7% ocasionalmente, lo cual nos ofrece una cifra de usuarios de un colutorio de un 58,4%.

En la encuesta realizada a adultos que comían fuera de casa, tan sólo un 4% utilizaba un colutorio y un 2,8% la seda dental cuando comían fuera de casa. Cabe mencionar que sólo un 38,2% declaraba utilizar pasta o gel dental¹⁷ en su cepillado fuera de casa.

Los datos relacionados con el consumo de productos para la higiene oral

En relación al consumo de productos, los datos publicados en fuentes consultables son pocos, de fuentes diversas y, muchas veces, carecen de un seguimiento cronológico que permita valorar su evolución. Esto no significa que no existan datos de alto interés provenientes de estudios realizados con fines comerciales por parte de las empresas del sector, pero estos datos son sólo utilizados internamente en el seno de las corporaciones y no son normalmente publicados en ningún medio de acceso público.

Los estudios de mercado son una herramienta estratégica que proporciona información de gran calidad

Tabla 4. Venta de cepillos dentales manuales.
Datos en miles de unidades de cepillos vendidos

	Cepillos manuales farmacia	Cepillos manuales food&drug	Cepillos manuales totales
Marzo-abril 2002	907	4.021	4.928
Mayo-junio 2002	1.072	3.771	4.843
Julio-agosto 2002	1.068	4.534	5.602
Septiembre-octubre 2002	915	4.523	5.438
Noviembre-diciembre 2002	944	4.050	4.994
Enero-febrero 2003	1.014	4.298	5.312
Marzo-abril 2003	962	4.276	5.238
Mayo-junio 2003	1.035	3.969	5.004
Julio-agosto 2003	1.074	4.612	5.686
Septiembre-octubre 2003	980	4.388	5.368
Noviembre-diciembre 2003	899	3.994	4.893
Enero-febrero 2004	1.112	4.512	5.624
Marzo-abril 2004	1.085	4.817	5.902
TOTAL mayo 2002-abril 2003	5.975	25.452	31.427
TOTAL mayo 2003-abril 2004	6.185	26.292	32.477

sobre la situación de la venta y el uso de productos, siendo de vital importancia para el seguimiento de las tendencias en los mercados, la posición en precio de las marcas, el conocimiento de sus cuotas de mercado, la distribución alcanzada y cualquier otro tipo de información asociada a la evolución de los diferentes productos, segmentos y marcas.

Disponemos de datos sobre la evolución de ventas de cepillos dentales manuales en España a partir del panel de detallistas de ACNielsen (empresa dedicada a nivel internacional a la realización de este tipo de estudios de mercado). El panel de detallistas es una muestra representativa de los dos canales de detallistas diferenciados en la venta de productos dentales. El primer canal representa a las oficinas de

farmacia y el segundo agrupa, bajo el título de «food and drug», aquellos comercios relacionados con la venta de productos de alimentación, clasificados en función de su tamaño y número de cajas registradoras: hipermercados, supermercados, tiendas tradicionales y droguerías. El segundo panel, el de consumidores, agrupa una muestra representativa del territorio español con más de 6000 hogares españoles.

Con los datos proporcionados por el panel de detallistas, observamos como la venta de cepillos manuales (tabla 4), pese a tener algunas variaciones estacionales, se mantiene bastante estable en los últimos dos años estudiados. De esta manera, en el periodo mayo 2002-abril 2003 se vendieron cerca de 31,5 millones de

Tabla 5. Evolución en el porcentaje de usuarios diarios de colutorios en España (1992-2003)

