

Intervención psicológica en adquisición de hábitos de salud bucodental

JESÚS GIL ROALES-NIETO (*)

Los datos epidemiológicos indican que la caries y las enfermedades periodontales son las enfermedades más prevalentes en la población (Vargas, Robledo, Espega y Hernández, 1994); a la vez, ambos tipos de trastornos de la salud dental son dos ejemplos paradigmáticos para evaluar la eficacia y efectividad de las medidas preventivas tanto a nivel individual (aquellas actividades preventivas que dependen *directamente* del individuo, tales como hábitos de higiene dental, dieta, revisión periódica, etc.), como a nivel comunitario (aquellas actividades preventivas aplicadas a nivel social y que inciden en el individuo al margen de su voluntad o dependen *indirectamente* de él, tal como es el caso de la fluoración del agua).

Con ser así las cosas, el interés de los psicólogos de la salud por la intervención y/o la investigación en el ámbito de actuación odontológica es marginal. Por ejemplo, de los más de 1600 artículos publicados en 1994 y recogidos en abstract por la revista *Annals of Behavioral Medicine* en 1995, tan sólo 6 de ellos tenían como tema de estudio alguno de los aspectos relacionados con la salud dental y el comportamiento. Bien es cierto que la citada revista con ser la mejor y

más completa fuente bibliográfica disponible en Psicología de la Salud y Medicina Conductual, no recoge algunas de las publicaciones específicas del ámbito odontológico, entre las que el autor encontró alrededor de unos 30 artículos publicados a lo largo de 1994. Pero incluso sumando estos artículos a los anteriores, la cifra de publicaciones en odontología conductal continuaría siendo ridícula para la enorme trascendencia que posee el objeto de estudio. Sin embargo, el trabajo en el ámbito psicológico desde una perspectiva biopsicosocial tiene muchos atractivos y múltiples ventajas que pueden entresacarse a lo largo de estas páginas..

Con la notable excepción de los países escandinavos, en la mayor parte de los países europeos, los sistemas públicos de asistencia sanitaria sólo cubren la atención odontológica reparadora (extracción de piezas enfermas), y no cubren la atención restauradora (eliminación de caries e implantación de piezas sustitutorias). Además, la situación macroeconómica de los sistemas de seguridad social no parece que permita la incorporación al sistema de los cuidados odontológicos integrales, por el elevado costo que estos supondrían y la abrumadora demanda que podría generarse como consecuencia de su abaratamiento para el usuario. Por todo ello, es claro que el abordaje del control epidemiológico de las caries mediante el desarrollo de programas preventivos dirigidos a la población se convierte en

(*) Departamento de Ciencias de la Salud y Psicología Clínica, Facultad de Humanidades, Universidad de Almería, 04120 Almería. España.

prioritario; y es claro que para tal empresa es necesario la aplicación de los recursos públicos disponibles y la dotación de los necesarios, en tanto que como actuación comunitaria, corresponde a la administración pública su vertebración.

En este punto el papel del sistema educativo es clave. Ahora bien, como acertadamente señalaba Horowitz (1979), durante décadas el típico programa de educación dental llevado a cabo en el ámbito educativo ha consistido exclusivamente en educación dental en el aula. Usualmente, la aproximación tradicional ha consistido en (1) describir la anatomía de los dientes y sus funciones en la alimentación, (2) aconsejar a los niños que cepillen sus dientes, (3) aconsejarles que no tomen dulces, y (4) indicarles la conveniencia de una visita al dentista cada seis meses. Conforme la educación moderna se hizo más sofisticada y recomendó un papel activo para el educando, los programas de educación dental incorporaron prácticas de higiene dental en la propia escuela, en un intento de superar la ineficacia demostrada por los anteriores métodos escuetamente instructivos. De esa forma nacieron multitud de programas educativos «participativos», que desde los años 80 han inundado los currícula escolares en casi todos los países europeos y norteamericanos; ejemplos muy conocidos son el *Toothkeeper Program*, el programa *The Dental Bear*, o el programa *Sonrisas Felices, Futuros Brillantes*, aplicado en numerosos países. En la mayor parte de los casos, estos programas han sido elaborados por encargo de las empresas productoras de materiales de higiene dental, y aplicados bajos su patronazgo, con evidentes intereses publicitarios y promocionales.

Las actividades de higiene dental de cepillado y uso de seda dental, permiten que los dientes permanezcan limpios o libres de las materias orgánicas y de la placa bacteriana que se deposita sobre sus superficies (Friedenthal, 1981). Estas actividades de higiene dental -comportamientos- se han relacionado con la prevención de la caries y la enfermedad periodontal. Sin embargo, a pesar de su importancia para la salud dental, un elevado porcentaje de la población de los países desarrollados no lleva a cabo estas actividades de higiene dental, o no lo hace con la periodicidad necesaria, o lo hace de forma incorrecta, por

lo que su repercusión sobre la placa bacteriana es mínima, de modo que su efecto positivo sobre la prevención de la caries y la enfermedad periodontal se ve muy disminuido. Esto ha llevado a desarrollar intervenciones dirigidas a la enseñanza correcta, el mantenimiento y la mejora de los comportamientos de higiene dental de la población en general y, en especial, de la población infantil en tanto se trata del segmento de población más susceptible al efecto beneficioso de dichas medidas preventivas.

La caries dental es una enfermedad de origen microbiano que causa la desmineralización y destrucción progresiva e irreversible de los dientes. *La caries es hoy considerada como una enfermedad multifactorial que condiciona la desmineralización de los tejidos duros del diente y que para su desarrollo o etiopatogenia depende del efecto conjunto de seis factores: microflora existente en la boca, substrato o dieta, condiciones del huésped o diente, paso del tiempo, edad del individuo y ciertos factores de ingeniería bio-dental* (Llamas, Jiménez, Sánchez, & Sánchez, 1994). El comportamiento del sujeto tiene que ver directamente con el primer y segundo de los factores, e indirectamente con los demás. Dentro de los anteriores, los principales factores locales que condicionan la aparición de la caries son la presencia de placa bacteriana dental y un consumo elevado de azúcares en la dieta (Darling, 1973; Echeverría y cols., 1987; Gili, 1981; König, 1986; Maura & Flores, 1987).

Por placa dental se entiende la «comunidad microbiana formada por la interacción de microorganismos con su medio» (Newburn, 1984). Aunque la placa dental es imprescindible para que se produzca la caries dental, su sola presencia no es suficiente (Sheiham, 1980). De hecho, las superficies dentales están normalmente cubiertas por una película bacteriana de escaso grosor que no supone un riesgo grave para el desarrollo de la caries (*Health Educational Council*, 1985). Es necesario que se produzca un crecimiento importante de la placa dental para que se formen caries al actuar sobre la superficie del diente el ácido responsable de su desmineralización. Este aumento del número de bacterias que forman la placa se produce por la ingestión frecuente de ciertas sustancias alimenticias ricas en azúcares, en tanto facilitan su rápido crecimiento y la formación de una gruesa ca-

pa bacteriana. Existen también una serie de factores generales que pueden favorecer o agravar el efecto que los factores locales en el desarrollo de la caries. Entre aquéllos se encuentran ciertos trastornos endocrinos y ciertas características en la composición de la saliva y en la estructura de los dientes (Darling, 1973; Maura & Flores, 1987).

La enfermedad periodontal consiste en una inflamación de las encías que puede dar lugar a la pérdida de apoyo de inserción y óseo para el diente (Burt y cols., 1984). Este trastorno dental puede producirse en diferentes grados que revisiten distintos niveles de gravedad. Se han identificado dos tipos de factores como responsables de la enfermedad periodontal: (a) factores locales que actúan sobre el tejido periodontal desde el medio bucal, y (b) factores generales que actúan modificando la capacidad de resistencia y reparación de los tejidos o produciendo manifestaciones patológicas que pueden ser ampliadas por los factores locales (Ruben, Goldman, & Schulman, 1973). De nuevo, el más importante de los factores locales es la placa bacteriana acumulada en el margen gingival (Echeverría, 1978). Factores generales que pueden afectar al desarrollo de la enfermedad periodontal son aquellos que suponen una disminución de las defensas del organismo, estados carenciales nutricionales, ingestión prolongada de ciertos fármacos, o estados fisiológicos como el embarazo, la pubertad y la menopausia (Maura & Flores, 1987). La enfermedad periodontal está extraordinariamente extendida, estimándose que afecta en alguno de sus grados a entre el 90 y el 95% de la población occidental adulta (HEC, 1985; Sheiham & Croog, 1981).

Tanto la caries como la enfermedad periodontal son responsables de la mayor parte de las pérdidas de piezas dentales, y la segunda es la principal responsable de la pérdida de piezas después de los 35 años de edad (Ayer, 1984; Silverstone, 1978). Ambas enfermedades son también responsables de la mayor parte de los casos de dolor dental, y producen una enorme pérdida de horas de sueño y trabajo y del consiguiente estrés (Munford, 1983). Sus repercusiones directas van más allá de la afectación de la salud de quienes las sufren, en tanto afectan con frecuencia a la vida familiar, con seguridad a la economía personal (Sheiham & Croog, 1981).