	Más de una vez al día (A)	Una vez al día (B)	Diaria total Suma A+B
Junio 1992 (n=795)	13,4%	32,9%	46,3%
Junio 1993 (n=1.041)	14,5%	33,3%	47,8%
Junio 1994 (n=989)	19,9%	29,7%	49,6%
Junio 1995 (n=1.100)	12,2%	34%	46,2%
Junio 1996 (n=1.089)	16%	30,4%	46,4%
Junio 1997 (n=1.079)	16,6%	34,9%	51,5%
Mayo 1998 (n=1.055)	16,8%	32,3%	49,1%
Mayo 1999 (n=1.040)	17,3%	37,5%	54,8%
Mayo 2000 (n=1.045)	20,7%	30,6%	51,3%
Mayo 2001 (n=1.046)	21,5%	31,4%	52,9%
Mayo 2002 (n=944)	25,6%	30,8%	56,4%
Junio 2003 (n=959)	23,4%	39,6%	63%

cepillos manuales mientras que en el periodo mayo 2003-abril 2005 esta cifra se incremento en cerca de un millón de unidades, lo cual supone un aumento aproximado del 3%. En cualquier caso, de acuerdo a estas cifras, los españoles renovarían su cepillo dental menos de una vez al año, situándose la media en un cepillo cada 16 meses (los datos deberían ser corregidos en función de los ciudadanos desdentados totales que no deben utilizar cepillo dental aunque esta cifra es de difícil cálculo para el global de la población ya que mientras el grupo etario 35-44 años solo presenta un 0,6% de desdentados totales, esta cifra alcanza un 23,4% en la franja etaria 65-74 años).

En relación al uso de enjuagues, los datos disponibles provienen de un estudio, tipo ómnibus, desarrollado por la empresa Dympanel, realizado a un panel cerrado de consumidores. El

ómnibus es una muestra representativa de la población de la península e Islas Baleares que es compartida por varios clientes, participando cada uno con sus propias preguntas dentro de un cuestionario que permite la repetición de la misma pregunta en el tiempo, permitiendo valorar la modificación de hábitos de compra y de uso de productos. En este caso concreto, el estudio se dirigía a individuos de 16 a 65 años (con un número cercano a 1000 a lo largo de los años) y mostraba la evolución anual en los patrones de consumo de enjuagues, entre junio de 1992 y junio de 2003, obtenidos mediante una entrevista personal domiciliaria.

Los datos muestran como más de la mitad de la población española declaraba utilizar un enjuague de forma diaria y como su uso ha aumentado ligeramente en la última década (tabla 5). Además, la población que

utiliza un enjuague más de una vez al día ha ido aumentando, situándose en una cifra alrededor del 40%.

Dentro de este estudio encontramos valoradas algunas variables que inciden en el uso de enjuagues. El tipo de municipio parece tener una influencia ligera. Los habitantes de áreas urbanas (49,5%) y de poblaciones entre 30.001-200.000 habitantes (51,9%) utilizan en una mayor proporción enjuagues si se compara con los habitantes de poblaciones con menos de 5.000 habitantes (44,9%) y de entre 5.001-30.000 habitantes (43,6%). También existen ligeras variaciones en el uso de enjuagues en relación al nivel socioeconómico, con una utilización del 52,6% en la franja alta/medio-alta comparada a un 44,4% en la franja baja. Al igual que ocurre en relación al hábito de cepillado, las mujeres declaran utilizar más un enjuague, con un porcentaje del 53,7% frente al 42,2% de los hombres. Por edades, la franja 31-45 años con un 50,8% de usuarios lidera la utilización de estos productos seguido por un 48,7% de la franja 46-65 y un 44,7% del grupo de edad 16-30 años.

La cultura relacionada con los hábitos de higiene bucodental

Los conocimientos de la población española en relación al cuidado de su salud oral merecen también un estudio detenido. El estudio Odonto-Estomatología 2005⁶ (en base a 1123 encuestas domiciliarias) obtuvo unas cifras interesantes en relación a la frecuencia de compra de cepillos dentales. Tan sólo el 29,6% de la población renueva su cepillo dental cada tres meses, mientras que un 17,2% lo

renueva cada seis y un 8,1% cada 12 meses. Este mismo estudio⁶ establece que un 40,1% renueva su cepillo «cuando se gasta» (término subjetivo que no nos permite conocer si se encontrará en una franja aceptable o no).