1. PREVENCIÓN DE LA CARIES Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

El aumento de la resistencia de las piezas dentales a la acción bacteriana mediante la aplicación de flúor ha sido reconocido como el principal factor en el descenso de las caries dentales y, por tanto, como el principal factor preventivo (Brown, 1994; USPHS, 1991). El flúor puede aplicarse a través del agua potable, en el dentífrico utilizado en el cepillado, en forma de enjuagues bucales, o ser aplicado por un especialista. Es por ello que el control de la placa bacteriana por medio de medidas de higiene dental como el cepillado con cremas fluoradas pasa a ser la segunda medida de prevención primaria en importancia, y la primera a nivel individual. Otras medidas preventivas incluyen el sellado de las fisuras existentes en las piezas dentales y la modificación de la dieta alimentaria reduciendo el consumo de azúcares refinados (Cohen, 1990; Gift, 1991; González Giralda, 1983; König, 1986; Maura & Flores, 1987; Moreno y cols., 1984; Newburn, 1984; Smyth & Gestal, 1986).

De todas las medidas preventivas son de especial importancia las relativas a la fluoración del agua y las encaminadas a la eliminación de la placa dental (cepillado y seda dental), mientras que el resto o resultan difíciles de llevar a efecto o bien presentan diferentes problemas de eficacia o su efecto patogénico se ve minimizado por la adopción de las medidas referidas, como ya se analizó en otro lugar (Fernández Parra & Gil Roales-Nieto, 1994a).

En cuanto a la primera de las medidas preventivas, la aplicación de flúor, ésta puede realizarse de modo extraordinariamente sencillo a través del agua potable, lo que supondría un simple cambio ambiental de bajo coste económico (Ayer, 1984). Pese a su sencillez y a la seguridad de que no produce efectos secundarios (Gift, 1991), la fluoración de las aguas se encuentra poco extendida. Por sí misma, se estima que reduciría en un 60% la incidencia de caries en la población (Cohen, 1990; Katz, Moreno & García, 1980). Otras medidas preventivas individuales que dependen directamente del comportamiento del propio sujeto son la administración de flúor por medio de enjuagues bucales o a través de la pasta dental utilizada en el cepillado, y el cepillado dental mismo, y suponen cambios

rinimos en la vida cotidiana si se inician a edades medias o avanzadas, aunque más sencillo y conveniente para la salud dental es instaurarlos en edades tempranas para que pasen a formar parte de la vida cotidiana como una actividad más.

El cepillado dental, por ejemplo, es una actividad que para ser llevada a cabo sólo necesita un corto periodo de tiempo cada día. Cuando es aplicado con una pasta dentífrica con flúor, se convierte en la mejor y más eficaz medida para la salud dental que una persona puede llevar a cabo por sí misma (HEC, 1985). Además, en la mayor parte de los países la pasta dental utilizada en el cepillado es la principal vía disponible de administración de flúor (Honkala, Kannas, & Rise, 1990). Ello ha llevado a considerar el uso de dentífricos fluorados en el cepillado como principal responsable de la reducción en caries que se ha producido en los últimos años en los países occidentales (Echeverría y cols., 1987). Por estas razones, el cepillado dental, con pastas fluoradas continúa siendo una medida esencial para la prevención de la caries (Konig, 1986).

A su vez, el cepillado dental también resulta esencial para la prevención de la enfermedad periodontal, dado el papel determinante que la placa dental tiene en su etiología, en tanto que aquélla se ha llegado a considerar como una consecuencia directa de la mala higiene dental (Rioboo & Malva, 1981). Ahora bien, no obstante que el cepillado dental sea la más importante forma de control de la placa bacteriana y la principal medida preventiva de caries y enfermedad periodontal, aunque se realice de forma correcta no permite eliminar la totalidad de la placa, en tanto las áreas interproximales o áreas de contacto de los dientes, son inaccesibles al cepillado. En consecuencia, no se deben olvidar otras medidas preventivas dirigidas también a eliminar la placa, tales como el uso de la seda dental o el control mecánico de la placa (Cohen, 1990). La seda dental se utiliza para la eliminación de la placa bacteriana depositada en las áreas de contacto entre los dientes, por lo que debe tenerse como una medida secundaria que debe aplicarse de forma complementaria a un correcto cepillado dental (HEC, 1985). Por las razones expresadas, el cepillado dental ha recibido una mayor atención, centrándose en el la mayoría de los estudios en higiene dental desde el punto de vista

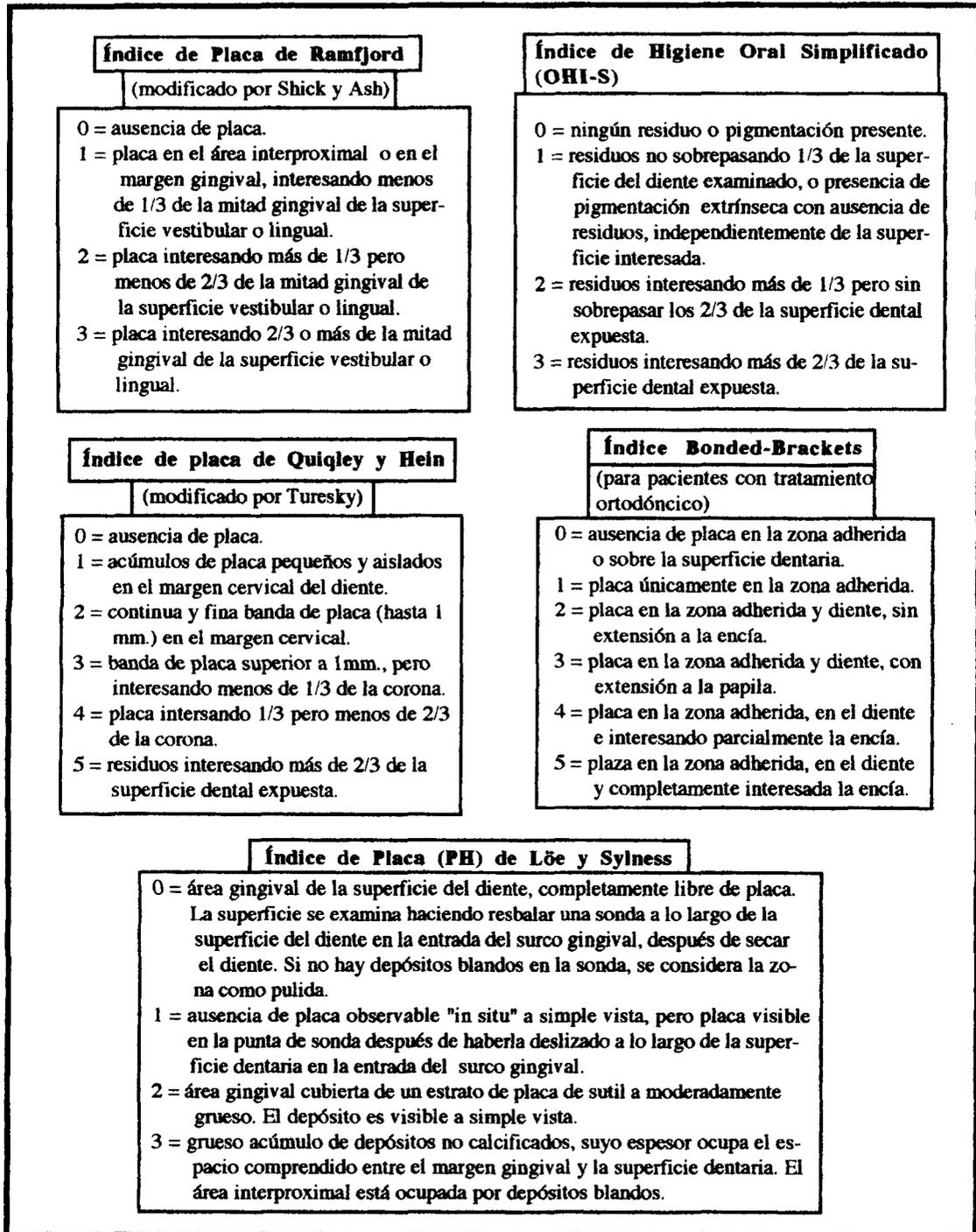
conductual, y a este comportamiento preventivo vamos a dedicar nuestra atención.

Las características temporales y técnicas con las que debe llevarse a cabo el cepillado dental para ser una medida preventiva eficaz están perfectamente establecidas. Así, su periodicidad es uno de los factores que determina su eficacia. Los datos disponibles indican que el cepillado debe hacerse al menos una vez al día, antes de ir a dormir, de forma cuidadosa y en profundidad, para que resulte efectivo (HEC, 1985; Silverstone, 1978). Esta alternativa resulta preferible a otras que impliquen mayor número de cepillados diarios (p. ej., después de cada comida). En tanto la saliva contribuye a neutralizar la placa bacteriana y a enjuagarla, y en tanto durante el sueño la producción de saliva se reduce al mínimo, es especialmente importante el cepillado dental antes de acostarse. Para que la eliminación de la placa dental sea efectiva, la topografía o forma del cepillado debe realizarse de un modo adecuado. Se han propuesto numerosas técnicas o formas, entre ellas el *restregado* (cepillado horizontal), la *técnica de Fones* (en círculos), la *técnica de Roll* (rotación), la *técnica de Bass* (vibratoria), o la denominada *técnica fisiológica* (barrido suave) (Silverstone, 1978). También, los cepillos varían en su diseño y tipo, sin embargo ni los cepillos eléctricos han demostrado ser más eficaces (Golding, 1981), ni hay técnicas de cepillado que hayan demostrado ser claramente superiores a las demás (Burt y cols., 1984; Echeverría, 1978; HEC, 1985; Moreno y cols., 1984). El único criterio válido para determinar la calidad del cepillado dental es su efecto sobre la placa bacteriana (HEC, 1985; Moreno y cols., 1984), y a este nivel, la realidad es que distintos individuos pueden conseguir el mismo efecto sobre la placa empleando diferentes técnicas.

Así pues, la medida directa del nivel de placa es la única técnica que permite evaluar fiable y válidamente la calidad del cepillado dental. La observación del cepillado o los autoinformes sobre el mismo, sólo deben tomarse como medidas complementarias de la anterior. Para medir el nivel de placa bacteriana en los dientes, al tratarse de un material incoloro, la cuantificación se lleva a cabo mediante la puntuación de la extensión de superficie dentaria cubierta por placa, lo cual puede llegar a observarse mediante el empleo de agentes reveladores, generalmente solu-

FIGURA 1

Descripción de los criterios de puntuación de los índices de evaluación del nivel de placa dental más importantes, según Checci, Trombelli & Pelliccioni (1992)



ciones a base de eritrosina, fucsina básica o fluoresceína sódica. El método más utilizado es la tinción con eritrosina (Arnin, 1963), un colorante orgánico inocuo que tinte de color rosa intenso la placa bacteriana durante cierto tiempo y que se disuelve completamente en la saliva algún tiempo después de su utilización. La evaluación se lleva a cabo aplicando uno de los numerosos índices de medición del nivel de placa (los principales aparecen resumidos en la Figura 1). Para el trabajo con niños, el índice más apropiado es el índice OHI-S por su sencillez de aplicación habida cuenta del tamaño reducido de las piezas dentales infantiles entre los 6 y los 12-14 años (los períodos óptimos para llevar a cabo el entrenamiento en hábitos dentales saludables).

Por razones que ya hemos comentado anteriormente y más extensamente en otras publicaciones (Fernández Parra & Gil Roales-Nieto, 1994a), la completa eliminación de la placa bacteriana es un objetivo poco realista (Echeverría y cols., 1987) e innecesario, ya que niveles reducidos de placa no afectarán a la salud dental. Así, se ha considerado que niveles de placa no superiores al 15% (Echeverría, 1978) o de 6 puntos según el índice OHI-S (Blount & Stokes, 1984) podrían resultar aceptables – siempre que la puntuación máxima de cada diente sea 1 y la placa de dicho nivel no esté acumulada en las regiones más próximas al margen gingival, en tanto ésta es la zona que tiene mayor riesgo desde el punto de vista etiopatogénico (Checchi, Trombelli, & Pelliccioni, 1992).

2. COMPORTAMIENTO DE HIGIENE DENTAL

Las limitaciones en la eficacia preventiva del cepillado dental residen exclusivamente en el hecho de que se trata de una actividad que depende de cada persona y, como comportamiento, está sometido a todos los principios que gobiernan la adherencia o no a reportorios habituales y permanentes en el tiempo. Esto hace que desde la propia odontología se haya generado una desconfianza generalizada hacia el cepillado como fenómeno clave en la reducción epidemiológica de las caries, y se haya optado por conceder las máximas esperanzas a otras medidas preventivas que no dependen del propio individuo (Echever-

ría, 1978; Løe, 1970; Newburn, 1984). Una de las razones de este pesimismo puede provenir de la naturaleza conductual del fenómeno y la consiguiente, y lógica, falta de habilidades de la Odontología como profesión para enfrentarse a ello (Fernández Parra & Gil Roales-Nieto, 1994a). Ahora bien, para la Psicología éste problema de falta de adherencia no es esencialmente diferente a los planteados en otros ámbitos de la salud (p. ej., dieta, diabetes, ejercicio, etc.), en tanto comparten las características propias del paradigma de autocontrol.

Los datos epidemiológicos sobre cepillado dental, parecen confirmar el pesimismo anterior ya que señalan una escasa adherencia al cepillado diario indicando que el cepillado dental se lleva a cabo con menor frecuencia de la que sería necesaria, y por un porcentaje de la población escaso. Por ejemplo, en España el porcentaje de niños de 11 años que se cepillan los dientes diariamente es menor que el de otros países europeos como Suecia, Suiza, Bélgica y Hungría, y si consideramos los niños entre los 11 y 15 años, sólo el 67% afirman cepillarse los dientes diariamente, mientras que el 11% decían no cepillárselos nunca (Honkala y cols., 1990; Mendoza y cols., 1988). Datos que concuerdan con los aportados por otros autores en estudios circunscritos a ámbitos geográficos más restringidos y realizados con niños y adultos (Bernal y cols., 1983; Poveda y cols., 1986).

Con todo, no debemos olvidar que son datos procedentes de autoinformes de los propios implicados, de modo que el control social puede ser fuerte y condicionar la respuesta, además de que no se tomaran datos sobre la eficacia de tal cepillado. A la vez, existen otros indicadores indirectos del nivel de práctica del cepillado dental como son las cifras de consumo de productos de higiene oral, las cuales pueden emplearse como indicadores indirectos del nivel de salud dental de una población. En el caso de España, el consumo de pasta dentífrica se ha incrementado en los últimos años de forma paulatina y moderada, pero continúa siendo uno de los más bajos de Europa, con una tasa promedio de dos tubos de pasta por habitante y año, mientras que el consumo de cepillos es igualmente bajo, con una tasa de consumo promedio de un cepillo de dientes cada dos años y medio (Vargas, Robledo, Espiga & Hernández, 1994).

Este pobre nivel en hábitos de salud dental ya justificaría por sí mismo la necesidad de planificar intervenciones comunitarias tendentes a la mejora en la adherencia, pero además a esta necesidad se suman otros datos que potencian esta idea. Así, las tendencias en salud dental no parecen vislumbrar un horizonte prometedor en los próximos años en virtud de las tendencias sociales imperantes en materia de alimentación y modo de vida. El logro de mejores grados de desarrollo socioeconómico ha llevado aparejados ciertos cambios que perjudican la salud dental, como son un notable incremento en el consumo de azúcar *per capita*, un estilo de vida cada vez más extendido a alimentarse mediante comidas rápidas de gusto potente y gran capacidad saciadora (mayor contenido en hidratos y grasas), y cada vez con más frecuencia fuera de casa (con lo que la opción de cepillarse los dientes después de las comidas se debilita y complica más y más). Igualmente, cada vez es mayor el número de niños que hacen su comida de mediodía en el colegio, de modo que si éste no asume la responsabilidad de educarles en salud dental, estos niños se verán privados de la posibilidad de cepillarse los dientes tras la principal comida en nuestra cultura.

En conclusión, el cepillado dental pese a ser una medida preventiva individual simple, fácil de realizar, de poco tiempo, y de la que la población en su inmensa mayoría es plenamente conocedora, simplemente no se lleva a cabo con la periodicidad necesaria, sino en forma irregular y en gran medida simplemente no se ejecuta.

3. ESTUDIOS SOBRE EL DESARROLLO DEL COMPORTAMIENTO DE CEPILLADO DENTAL

El comportamiento de cepillado dental es una de las actividades preventivas mejor conocidas por la población en los países occidentales, que continuamente está expuesta a numerosos anuncios en los medios de comunicación sobre determinado cepillo o crema dental, en las edades más tempranas casi con seguridad a consejos y/o actividades escolares sobre higiene dental, y a las periódicas campañas informativas dirigidas a diferentes sectores de la población alentando sobre la aplicación de las diferentes técnicas de higiene dental, en especial del cepillado.

Los niños, han sido considerados habitualmente como la población ideal para llevar a cabo programas preventivos (Finney & Christopher, 1984) también en el caso de la higiene dental. La infancia es el momento idóneo para desarrollar estas actuaciones en la medida que el previsible impacto preventivo es mucho mayor si se comienza a edades tempranas. Igualmente, el contexto escolar, resulta ideal para estas intervenciones, ya que el facilita el acceso a la práctica totalidad de la población infantil durante los años de educación obligatoria. Que se trate de un sistema extendido en el tiempo y orientado al aprendizaje, facilita la tarea de enseñar habilidades que se deben practicar cada día, especialmente teniendo en cuenta que varios estudios longitudinales han demostrado que el predictor más fiable para la futura conducta preventiva, parece ser la conducta pasada. Si los niños se cepillan los dientes regularmente, es más probable que continúen haciéndolo cuando sean mayores (Alconffe, 1989; Kent, 1984; Raynor, 1970). Un caso significativo de coherencia con estos datos relativos al papel del sistema educativo y a la naturaleza de los repertorios habituales o cotidianos, lo representan los países escandinavos en los que el uso extensivo del sistema escolar para llevar a cabo programas de prevención de la caries está generalizado, y algunos países mantienen asistencia dental gratuita para todos los menores de 17 años, a la vez que estipulan un gasto de al menos 7 horas semanales de la actividad de cada Centro de Salud a la prevención dental.