Según el estudio realizado entre los adolescentes de Vitoria-Gasteiz¹³, de edades comprendidas entre los 13 y 20 años (media=15,4±1,59; n=1292), sólo el 20,7% declaraba cambiar su cepillo trimestralmente mientras un 36,6% declaraba hacerlo cada seis meses. Llama la atención que un 32,2% declare recambiar el cepillo anualmente y un 10,4% cada dos o más años. En cualquier caso, estas cifras no se alejan mucho de las obtenidas a partir de los estudios de mercado sobre la venta de cepillos.

En general, la población sí valora la necesidad de la higiene oral ya que la establece como base de las actividades preventivas, situando como principal causa de la caries dental a la falta de higiene en un 58,9% de los casos, seguido de las comidas dulces en un 23,7%. Además, un 91% cree que cepillarse los dientes es importante. Por otro lado, el conocimiento acerca de algunas patologías bucales, su prevención y tratamiento debe aún mejorar, ya que ante unas encías que sangran un 70,6% de los encuestados comprende que debe acudir al dentista pero un 23,2% cree que debe cepillarse de forma más suave, un 2,3% de forma más fuerte, un 12,8% piensa que es inevitable el sangrado en algunas personas y un 7,6% lo considera normal⁶. Este poco conocimiento acerca de la enfermedad periodontal provoca también una infravaloración de sus consecuencias ya que de

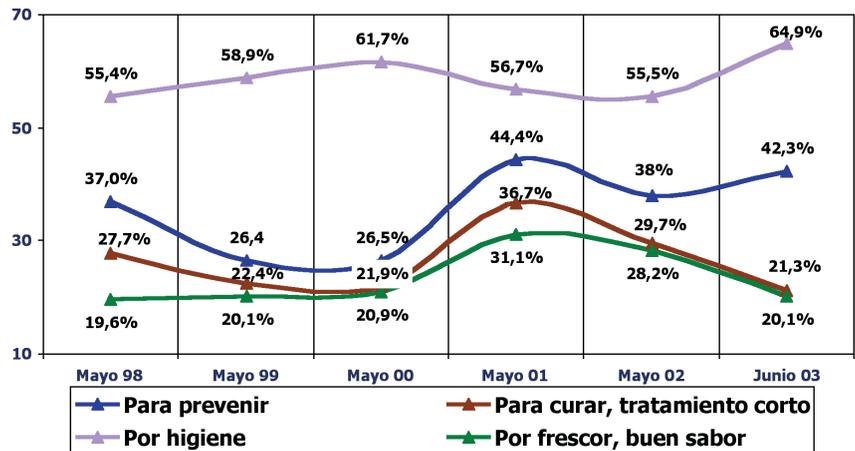


Figura 2. Evolución de los motivos de utilización de colutorios en España (1998-2003).

acuerdo a la encuesta de salud oral¹⁷ a adultos, desarrollada en el 2001, sólo el 11,7% de las personas con sangrado en sus encías estaban preocupadas por este problema. El dentista parece no insistir suficientemente en la motivación sobre los hábitos de higiene oral ya que mientras un 39,7% de los pacientes¹⁷ relata haber recibido consejo sobre cepillado y un 14,3% consejo sobre pastas dentales, un 46,5% declara no haber recibido ningún consejo sobre higiene bucal en su última visita al dentista. Cabe mencionar que, además, sólo un 11,8% de los pacientes recibió algún material impreso durante su última visita al dentista.