En otro lugar (Fernández Parra & Gil Roales-Nieto, 1994a), ya revisamos los estudios realizados en este campo, identificándolos con dos puntos de vista diferentes. Por un lado, los trabajos más tradicionales que se han basado fundamentalmente en un modelo educativo o didáctico clásico, que aborda el desarrollo de las habilidades de higiene dental a través de la trasmisión de información, esto es, mediante un procedimiento básicamente instruccional; de modo que, aún y cuando las variaciones entre estudios existen, se trata casi siempre de un mayor o menor volumen de instrucciones transmitidas en forma oral, escrita o mediante actividades escolares. Por otro lado, los estudios realizados desde una perspectiva conductual, centrados en la intervención directa sobre los comportamientos preventivos de

acuerdo con los principios del análisis experimental y aplicado del comportamiento .

3.1. *Intervenciones educativas tradicionales*

Las intervenciones educativas tradicionales se caracterizan por considerar la transmisión de información como el medio más adecuado para incidir en la realización de los comportamientos de higiene dental, en la esperanza de que se producirá el aprendizaje de la misma forma que se producen el resto de aprendizajes en el contexto educativo, y que el mantenimiento de los aprendidos (i.e., la persistencia del buen hábito) se produce como consecuencia de la asimilación por el niño de su bondad y de la comprensión y asimilación de los beneficios que ello reporta de cara a su futuro. A efectos prácticos, la mayor parte de los estudios tradicionales se han centrado en mejorar los conocimientos sobre higiene y salud dental de los niños y se han llevado a cabo en forma de experiencias educativas metodológicamente poco rigurosas, lo que dificulta enormemente el análisis de su efectividad. El empleo de autoinformes de los sujetos, o incluso de datos anecdóticos recogidos de forma asistemática como técnicas de medición, impide una valoración rigurosa de estas intervenciones.

Existen numerosos ejemplos de este tipo de estudios, cuyos resultados son muy semejantes: casi ningún efecto sobre el comportamiento preventivo o a lo sumo un efecto leve mantenido durante poco tiempo. Se han utilizado como materiales de aprendizaje folletos, libros con historietas, películas educativas, etcétera. Normalmente se han acompañado de instrucciones complementarias acerca de la nutrición y de la salud oral en general. Un ejemplo paradigmático de este tipo de estudios puede ser el de Podshadley y Shanon (1970) quienes compararon un grupo control de estudiantes de quinto y sexto cursos con otro grupo al que se sometió a un procedimiento informativo y educativo, consistente en una película y una lectura sobre salud dental, preguntas y respuestas sobre el material mostrado e instrucciones directas sobre el cepillado y el uso de la seda dental. Los resultados indicaron que si bien a las dos semanas de seguimiento el grupo experimental mostraba un nivel de placa más bajo que el grupo control, dichas diferencias carecieron de significación clínica y no se man-

tuvieron durante el seguimiento. Estudios similares al anterior tanto en procedimiento como en resultados, han sido los de Shiller y Dittmer (1968), Kleinman y cols. (1979) – en este caso con los propios profesores llevando a cabo la intervención –, Melson y Agerback (1980), Baca y cols. (1989) y Fernández y del Coz (1990). De especial relevancia es, asimismo, el estudio llevado a cabo por Croft (1980) en tanto recoge un seguimiento de 6 años durante los que se estuvo llevando a cabo un programa de educación tradicional, no encontrándose mejoras significativas en higiene oral, gingivitis, caries o incluso conocimientos en salud dental, entre los escolares que llevaron a cabo el programa y los que formaron el grupo control, habiendo estado compuesto el programa por películas educativas sobre higiene dental, instrucciones sobre la importancia de la nutrición en la salud dental y sobre la responsabilidad de los propios niños en el cuidado de sus dientes. Igualmente, Fernández Parra y Gil Roales-Nieto (1988) estudiaron la eficacia de una intervención educativa sobre el cepillado dental con alumnos de segundo curso de EGB, comparando los niveles de placa dental de un grupo con intervención educativa tradicional y un grupo control (que sólo recibió material para el cepillado dental) y un tercer grupo al que se le aplicó una intervención conductual. La intervención educativa tradicional no supuso mejora en la higiene dental de los niños tras su aplicación ni al mes de seguimiento con respecto al grupo control.

En atención a sus pobres resultados, los programas de educación en higiene dental han intentado hacerse más eficaces mediante la incorporación de otros elementos al programa diferentes a la mera instrucción. Tal es el caso de aquellos programas que, manteniendo la estructura educativa anteriormente mencionada, incorporan además elementos de ejecución supervisada o práctica guiada de las habilidades de cepillado, intentando dar un paso más allá de la mera instrucción que posibilite mejores resultados. Ejemplo de ello es el programa *Toothkeeper* sobre el que se han llevado a cabo numerosos estudios que han venido a mostrar cómo este tipo de programas tampoco consiguen implantar hábitos de higiene dental duraderos. Este tipo de programas se han utilizado extensamente durante las últimas décadas en los Estados Unidos y paí-

ses escandinavos (Sheiham, 1980), pero con la excepción del estudio informado por Horowitz y cols. (1976), la mayoría de los estudios que han aplicado este tipo de programas informaron de falta de diferencias entre los grupos control y la aplicación del programa o bien de ausencia de mantenimiento de los cambios cuando estos se lograron (p.ej., Graves, McNeal, Haefner, & Ware, 1975; Koch & Lindhe, 1965). En el estudio mencionado anteriormente, Horowitz y cols. (1976) aplicaron un programa que constaba de diez sesiones de instrucción individual en higiene oral sobre el significado de la placa dental, cómo identificar su presencia y cómo eliminarla mediante el cepillado y el uso de la seda, y del cepillado supervisado en el colegio durante 15 minutos, mostrando el grupo experimental una reducción en los niveles de placa y gingivitis que se mantuvo al año de seguimiento.

Como ha señalado Sheiham (1980), la ineficacia de las intervenciones basadas en la provisión de información es debida a que se asume, erróneamente, la existencia de una relación lineal y sencilla entre la información sobre salud que tiene un individuo y la realización de los comportamientos preventivos acordes. Sin embargo, este tipo de intervenciones pueden resultar interesantes, pese a todo, para incrementar los conocimientos sobre salud dental de la población, como paso previo a cualquier otra intervención. Ahora bien, no debe olvidarse que, tal y como setalan Costa y López (1986), «lo que la gente hace es más importante para su salud que lo que la gente conoce acerca de ella» (p. 139). En la medida que las intervenciones tradicionales basadas en la trasmisión de información no resultan eficaces para modificar los comportamientos de higiene dental y motivar para su realización, su efectividad preventiva es muy dudosa, y requieren de intervenciones suplementarias destinadas a conseguir que se convierta en prácticas de salud reales el conocimiento que se adquiere al respecto.

Un tercer intento por lograr intervenciones eficaces han sido los programas basados en el modelo de creencias sobre la salud (*Health Belief Model*), cuya asunción básica establece la existencia de una relación entre las creencias (o actitudes) de las personas sobre la salud y las conductas relacionadas con la salud que llevan a efecto (Epstein & Ossip, 1979; Greene & Si-

mons-Morton, 1984). Este modelo predice una mayor probabilidad de que las conductas preventivas se lleven a cabo cuando los individuos son susceptibles a la problemática de la salud, perciben como serios estos problemas, y creen que ciertas conductas tendrán efectos beneficiosos. Desde esta lógica de pensamiento, se supone que los comportamientos preventivos tales como el cepillado dental pueden ser potenciados mediante cambios en las creencias y actitudes sobre la salud, de modo que los programas bajo este prisma se han dirigido al cambio en creencias y actitudes hacia la salud dental como base para la instauración y el mantenimiento de los comportamientos de cepillado dental. Sin embargo, los estudios llevados a cabo han mostrado que aún y cuando las actitudes y creencias de los sujetos participantes cambian, su comportamiento de cepillado dental no responde a las mismas, de modo que la eficacia de este tipo de programas es tan reducida como la de los anteriores (ver por ejemplo, Cipes y cols. 1983; Evans y cols., 1970; Kegeles & Lund, 1982, 1984). Como ya señalamos en otro lugar (Fernández Parra & Gil Roales-Nieto, 1994a) parece evidente también que las intervenciones dirigidas a modificar actitudes o creencias sobre salud dental resultan escasamente efectivas a la hora de desarrollar comportamientos de higiene dental, especialmente en lo que se refiere al mantenimiento a largo plazo y su conversión en hábito rutinario.

3.2. *Intervenciones conductuales en higiene dental*

Hasta hoy, los únicos programas que han resultado eficaces en la instauración y mantenimiento de los comportamientos de cepillado dental han sido los programas diseñados desde la aproximación del análisis de la conducta. Si bien los estudios llevados a cabo desde esta perspectiva no se han limitado únicamente a población infantil, sino que en algunos casos han tenido como objetivo estudiantes de enseñanzas media y superior, aquí nos circunscribiremos a los programas desarrollados con niños. Una revisión pormenorizada de los mismos fue realizada en Fernández Parra y Gil Roales-Nieto (1994a), de modo que seguiremos la línea de análisis allí establecida y nos limitaremos a incluir algunos estudios no revisados en aquella

fecha. Una distinción debe ser hecha entre los estudios que han trabajado sobre la adquisición de habilidades de cepillado comprobando la eficacia de varias técnicas, y los estudios que se han orientado también, e incluso principalmente, al mantenimiento de dicho comportamiento y a su ejecución correcta (topografía y frecuencia adecuadas para los objetivos de salud dental). Entre los primeros destacan por su singularidad una serie de estudios cuyo objetivo fue la adquisición de las habilidades de cepillado dental en niños de corta edad y en niños que presentan problemas motores o retraso en el desarrollo. Tal es el caso del estudio de Horner y Keilitz (1975) con niños retrasados, cuyo procedimiento de intervención dividió la conducta de cepillado dental en una cadena de respuestas con 15 pasos, empleando diversas técnicas tales como moldeamiento y encadenamiento, junto con ayudas basadas en la instrucción, el moldeamiento y la guía física. Otro estudio también con niños con retraso o falta de destreza motora es el de Poche, McCubrey y Munn (1982) con una intervención muy semejante a la anterior, dividiendo el comportamiento de cepillado dental en una cadena de 16 pasos que fueron entrenados con la ayuda de instrucciones, moldeamiento, guía física y aprobación descriptiva tras cada respuesta correcta, consiguiendo un cepillado dental capaz de reducir los niveles de placa dental de los sujetos. El estudio de Murray y Epstein (1981) se llevó a cabo con niños de 4 a 6 años, utilizando para el entrenamiento imágenes grabadas en video en las que se mostraban los 15 pasos especificados por Horner y Keilitz (1975), consiguiendo un cepillado dental correcto que dio lugar a una reducción considerable en los niveles de placa dental de los niños.

Sin embargo, la mayor parte de los estudios conductuales han tenido como objetivo conseguir una ejecución continuada de los comportamientos de higiene dental, de tal forma que los niveles de placa dental se mantengan bajos durante el mayor tiempo posible, empleando para ello diversos procedimientos conductuales que incluyen administración de consecuencias positivas, moldeamiento, diversas formas de *feedback*, autorregistros, etc. Aunque todos los estudios han conseguido una notable eficacia postratamiento, no todos han logrado que sus resultados se mantengan, de modo que el mantenimiento a

largo plazo del comportamiento de higiene dental continúa siendo la asignatura pendiente.

En algunos casos las intervenciones se han llevado a cabo en situaciones o contextos diferentes a aquéllos en los que se deben emitir cotidianamente los comportamientos de higiene dental, solicitando de los participantes que generalicen lo aprendido a sus contextos naturales, usualmente el hogar. Un ejemplo de este tipo de estudios es el de Pinkham y Stacey (1975) llevado a cabo con escolares de tercer curso, aplicando un procedimiento de moldeamiento para incrementar la ejecución del cepillado dental en clase durante un período de tiempo en el que se podía elegir entre descansar, jugar o cepillarse los dientes. En uno de los grupos se utilizó como modelos a niños reconocidos como líderes por sus compañeros, mientras que en otro los modelos fueron niños no definidos como líderes. Los modelos fueron animados a cepillarse diariamente los dientes en el período de tiempo libre. La aplicación del procedimiento logró un incremento del cepillado dental en ambos grupos, por lo que pareció no influir la condición de líder o no de los modelos. Sin embargo, se produjo un debilitamiento progresivo del efecto de la intervención y no se obtuvieron datos de mantenimiento. Otro estudio que tampoco evaluó ni el mantenimiento a largo plazo ni la calidad del cepillado dental es el de Lattal (1969) quien aplicó un procedimiento de reforzamiento para incrementar el cepillado dental tras las comidas a niños que asistían a un campamento de verano, utilizando como reforzador la posibilidad de practicar la natación cada tarde. Tras comprobar un seguimiento muy pobre de la instrucción verbal de cepillarse los dientes se instauró la fase de administración de contingencias por el cepillado dental tras la comida, produciéndose un incremento considerable de la frecuencia de cepillado dental que, sin embargo, no se generalizó a otros momentos del día (otras comidas). Otra intervención similar realizada también en un campamento de verano, es el estudio de Stacey, Abbot y Jordan (1972) aplicando un procedimiento compuesto de instrucciones, reforzamiento y *feedback* del cepillado dental. Como reforzadores se emplearon pases para jugar en un «minigolf» y aprobación social, y los resultados indicaron un ligero descenso de los niveles de placa dental de escasa importancia desde un

punto de vista clínico. En un estudio comparativo, Murray y Epstein (1981) compararon un grupo control con otros dos que recibieron un procedimiento de modelado a través de un video y la administración de contingencias positivas junto con *feedback* del cepillado dental, respectivamente, consiguiendo ambos descensos significativos de los niveles de placa dental frente al grupo control en el que no se produjeron cambios.

Con todo, el procedimiento más utilizado en los estudios conductuales implica el empleo de reveladores de placa que permiten proporcionar *feedback* del nivel de limpieza dental, con o sin administración adicional de consecuencias positivas, aunque la combinación con reforzamiento positivo se ha mostrado más eficaz que el simple *feedback*. Entre las formas de reforzamiento positivo que mayor eficacia han demostrado se encuentra el reforzamiento social mediante la colocación de fotografías en un panel colocado en el aula, según el procedimiento ideado por Blount y Stokes (1984), quienes compararon tres intervenciones consistentes en un programa educativo tradicional, en la provisión de *feedback* del nivel de placa dental, y del *feedback* más reforzamiento social consistente en la colocación de las fotografías de los alumnos que mantenían niveles aceptables de placa dental en cada evaluación en un cartel situado en el aula. De las tres intervenciones, las dos conductuales dieron lugar a reducciones considerables en los niveles de placa dental frente a la falta de efectividad del programa educativo, resultando el *feedback* más reforzamiento social más efectivo que el *feedback* solo. Sin embargo, no se realizó una evaluación a largo plazo de los resultados que permita valorar el mantenimiento del comportamiento de cepillado a lo largo del tiempo como consecuencia de estas intervenciones conductuales.

En una replicación sistemática del estudio anterior, Fernández Parra y Gil Roales-Nieto (1988) aplicaron los procedimientos de educación y de reforzamiento social más *feedback* a tres grupos de estudiantes de segundo curso de enseñanza primaria de un colegio de enseñanza pública, manteniendo uno de los grupos como control, en tanto a los integrantes de éste únicamente se les entregó material de higiene dental y una hoja informativa para los padres en la que se

indicaba la conveniencia de que los niños se cepillaran los dientes cada día. A los niños del grupo de reforzamiento social se les proporcionó información básica sobre salud e higiene dental y una demostración de la técnica de cepillado dental correcto, y si al ser evaluados recibían reforzamiento social en forma de aprobación y elogios privada y públicamente, colocándose sus fotografías en el panel. El grupo de educación en salud dental tradicional recibió información sobre salud e higiene dental siguiendo las directrices de uno de los manuales escolares de educación para la salud, y además una demostración de la técnica del cepillado dental correcto, pero no se dispuso ninguna administración de contingencias sociales en función de sus niveles de placa dental. Los resultados indicaron que únicamente en el grupo de reforzamiento social se produjeron descensos significativos de los niveles de placa dental al final de la intervención. Ahora bien, estos resultados aunque se mantuvieron en una evaluación de seguimiento realizada a los 15 días, no lo hicieron en la evaluación realizada al mes de finalizada la intervención.

En un estudio posterior continuación del anterior (Fernández Parra, 1988) se compararon tres variantes del procedimiento de reforzamiento social descrito, con un grupo en el que el reforzamiento social se aplicó igual que en el estudio anterior, otro en el que se acompañó de *feedback* correctivo y recuerdo de las instrucciones sobre el cepillado dental, y otro en el que además de lo anterior se pidió a los sujetos que repitieran las instrucciones que habían recibido. El estudio se llevó a cabo con alumnos de enseñanza primaria de edades entre 10 y 11 años, informando el autor que los tres procedimientos dieron lugar a reducciones significativas de placa dental, y si bien no difirieron en cuanto a los niveles globales de descenso en placa dental conseguido, la calidad del cepillado dental, evaluada en función del número de piezas dentales completamente libres de placa, fue mayor en el tercer grupo.

En tanto comparativamente el procedimiento de reforzamiento social mediante la exposición de fotografías en el aula, *feedback* correctivo, instrucciones y repetición por parte del niño de la información recibida, ha resultado el procedimiento más eficaz, ha sido aplicado de nuevo

en otros estudios. En uno de ellos, Fernández Parra y Gil Roales-Nieto (1990) lo aplicaron con niños de 10 y 11 años de edad, siendo la intervención desarrollada por la propia profesora sin participación directa de los investigadores u otras personas ajenas al ámbito escolar, en un intento de establecer un procedimiento lo más «ecológico» posible. En este caso, la intervención se llevó a cabo durante un número notablemente mayor de sesiones que en trabajos previos, y el criterio para obtener reforzamiento (nivel de placa) se fue reduciendo progresivamente. Los resultados mostraron un incremento del número de niños que se cepillaban los dientes, y un descenso significativo de los niveles de placa dental que a los dos meses de seguimiento se mantenía. El mismo procedimiento, aplicado por la propia profesora con alumnos entre 14 y 15 años de edad, fue evaluado por Fernández Parra (1990). Sin embargo, el corto seguimiento que se pudo realizar en ambos estudios, no permite evaluar el rendimiento a largo plazo de este procedimiento, aunque más adelante discutiremos algunos pormenores que pueden desprenderse de un análisis prospectivo.