Las motivaciones para el cuidado de la boca pueden variar entre la población pero es curioso observar como el valor de la estética asume un papel importante, aunque por detrás de la salud. Entre los adolescentes vascos¹³, un 27,9% atribuyó a la estética dental la razón principal cuidar de sus dientes (frente a un 35,8% que busca tener una boca limpia) y entre los

escolares navarros, un 30,2% declararon «tener una boca bonita» como una motivación para cepillarse sus dientes (frente a una motivación de «evitar enfermedades» del 68,5%)⁹. En la última oleada del estudio de mercado sobre el uso de enjuagues en España de Dympanel, el primer motivo para el uso de un colutorio era «por higiene» (64,9%), término que englobaba «eliminar alimentos y tener dientes y boca limpios». En segundo lugar se situaba la opción «para prevenir posibles problemas bucales» (42,3%) quedando en tercer lugar la opción «para curar» (21,3%) y en cuarto lugar «por frescor, buen sabor» (20,1%) (fig.2).

La epidemiología de caries y enfermedad periodontal en España

La caries continúa situándose en España entre las enfermedades más prevalentes. Pese a esta alta prevalencia, el índice CAOD a los 12 años se sitúa en niveles muy bajos, según la clasificación de la OMS, habiéndose conseguido disminuir la gravedad de

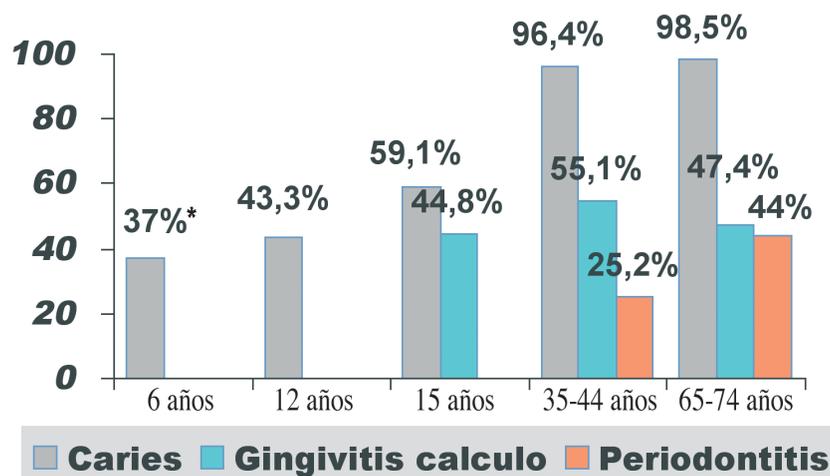


Figura 3. Prevalencia de caries y enfermedad periodontal por cohortes de edad en España (Encuesta de salud bucodental 2000).

*Prevalencia dentición decidual más definitiva.

la patología en las edades infantiles, situando a España, dentro del grupo minoritario de países con índice CAOD muy bajo. Los índices de caries de nuestra población adulta no se corresponden con los que cabría esperar en función de las proyecciones de los índices infantiles, siendo superiores a las previsiones y evidenciando, muy probablemente, lo que se entiende como efecto cohorte. Aún así, la prevalencia aumenta con la edad, siendo de un 33% a la edad de 5-6 años (para dentición decidual) y aumentando hasta un 98,5% en la franja de edad de 65-74 años, de acuerdo con la última encuesta epidemiológica española del año 2000 (fig.3). Pese a esta elevada prevalencia, el número de lesiones por persona ha ido disminuyendo progresivamente, tal y como hemos citado, en los últimos años, pasando de un CAOD, a la edad de 12 años de 4,1 en 1984, a un 2,3 en 1993, y hasta llegar un CAOD de 1,1 en el último estudio del año 2000. Incluso la prevalencia también ha disminuido lige-

ramente en las edades infantiles, referida a la dentición permanente a los 12 años, pasando del 68% (1993) al 43% (2000).

En la franja de edad 35-44 años no ha habido modificación en la prevalencia, aunque si existe una ligera disminución del índice CAOD de 10,9 (1993) a un 8,4 (2000). En la franja de 65-74 años también ha disminuido, al pasar de 21,1 (1993) al 18,1 (2000).

En relación con la enfermedad periodontal se ha producido una reducción de gingivitis y de presencia de cálculo en las edades jóvenes. Mientras en 1993 tan sólo el 25% de los adolescentes de 15 años estaban periodontalmente sanos, actualmente el 55,3% no presenta ni sangrado ni cálculo. En cambio en la franja de edad de 35-44 años tan sólo un 19,3% de los individuos está periodontalmente sano y este porcentaje disminuye hasta el 8,7% en el grupo de edad de los 65-74 años. En relación a la franja de edad 35-44 años,

la prevalencia de periodontitis -bolsas periodontales moderadas o severas diagnosticadas como IPC 2 y 3- ha disminuido notablemente de un 49,2% (1993) al 25,6% (2000). En la franja de edad de 65 a 74 años el porcentaje de sujetos con bolsas periodontales moderadas o severas, diagnosticadas como IPC 2 y 3, también ha disminuido en los últimos años, pasando de un porcentaje de un 56,3 a un 44%¹⁸.

En relación a los porcentajes de población con presencia de cálculo observamos como mientras en el colectivo más joven (15 años) esta cifra es relativamente baja (28,2%), se alcanzan cifras mucho más elevadas entre la población adulta de la franja de edad 35-44 años (69,8%) y aún superiores para la franja de edad 65-74 años con un 86,9%¹⁸.

Por lo tanto, estas enfermedades afectan a un porcentaje considerable de la población pero con diferencias significativas según los grupos de edad siendo todos ellos susceptibles de una mejora en sus hábitos de higiene oral. La reducción de la presencia de gingivitis, en los jóvenes, posiblemente obedece a una mejora de los niveles de higiene. La mejora de los índices de prevalencia, de la enfermedad periodontal en la cohorte de adultos jóvenes, coincide con los datos de una mayor utilización de los servicios dentales en este grupo, si bien no existen datos acerca de la evolución en los patrones de hábitos higiénicos ni estudios longitudinales comparables. La alta incidencia de enfermedad periodontal entre los adultos indica que en la mayoría de casos la higiene oral podría y debería ser mejorada considerablemente.

Conclusiones

Solo cuando se ha alcanzado una frecuencia del hábito de higiene oral correcta podemos mejorar la realización técnica del mismo con el objetivo de mejorar la higiene oral; por tanto, la base de una buena prevención de la caries y la enfermedad periodontal deben basarse en una frecuencia mínima de cepillado.

Conclusiones relacionadas con los escolares españoles

- Los datos epidemiológicos del estado de salud oral de la población muestran como los niveles de caries se han reducido paulatinamente en los últimos años. Aún así un 43,3% de los escolares españoles de 12 años presentan lesiones de caries y el 44,8% presentan gingivitis o cálculo en su dentición.

- Existe una positiva evolución en los hábitos de cepillado ya que los últimos estudios muestran unos porcentajes de cepillado entre los escolares adolescentes, de acuerdo a las recomendaciones internacionales de la FDI de un mínimo de dos veces al día, situados entre el 50 y el 55%, siendo siempre mejores en el sexo femenino, pero lejos de los porcentajes alcanzados por algunos países escandinavos con cifras alrededor del 80% (no hemos de olvidar que cualquier dato proveniente de una encuesta tiende a ofrecer unos datos que sobrestiman la realidad).

- Los porcentajes de cepillado «como mínimo de una vez al día» se sitúan alrededor del 90%, lo cual signi-

fica que más que iniciar el hábito del cepillado, lo importante a esta edad es conseguir una pauta más frecuente, a la cual debería añadirse una técnica correcta.

- En relación con los hábitos de higiene interproximal, podemos comprobar como la frecuencia de realización de estos hábitos son muy bajos en edades infantiles o juveniles, con un porcentaje de usuarios ocasionales del hilo de seda entorno al 20% mientras los usuarios habituales se sitúan entorno al 5%.