Algunos estudios más recientes han continuado esta línea de trabajo. Por ejemplo, Fernández Parra y Gil Roales-Nieto (1994b) compararon dos procedimientos basados en el primitivo de reforzamiento social pero con variantes tendientes a fortalecer la permanencia de los resultados. En este estudio dividieron una clase de 20 alumnos de segundo curso de enseñanza primaria en dos grupos, aplicando a uno de ellos un procedimiento que consistió en reforzamiento social en la forma descrita anteriormente, *feedback* correctivo, recordatorios y verbalización de instrucciones por parte del niño, y al otro el mismo procedimiento al que se añadió un entrenamiento discriminativo para que los niños aprendieran a detectar si sus dientes se encontraban limpios o no, similar al ideado para entrenar a pacientes diabéticos a discriminar su nivel de glucosa en sangre (Gil Roales-Nieto, 1988, 1991). Los resultados indicaron que si bien ambos procedimientos fueron igual de eficaces en reducir los niveles de placa al final de la intervención, durante el seguimiento resultó más duradero el efecto del procedimiento que incluía el entrenamiento discriminativo (no hubo diferencias significativas entre los niveles de placa en

seglumiento y postratamiento para este grupo, mientras que sí los hubo para el grupo anterior que mostró un notable aumento de sus niveles de placa).

Igualmente, Secadas y Fernández Rodríguez (1995) llevaron a cabo una replicación casi directa de los estudios anteriores desarrollados por Blount y Stokes (1984) y Fernández Parra y Gil Roales-Nieto (1988, 1990, 1994b), que no aporta novedad alguna y que al igual que los estudios previos encontró que los procedimientos de *feedback* del nivel de placa y de reforzamiento social mediante la exposición de fotografías («manejo de contingencias» según la terminología imprecisa de estos autores), resultaron eficaces en la disminución de los niveles de placa dental, con la única novedad que este estudio aporta datos de seguimiento hasta los 9 meses (algo que no coincide con la temporalización del curso escolar; esto es, suponiendo que el procedimiento se aplique al inicio del curso y teniendo en cuenta que duró 1 mes y dos semanas según informe de los autores, quedarían sólo 7 meses y dos semanas de curso escolar disponibles, de modo que si el último seguimiento se hizo coincidir con el final del curso escolar, es más correcto hablar de un seguimiento de esta duración en lugar de 9 meses; en cualquier caso estos datos no son informados por los autores). Sin embargo, este estudio presenta algunos problemas metodológicos que obligan a tomar sus resultados con cautela, siendo el más serio de aquéllos el hecho de que todas las medidas de placa fueron tomadas sin confiabilidad – con un solo evaluador –, y utilizando como índice de medida de la placa el PHP (Podshadley & Haley, 1969), un índice de difícil aplicación y muy poco fiable con niños en tanto sus dientes son pequeños y el índice exige «dividir» el diente en cinco partes y puntuar la presencia de placa en cada una de ellas (un simple error de apreciación de 1 punto en la escala para la mitad de los dientes evaluados multiplicaría o dividiría por 3 la puntuación final). De hecho es un índice no recomendado por sus dificultades y que de hecho no hemos recogido páginas atrás (ver al respecto, Checchi, Trombello, & Pelliccioni, 1992; Fernández Parra & Gil Roales-Nieto, 1994a).

Por otro lado, existen algunos estudios en los que la intervención se desarrolló en el propio hogar y con los padres actuando como responsa-

bles del entrenamiento en salud dental (por ejemplo, Dahlquist y cols., 1985; Dahlquist & Gil, 1986; Blount, Baer, & Stokes, 1987). Estos estudios siguen una lógica de actuación individualizada y suponen una alternativa interesante en tanto actúa en el medio natural del niño, pero en cuanto estrategia de intervención masiva no son recomendables sino como un complemento de las intervenciones llevadas a cabo en el contexto escolar, ya que facilitarían la generalización al contexto natural y cotidiano de lo aprendido en el colegio y supondrían un fortalecimiento de las pautas desarrolladas allí.

4. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE ACTUACIÓN EN ADQUISICIÓN DE HÁBITOS DE SALUD DENTAL

La confluencia de numerosos estudios en sus resultados señala que los procedimientos basados en la aplicación de la tecnología derivada del análisis de la conducta, son los más eficaces en la enseñanza de pautas de salud dental en niños escolarizados de corta edad que aún no cuentan en su repertorio con hábitos de salud dental. Sin embargo, del análisis de los estudios realizados hasta la fecha se desprende la necesidad de continuar ensayando procedimientos que garanticen resultados a largo plazo; esto es, que no se desvanezcan con el paso del tiempo y permitan instaurar hábitos de salud dental que pasen a formar parte del repertorio habitual y diario de los individuos a través de todas sus edades.

De los procedimientos ensayados el formado por reforzamiento social consistente en la colocación de una fotografía en un panel fijado en el aula y por el *feedback* correctivo, parece ser el procedimiento más eficaz pero los resultados conseguidos con su aplicación no se han mantenido en el tiempo en ninguno de los estudios, aunque para la fecha en la que se cerraron los seguimientos los datos del nivel promedio de placa eran más bajos que los datos de placa en línea base (con el límite del seguimiento máximo de 9 meses – o de 7,5 meses – que se llevó a efecto en uno de los estudios). El análisis de los datos de todos los estudios que han aplicado este procedimiento, señala una tendencia al deterioro progresivo de los logros del entrenamiento conforme el tiempo pasa. En los estudios cuyos

datos permiten un análisis fino del fenómeno (por ejemplo, Fernández Parra y Gil Roales-Nieto, 1994b), esta tendencia se manifiesta en un deterioro a los tres meses de finalizado en entrenamiento en los niveles medios de placa del 50% para el grupo sin entrenamiento discriminativo, y del 14% para el grupo con entrenamiento discriminativo. En el estudio de Secadas y Fernández Gutiérrez (1995), los datos informados no permiten un análisis fino de esta tendencia, pero el análisis descriptivo de las gráficas del nivel de placa dental señala una tendencia sostenida ascendente para los grupos de *feedback* y de «contingencias» justamente a partir de los 3 meses de seguimiento.

Las razones de esta tendencia a la recuperación de los niveles de placa pueden deberse al descenso en la frecuencia de cepillado o bien al deterioro en la topografía de cepillado, cuestión que está por delimitar, aunque bien podría tratarse de ambas cosas. En cualquier caso, un análisis del procedimiento en sí indicaría que resulta lógico esperar la ocurrencia de tal fenómeno. Efectivamente, la fotografía colocada en el panel y las contingencias sociales que el niño recibe por ello son una de las variables claves del procedimiento y, de hecho, adquiere una gran relevancia como se deduce de la observación de la auténtica «obsesión» que muestran los niños por ver su foto colocada en el panel de honor de la clase. Pero, con todo, se trata de un reforzador muy susceptible a la saciación rápida. De hecho, sucede que una vez que todos los niños son conscientes de las fotografías colocadas y una vez pasada la euforia consecuente, a los pocos días la fotografía en el panel deja de ser objeto de atención y su presencia no tiene gran poder de control (esto es, el niño deja pronto de recibir reforzamiento social por tener su foto en el panel). Casi nadie las mira y casi nadie hace comentarios sobre ellas. Con esto, tal vez el procedimiento esté haciendo descansar su eficacia demasiado, o bien focalizando incorrectamente la atención de los niños sobre aspectos totalmente ajenos a la salud dental o a la propia conducta que se desea implantar. Por ello, cuando estos aspectos se retiran una vez finalizado el tratamiento, el seguimiento muestra que no han automatizado el comportamiento ni han traspasado el control a otros aspectos presentes en la vida cotidiana del niño. Un intento de solventar esto lo

constituye el componente de entrenamiento discriminativo en limpieza bucal que introdujimos en un estudio (Fernández Parra & Gil Roales-Nieto, 1994b), pero aunque los datos señalan que mejoró el procedimiento básico, un análisis retrospectivo obliga a ser más escéptico acerca de esto y no descartar que la ligera mejoría lograda pudo haberse debido a la mayor atención dispensada a los sujetos del grupo que se entrenó en discriminación, simplemente por la necesidad de ejecutar dicho entrenamiento.