Conclusiones relacionadas con los adultos españoles

- En la población adulta, el porcentaje de personas que declaran cepillar sus dientes un mínimo de dos veces al día varía tremendamente en función del sexo. De esta manera, cerca de tres cuartas partes de las españolas declaran cepillarse un mínimo de dos veces al día, porcentaje sólo alcanzado por aproximadamente la mitad de los españoles de sexo masculino. Cabe destacar que el horario preferido para cepillarse los dientes es después de la cena, seguido por después del desayuno.

- El hilo de seda es utilizado de forma habitual por una cuarta parte de la población mientras que los colutorios alcanzan cifras superiores a la mitad de la población, siendo más frecuente el binomio cepillado-enjuague que el cepillado-hilo de seda. Estos datos se relacionan perfectamente con los estudios de venta de colutorios que muestran un número de usuarios constante a lo largo de la última déca-

da con un aumento progresivo de aquellos que lo utilizan un mínimo de dos veces al día.

- Los conocimientos educativos de la población en relación con las patologías bucales más prevalentes (caries y enfermedad periodontal) continúan siendo bajos, existiendo aún conceptos erróneos por parte de la población como el evitar el cepillado en caso de sangrado de las encías o el desconocimiento sobre los efectos a largo plazo de estas patologías. Además, los profesionales pueden y deben mejorar la información de sus pacientes ya que cerca de la mitad de los mismos declaran no haber recibido ningún consejo sobre higiene bucal en su última visita al dentista y sólo un 11,8% recibió algún documento informativo escrito.

- Pese a los hábitos declarados, sólo una cuarta parte de la población declara cambiar su cepillo cada tres meses y este dato se ve reflejado en la venta anual de cepillos, que pese a mejorar, lenta pero progresivamente, no alcanza la venta de un cepillo/año por habitante. Los esfuerzos para la prevención y el tratamiento de estas enfermedades deben continuar dirigiéndose a la concienciación de la población sobre la necesidad de una buena higiene oral (cepillo + hilo de seda + enjuague) y al diagnóstico. Parece necesario buscar nuevas fórmulas de motivación del paciente, en todos los métodos de eliminación de placa, especialmente en aquellos más fáciles de cumplir y más habituales por parte de la población, como el cepillado o los colutorios.

Bibliografía recomendada

Para profundizar en la lectura de este tema, el/los autor/es considera/an interesantes los artículos que aparecen señalados del siguiente modo: *de interés **de especial interés.

- Orland FJ, Blayney JR, Harrison RW, Reyniers JA, Trexler PC, Ervin RF, Gordon HA, Wagner M. **Experimental caries in germ-free rats inoculated with enterococcus.** J Amer Dent Assoc 1955;50:259-72.
- The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. **Prevention of dental caries. A systematic review.** Summary and conclusions. Stockholm: SBU, October 2002 (accedido el 2 de julio de 2004 en www.sbu.se/filer/content0/publikationer/1/dentalcare_2002/dental-carieslut.pdf)
- Löe H, von der Fehr FR, Schiött CR. **Inhibition of experimental caries by plaque prevention.** Scan J Dent Research 1972;80:1-9
- Löe H. **Oral hygiene in the prevention of caries and periodontal disease.** Int Dent J 2000;50(3):129-39
- Sheiham A, Netuveli G. **Periodontal diseases in Europe.** Periodontology 2000, 2002;29:104-21.
- Libro blanco. Odonto-Estomatología 2005. Barcelona: Lácer, 1997.
- Gómez-Santos G. **II Estudio Epidemiológico de la Salud Bucodental Infantil en Canarias, 1998.** Servicio Canario de Salud, Serie Epidemiología, 2000.
- Servicio del Plan de Salud e Investigación del Servicio Canario de Salud. **Encuesta de Salud de Canarias 1997.** Consejería de Sanidad y Consumo del Gobierno de Canarias. Santa Cruz de Tenerife, 1998. (accedido el 30 de julio de 2004 en http://www.gobcan.es/sanidad/scs/1/plansalud/esc/ppal_esc.htm)
- Doria-Bajo A, Cortés-Martínicorena FJ, Asenjo-Madoz MA, Sainz de Murieta-Iriarte I, Ramón-Torrell JM, Cuenca-Sala E. **Hábitos de higiene oral en los escolares de Navarra.** Arch Odontostomatol Prev Comunitaria 2003;19:515-22
- ** Currie C, Roberts C, Morgan A et al. **Young people's health in context.** Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey. World Health Organization. 2004 (accedido 22 de julio de 2004 en <http://www.euro.who.int/Document/e82923.pdf>)
Este estudio (HBSC) es en la actualidad la mejor comparativa existente en relación a la frecuencia de cepillado, al realizarse la adaptación de un cuestionario idéntico para todos los países y regiones participantes monitorizado por técnicos durante su realización en las escuelas.
- * Kuusela S, Honkala E, Kannas L, Tynjala J, Wold B. **Oral hygiene habits of 11-year-old schoolchildren in 22 European countries and Canada in 1993/1994.** J Dent Res 1997 76:1602-9.
Artículo que comenta la información de la edición 1993/94 del estudio HBSC en relación a los hábitos de higiene oral en los escolares de países desarrollados.
- * King A, Wold B, Tudor-Smith C, Harel Y. **The Health of Youth: A cross-national survey.** WHO Regional Publications, European Series No. 69. 1996. (accedido el 22 de julio de 2004 en <http://www.hbcs.org/downloads/Healthof-Youth1.pdf>)
Edición 1993/94 del estudio HBSC en el cual aparece la relación de los hábitos de higiene oral en los escolares de países desarrollados que participan en este estudio.
- Lafuente PJ, Gómez Pérez de Mendiola FJ, Aguirre B et al. **Estilos de vida determinantes de la salud oral en adolescentes de Vitoria-Gasteiz: evaluación.** Aten Primaria 2002;29: 213-7.
- Honkala E, Kannas L, Rise J. **Oral health habits of schoolchildren in 11 European countries.** Int Dent J 1990;40:211-7.
- Esparza F, Cortés Martínicorena J. **Servicios públicos de salud bucodental en España. Legislación y cartera de servicios en las CCAA. Marzo 2001.** Córdoba, Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral, 2001. (accedido el 15 de junio de 2004 en <http://www.infomed.es/sespo/monografia.html>)
- Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de Cataluña. **Presente y futuro del sector odontoestomatológico en Cataluña: años 1996-2005.** Barcelona: COEC, Sorpama, 1997.
- Encuesta sobre higiene bucal 2001.** Madrid, Fundación Dental Española, 2001. Dossier de prensa.
- Llodra JC, Bravo M Cortés FJ. **Encuesta de salud oral de España (2000).** RCOE 2002;7 (núm.especial):19-63.
- Junta de Castilla y León. **Estudio epidemiológico de la salud bucodental en los escolares de Castilla y León.** Valladolid: Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Junta de Castilla y León, 1995.
- Junta de Castilla y León. **Programa de Salud Bucodental en Castilla y León 1994-1997.** Valladolid: Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Junta de Castilla y León, 1998.
- Junta de Castilla y León. **Segundo Estudio Epidemiológico de la Salud Bucodental en los escolares en Castilla-León.** Valladolid: Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Junta de Castilla y León, 2000.
- Estado de la salud oral en los escolares de Galicia: año 2000.** Santiago de Compostela: Consellería de Sanidade. Dirección Xeral de Saúde Pública, 2000.
- Montiel Company JM, Eustaquio Raga MV, Sánchez Acedo M, Almerich Silla JM. **Hábitos de higiene oral en la población de 12 y 15 años de la comunidad valenciana.** Póster presentado en SESPO Barcelona 2002. (accedido el 15 de junio de 2005 en <http://www.infomed.es/sespo/bcn2002/sespodef.pdf>)