Estudios futuros deberán delimitar si estas reservas que señalamos están bien fundamentadas o no, pero nuestra recomendación personal para los investigadores y psicólogos o educadores interesados en este campo, es la búsqueda de sistemas de entrenamiento que aunque mantengan los componentes esenciales que han resultado eficaces (esto es, *feedback* correctivo del nivel de placa y algún tipo de reforzamiento social), incorporen además otros componentes que hasta ahora no han recibido la atención que merecen por los investigadores. La consideración de la naturaleza del comportamiento que pretendemos instaurar obliga a replantearse la filosofía de actuación. En primer lugar, el papel de los padres debe ser más activo siquiera como complemento a la actuación principal a desarrollar en el contexto escolar. Los padres debería informar si su hijo se cepilla los dientes en casa cada día y deberían ser animados a reforzarles por ello. No hacerlo supone no favorecer la generalización y la expansión de las señales asociadas al comportamiento a ejecutar, y además conlleva el peligro de contextualizar el comportamiento, focalizándolo inadecuadamente en el ambiente escolar cuando es en casa donde debe realizarse en forma cotidiana. En segundo lugar, deben incorporarse otros vehículos de aprendizaje que resulte más ecológicos y a la vez formen parte de la manera habitual de aprender o de comportarse. En este sentido, la incorporación de los procedimientos «decir-hacer» a este campo de actuación en Psicología de la Salud (hasta hoy llevados a cabo en forma pionera por los grupos de investigación de J. Griffith en la Universidad de Gales, y del autor de este artículo junto con MC Luciano en la Universidad de Almería) abre un sin fin de posibilidades, en tanto se están utilizando mecanismos habituales de conducta que resultan muy relacionados con infinidad de actividades

escolares, y para los que no se necesita un desvanecimiento tan explícito. Por último, las actuaciones puntuales (esto es intervenciones llevadas a cabo en unas semanas, con unos meses de seguimiento y nada más) son por definición poco adecuadas cuando lo que se pretende es consolidar repertorios de salud que han de ejecutarse día a día durante toda la vida del individuo. Se hace necesario prolongar la intervención en el tiempo con una adecuada dilatación y desvanecimiento de sus componentes o controles, hasta tanto se tengan garantías de que la conducta objetivo ha llegado a automatizarse (esto es, a caer bajo el control de las pautas cotidianas de vida).

No descartamos, con todo, la atención a las contingencias naturales que pueden ayudar a fortalecer la adquisición y mantenimiento de comportamientos de higiene dental, un aspecto muy débilmente investigado hasta ahora y que, sin embargo, sería interesante explorar más en profundidad. Nos estamos refiriendo al empleo de las contingencias naturales, automáticas o directas, que acompañan a la ejecución del cepillado dental; es decir, al cambio que se produce en las sensaciones bucales. Queda por determinar claramente si las sensaciones de frescor que se derivan de un buen cepillado dental o enjuague bucal, no podrían ser empleadas como una contingencia eficaz en los primeros momentos del mantenimiento; por ejemplo, entrenando a los sujetos a concentrar su atención sobre los sabores desagradables que sienten antes de cepillarse los dientes y los agradables (sensación de frescor o de alivio) que aparecen tras el cepillado. Un individuo sensible a este tipo de contingencias es probable que no necesitase la programación de otras más artificiales para consolidar su higiene bucal como un hábito cotidiano firmemente establecido. De hecho, es frecuente encontrar, en personas con un comportamiento de higiene dental apropiado, atribuir a la «incomodidad» o a la «sensación pastosa o desagradable» que experimentan cuando no se cepillan los dientes tras la toma de alimentos, la razón principal por la que continúan realizando su conducta de higiene dental, por encima o al mismo nivel de razones tales como la prevención de la caries o el miedo al tratamiento odontológico. En cualquier caso, la dificultad de este tipo de actuaciones provienen del manejo de las señales internas propor-

cionadas por el organismo y que no cuentan con un referente no subjetivo.

Los estudios futuros deberían someter a prueba procedimientos que tuvieran en cuenta estas consideraciones. No hacerlo sería estar complicando *sine die* los procedimientos arrastrados de estudios previos, sin tener presente que las condiciones y naturaleza de la conducta objetivo obligan á respetar ciertas formas de proceder.

REFERENCIAS

- Alcouffe, F. (1989). «Spontaneous» oral hygiene: A predictor for future preventive behavior? *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 17, 120-122.
- Arnin, S. S. (1963). The use of disclosing agents for measuring tooth cleanliness. *Journal of Periodontology*, 34, 227-245.
- Ayer, W. (1984). Dental Health: Overview. In J. D. Matrazzo, S. M. Weiss, J. A. Herd, N. E. Millery, & S. M. Weiss (Eds.), *Behavioral health. A handbook of health enhancement and disease prevention* (pp. 889-894). New York: John Wiley & Sons.
- Baca, P., Llodra, J. C., González, M., Carroquiho, R., & Fernández, C. M. (1989). Resultados de una campaña de educación sanitaria buco-dental en una población de soldados de dos guarniciones de Granada. *Revista Europea de Odontostomatología*, 1, 321-326.
- Bernal, M., Catalán, L., Naudín, J. A., Paules, J. M., Valles, V., & Plaza, J. A. (1983). Perfil epidemiológico de la caries dental en estudiantes de la Universidad de Zaragoza. *Boletín de Información Dental*, 326, 49-56.
- Blount, R. L., Baer, R. A., & Stokes, T. F. (1987). An analysis of long-term maintenance of effective toothbrushing by Head Start school children. *Journal of Pediatric Psychology*, 12, 363-371.
- Blount, R. L., & Stokes, T. F. (1984). Contingent public posting of photographs to reinforce dental hygiene. Promoting effective toothbrushing by elementary school children. *Behavior Modification*, 8, 213-218.
- Brown, L. F. (1994). Research in Dental Health Education and health promotion: A review of the literature. *Health Education Quarterly*, 21 (1), 83-102.
- Burt, B. A., Haugejorden, O., Hein, W., Horowitz, H. S., Hunter, P. B., Morrison, E. C., O'Brien-Moran, E., & Stamm, J. (1984). La prevención de la caries dental y la enfermedad periodontal. *Estomodeo*, 4, 241-278.
- Cipes, M. H., Kegeles, S. S., Lund, A. K., & Otradovec, C. L. (1983). Differences in dental experiences, practices, and beliefs of inner-city and suburban adolescents. *American Journal of Public Health*, 73, 1305-1307.
- Cohen, L. K. (1981). Dentistry and the behavioral-social sciences: An historical overview. *Journal of Behavioral Medicine*, 4, 247-256.
- Costa, M., & López, E. (1986). *Salud comunitaria*. Barcelona: Martínez Roca.
- Croft, L. K. (1980). The effectiveness of the Toothkeeper program after six years. *Tex. Dent. Journal*, 98, 4.
- Cecchi, L., Trombelli, L., & Pelliccioni, G. A. (1992). Estado actual de los índices de placa. *Revista Europea de Odontostomatología*, 4, 43-46.
- Dahlquist, L. M., & Gil, K. M. (1986). Using parents to maintain improved dental flossing skills in children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 19, 255-260.
- Dahlquist, L. M., Gil, K. M., Hodges, J., Kalfus, G. R., Ginsber, A., & Holborn, S. W. (1985). The effects of behavioral intervention on dental flossing skills in children. *Journal of Pediatric Psychology*, 10, 403-412.
- Darling, A. I. (1973). Caries dental. In R. J. Gorlin, & H. M. Goldman (Eds.), *Patología oral* (pp. 264-337). Barcelona: Salvat.
- Echeverría, J. J. (1978). Placa bacteriana e higiene oral. *Revista Española de Estomatología*, 26, 399-408.
- Echeverría, J. J., Cuenca, E., & Manau, C. (1987). Pautas clínicas para la prevención de la caries y la enfermedad periodontal en la consulta del estomatólogo. *Revista de Actualidad Estomatológica Española*, 369, 29-47.
- Epstein, L. H., & Ossip, D. J. (1979). Health care delivery: A behavioral perspective. In J. R. McNamara (Ed.) *Behavioral approaches to medicine. Application and analysis* (pp. 9-32). New York: Plenum Press.
- Evans, R., Rozelle, R., Lasater, T., & Dembroski, T. (1970). Fear arousal, persuasion, and actual versus implied behavior change: New perspective utilizing a real-life dental hygiene program. *Journal of Personality and Social Psychology*, 16, 220-227.
- Fernández, C., & del Coz, B. (1990). Investigación conductual en odontología preventiva. Efectos de la educación, feedback y manejo de contingencias para incrementar hábitos de higiene bucodental. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 8, 109-122.
- Fernández Parra, A. (1988a). Programa de intervención conductual en higiene dental con niños escolarizados. In COP (Ed.), *Jornadas Andaluzas de Psicología de la Salud* (pp. 75-92). Granada: Diputación Provincial.

- Fernández Parra, A. (1990). *Procedimientos conductuales para el desarrollo y mejora de comportamientos de higiene dental en niños escolarizados*. Trabajo de Investigación no publicado, Universidad de Granada, Granada.
- Fernández Parra, A., & Gil Roales-Nieto, J. (1988). Educación para la salud e intervención conductual en el desarrollo de hábitos de cepillado dental en la escuela. *Análisis y Modificación de Conducta*, 14, 383-399.
- Fernández Parra, A., & Gil Roales-Nieto, J. (1990). Aplicación en el aula de un programa conductual para mejorar el comportamiento de cepillado dental realizado en casa. *Revista de Investigación Educativa*, 8, 35-49.
- Fernández Parra, A., & Gil Roales-Nieto, J. (1994a). *Odontología conductual*. Barcelona: Ed. Martínez Roca.
- Fernández Parra, A., & Gil Roales-Nieto, J. (1994b). Efecto del entrenamiento en discriminación de la limpieza dental sobre el desarrollo y mantenimiento de habilidades de cepillado dental. *Análisis y Modificación de Conducta*, 73 (20), 711-726.
- Finney, J. W., & Christophersen, E. R. (1984). Behavioral pediatrics: Health education in pediatric primary care. In M. Herseny, & P. M. Miller (Eds.), *Progress in behavior modification* (pp. 185-229). New York: Academic Press.
- Friedenthal, M. (1981). *Diccionario odontológico*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Gift, H. C. (1991). Prevention of oral diseases and oral health promotion. *Current Opinion in Dentistry*, 1, 337-347.
- Gil Roales-Nieto, J. (1988). Blood glucose discrimination in insulin-dependent diabetics. Training in feedback and external cues. *Behavior Modification*, 12, 116-132.
- Gil Roales-Nieto, J. (1991). Intervención conductual en diabetes mellitus: procedimientos de discriminación de niveles de glucosa en sangre. In J. Gil Roales-Nieto, & T. Ayllon (Eds.), *Medicina conductual: Intervenciones conductuales en problemas médicos y de salud* (pp. 101-144). Granada: S.P.U.G..
- Gili Milner, M. (1981). Aspectos epidemiológicos de la caries dental. *Revista Española de Estomatología*, 34, 33-42.
- Golding, P. S. (1981). La evolución del cepillo de dientes. Breve historia de la limpieza de los dientes. *Estomodeo*, 7, 45-51.
- González Giralda, R. (1983). Plan conjunto FDI-OMS sobre salud buco-dental. *Tribuna Médica*, 1011, 4.
- Graves, R. C., McNeal, D. R., Haefner, D. P., & Ware, B. G. (1975). A comparison of the effectiveness of the «toothkeeper» and a traditional dental health education program. *Journal of Public Health Dentistry*, 35, 85-90.
- Greene, W.H., & Simons-Morton, B.G. (1984) *Introduction to health education*. New York: McMillan.
- Health Educational Council (1985). *Fundamentos de educación sanitaria dental*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Honkala, E., Kannas, L., & Rise, J. (1990). Oral health habits of schoolchildren in 11 european countries. *International Dental Journal*, 40, 211-217.
- Horner, R. D., & Keilitz, I. (1975). Training mentally retarded adolescents to brush their teeth. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 8, 301-309.
- Horowitz, A. M. (1979) A comparison of available strategies to affect childrens's dental health: Primary preventive procedures for use in School-based Dental Programs. *Journal of Public Health Dentistry*, 39 (4), 268-274.
- Horowitz, A. M., Suomi, J. D., Peterson, J. K., Vogleson, R.H., & Mathews, B. L. (1976). Effects of supervised daily dental plaque removal by children: First year results. *Journal of Public Health Dentistry*, 36, 193-200.
- Katz, S., Moreno, J. P., & Garcia, L. (1980). Programa de salud buco-dental para la población infantil española. *Boletín Informativo Dental*, 308, 45-53.
- Kegeles, S. S., & Lund, A. K. (1982). Adolescents' health beliefs and acceptance of a novel preventive dental activity replication and extension. *Health Education Quarterly*, 9, 192-208.
- Kegeles, S. S., & Lund, A. K. (1984). Adolescents' acceptance of caries-preventive procedures. In J. D. Matarazzo, S. M. Weiss, J. A. Herd, N. E. Millery, & S. M. Weiss (Eds.), *Behavioral Health. A handbook of health enhancement and disease prevention* (pp. 895-909). New York: John Wiley & Sons.
- Kent, G.G. (1984). *The psychology of dental care*. Bristol: Wright.
- Kleinman, P. R. y cols. (1979). An assessment of the Alabama Smile Keeper school dental health education program. *Journal of the American Dental Association*, 98 (1), 51-54.
- Koch, G., & Lindhe, J. (1965). The effect of supervised oral hygiene on the gingivitis of children. *Odontology Review*, 16, 327-330.
- Konig, K. G. (1986). Profilaxis de la caries dental. *Anales Nestlé*, 44, 1-11.
- Lattal, K. A. (1969). Contingency management of toothbrushing behavior in a summer camp for children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2, 195-198.
- Loe, H. (1970). A review of the prevention and control of plaque. In W. D. McHugh (Ed.), *Dental plaque* (pp. 259-270). Dundee: The University of Dundee.
- Llamas, R., Jiménez, A., Sánchez, M., & Sánchez, R. (1994). Los seis factores actuales en la etiopatogenia de la caries. *Revista Europea de Odontostomatología*, 6 (4), 221-224.
- Maura, I., & Flores, S. (1987). *Esquemas clínico-visuales en patología bucal*. Barcelona: Doyma.

- Melson, B., & Agerbaek, N. (1980). Effect of an instructional motivation program on oral health in Danish adolescents after 1 and 2 years. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 8 (2), 72-78.
- Mendoza, R., Blanco, J., Martín de la Concha, P., Morales, E., Ruíz, J., Sagrera, M. R., & Batista, J. M. (1988). *Los escolares y la salud*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Moreno, J. P., Barberia, E., Andrés, M. C., & Íñiguez, J. J. (1984). Caries dental. Su sombra se cierne sobre la infancia española. *Boletín de Previsión Sanitaria Nacional*, 11, 11-16.
- Munford, J. M. (1983). *Dolor dental*. Barcelona: Sandoz.
- Murray, J. A., & Epstein, L. H. (1981). Improving oral hygiene with videotape modeling. *Behavior Modification*, 5, 360-371.
- Newburn, E. (1984). Cariología. Mexico, D. F.: Limusa.
- Pinkham, J. R., & Stacey, D. C. (1975). Using classroom leaders as models for teaching toothbrushing. *Journal of Public Health Dentistry*, 35, 91-94.
- Poche, C., McCubrey, H., & Munn, T. (1982). The development of correct toothbrushing technique in preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 15, 515-520.
- Podshadley, A. G., & Haley, J. V. (1968). A method for evaluating oral hygiene performance. *Public Health Reports*, 83, 259-264.
- Podshadley, A. G., & Shannon, J. H. (1970). Oral hygiene performance of elementary school children following dental health education. *Journal of Dentistry for Children*, 37, 298-302.
- Poveda, R., Llena, M. C., Forner, L., & Paricio, J. (1989). Estudio epidemiológico transversal de caries en la población rural infantil de Cuenca. *Revista de Actualidad Estomatológica Española*, 49 (388), 65-73.
- Raynor, J. (1970). Socioeconomic status and factors influencing the dental health practices of mothers. *American Journal of Public Health*, 60, 1250-1268.
- Rioboo, R., & Malva, A. (1981). Epidemiología y prevención de la enfermedad periodontal. Generalidades. *Revista Española de Estomatología*, 34, 147-160.
- Ruben, M. P., Goldman, H. M., & Schulman, S. M. (1973). Enfermedades del periodonto. In R. J. Gorlin, & H. M. Goldman (Eds.), *Patología oral* (pp. 432-486). Barcelona: Salvat.
- Secadas, R., & Fernández Rodríguez, C. (1995). Eficacia del feedback correctivo y del contingencias en la implantación del cepillado dental en niños de EGB. *Modificación de Conducta*, 21 (77), 397-417.
- Sheiham, A. (1980). Current concepts in health education. In D. B. Shanley (Ed.), *Efficacy of treatment procedures in periodontics* (pp. 23-35). Chicago: Quintessence.
- Sheiham, A., & Croog, S. H. (1981). The psychosocial impact of dental diseases in individuals and communities. *Journal of Behavioral Medicine*, 4, 257-272.
- Shiller, W. R., & Dittmer, J. C. (1968). An evaluation of some current oral hygiene methods. *Journal of Periodontology*, 39, 83-85.
- Silverstone, L. M. (1978). *Preventive dentistry*. London: Update Books.
- Smyth, E., & Gestal, J. (1986). Higiene buco-dental en escolares de la Ría de Pontevedra. *Revista de Actualidad Estomatológica Española*, 359, 33-35.
- Stacey, D. C., Abbott, D. M., & Jordan, R. D. (1972). Improvement in oral hygiene as a function of applied principles of behavioral modification. *Journal of Public Health Dentistry*, 32, 234-242.
- U. S. Public Health Service (1991). *Review of fluoride benefits and risks*. Washington, D.C.: Government Printing Office.
- Vargas, F., Robledo, T., Espiga, I., & Hernández, R. (1994). Evaluación de la salud dental en España. *Archivos de Odontología Preventiva y Comunitaria*, 10, Supp. 1, 175-185.

RESUMEN

Este artículo revisa las intervenciones psicológicas diseñadas con el propósito de favorecer la adquisición y el mantenimiento de hábitos de salud bucodental para prevenir la aparición de caries y enfermedad periodontal. Se revisan las intervenciones basadas en un modelo de educación para la salud tradicional y las basadas en un modelo de análisis de la conducta, discutiendo su efectividad comparada. Finalmente, se analizan las razones por las que las intervenciones conductuales, las más eficaces, fallan en el mantenimiento a largo plazo de los hábitos de salud bucodental y se proponen algunos componentes que deberían ser incorporados a los programas para lograr una eficacia a largo plazo.

Palabras clave: Prevención de trastornos de la salud dental, hábitos de salud bucodental, odontología conductual.

SUMMARY

This paper reviews the psychological interventions for the acquisition and maintenance of oral health habits for preventing dental diseases. Interventions based on a traditional health education model and based on a behavioral analysis model are reviewed and their effectiveness is discussed. Finally, some reasons to give account for the failure to provide the maintenance of oral health behaviors are discussed and some additional components to the basic ones in behavioral interventions are proposed to increase their long-term effectiveness.

Key words: Prevention dental diseases, oral health habits, behavioral odontology.