

# Programas de salud implementados en centros educativos preescolares integrando el tratamiento restaurativo atraumático (ART)

*Dra. Marcia Cançado de Figueiredo\* y Dra. María del Carmen López Jordi\*\**

## Resumen

El presente trabajo presenta una guía de planificación de un programa de salud bucal en preescolares. Los antecedentes de referencia justifican el impacto que emerge de la implementación de programas de salud en las etapas iniciales del crecimiento y desarrollo. En dicha planificación se resalta la importancia de la promoción de salud bucal en los niños preescolares y sus familias y una filosofía de atención centrada en actividades educativo/preventivas, aliada a medidas asistenciales de tratamiento alternativo para las enfermedades ya instaladas (Tratamiento Restaurativo Atraumático-ART). El protocolo propuesto busca mantener y mejorar el estado de salud bucal de los niños de 0 a 5 años con programas integrados a los centros de educación inicial en diferentes países con realidades socio-culturales semejantes, integrando los centros educativos donde se imparte la enseñanza, educadores, niños preescolares y sus familias generando respuestas válidas a las necesidades de la población.

## Abstract

This work presents a guide for the planning of an oral health program for preschool children. The background references justify the impact of the development of programs in the early childhood population. The present program emphasizes the promotion of the oral health in children and their families and a treatment philosophy with strategies of prevention and control of oral diseases, together with an appropriate technology of treatment (Atraumatic Restorative Treatment – ART). The proposed guide is an oral health program based on educational philosophy, prevention strategies and appropriate treatment procedures introduced in preschool centers from different countries with similar socio-cultural characteristics, integrating the school and the teachers, the children and their families and reaching real answers to the population needs.

Palabras clave: Tratamiento Restaurativo Atraumático-ART, preescolar, promoción de salud

Key Words: Atraumatic Restorative Treatment - ART, preschool, health promotion

\*Prof. Cátedra de Odontopediatría. F.O. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasil. Especialista en Odontología Social. Prof. Responsable. Odontología para pacientes discapacitados. F.O. UFRGS, Brasil

\*\*Prof. Titular. Cátedra de Odontopediatría. F.O. Universidad de la República. Uruguay. Directora. Carrera de Especialización en Odontopediatría. Directora. Unidad de Publicaciones. F.O. UDELAR. Uruguay

## Introducción

La salud bucal forma parte de la salud del cuerpo en general y del bienestar del individuo. A pesar de las múltiples estrategias preventivas, gran parte de la población todavía padece de enfermedades bucales. Asimismo, los costos para el tratamiento curativo-restaurador, en general, son altos, tanto para el individuo como para la sociedad. Por lo tanto, es necesario impulsar nuevas políticas de salud pública en Odontología basadas en las evidencias sobre la prevalencia de las enfermedades bucales, su etiología, prevención, control y tratamiento con el fin de promover verdaderamente la salud bucal de la población.

El proceso de construcción de una comunidad saludable con la integración y participación de las personas representa la búsqueda del bien común. En referencia a la salud bucal si bien los resultados de los estudios epidemiológicos muestran una declinación de la prevalencia de caries y otras enfermedades bucales a nivel poblacional en la región de Latinoamérica se está distante del ideal preconizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1)

La inequidad social determina un cuadro epidemiológico desigual observándose en una parte de la población un perfil de salud comparable a la de los países desarrollados y como contrapartida, otra gran parte de la población con índices de enfermedad muy altos.

Durante las últimas décadas, los estudios han identificado diversas circunstancias que influyen en la salud bucal y dentro de ellas las individuales (el estilo de vida, los patrones de la dieta) y las comunitarias (las características regionales y socioeconómicas): Gadotti, 1988 (2), Nadanovsky, S. 1995 (3), Dockhorn D.M.C 1996 (4), Starfield B. 2004 (5), acordando que actualmente en Latinoamérica se presenta un cuadro epidemiológico caracterizado por índices severos de caries en niños de cero a seis años de edad (Pinto, 1997) (6) El impacto en la reducción de caries dental resulta de inversiones en acciones de promoción y educación para la salud, a nivel colectivo e individual, trascendiendo la oferta de servicios curativos, enfatizando la importancia en la reorientación

de las concepciones y prácticas en el campo de la salud bucal. De acuerdo con Vasconcellos y col. (7), el gran desafío de la Odontología moderna es actuar, educando a la población, promoviendo las informaciones necesarias para el desarrollo de hábitos para el mantenimiento de la salud bucal e integrado una política de salud bucal para el sistema público con la meta de construir una conciencia sanitaria desarrollando un proceso de control social de la misma. Muchos autores como Starfield en 2004 expresan que se debe priorizar la salud y no solamente el control de la enfermedad, enfatizando las acciones educativo-preventivas (cambios en el comportamiento, adquisición de nuevos hábitos de higiene bucal y dieta adecuada), sin exclusión de la atención de la enfermedad instalada.

En relación a las acciones educativas, la utilización de estrategias en preescolares se fundamenta en el entender que la misma es una de las herramientas sociales de mayor adherencia, capaz de apropiarse del papel de democratizar y multiplicar el saber, pasando a ser una vía importante para la conquista de una mayor calidad de vida para la población. Para Helderman y col. 2003, los centros educativos preescolares representan instituciones de gran importancia para la integración de las comunidades, porque es donde se inicia el proceso educativo y se pueden desarrollar acciones de salud, deporte, cultura, entre otros, además de ser una extensión del ambiente familiar.

En Uruguay, 144.000 niños de 0 a 5 años asisten a centros de educación inicial. De acuerdo al Anuario Estadístico /06 del Ministerio de Educación en el año 2006 asistían al sistema educativo 50,5% de los niños de 3 años, 79,5% de los de 4 años y 96,1% de los niños de 5 años (entre los de 4 y 5 años (edades virtualmente obligatorias) más de 8 de cada 10 niños asisten a algún establecimiento educativo). Asimismo, 7.600 niños de hasta un año asiste a una guardería según el anuario y categorizados por edad se observa:

- 5.306 de dos años
- 24.415 niños de tres años
- 44.890 niños de 4 años y
- 51.789 que tienen 5 años.

Para Uruguay uno de los "Objetivos del Milenio" (fijados por 191 países miembro de Naciones

Unidas) a cumplir para el año 2015 es la universalización de la educación inicial y a su vez el nuevo Sistema Integrado de Salud (SNIS/2008) en lo referente a Salud Bucal plantea entre otros “cambiar el perfil epidemiológico a mediano plazo priorizando gestantes, niños de 0 a 2 años, preescolares y escolares” (8).

En Brasil, durante muchos años, la inserción de salud bucal en el Sistema Único de Salud (SUS) se desarrollaba de forma paralela y distanciada de otras áreas. Actualmente, esa situación viene cambiando y se están haciendo esfuerzos para promover la integración de la salud bucal, enfatizando la promoción y vigilancia de la salud a través de prácticas que incorporen un abordaje familiar y la defensa de la vida. (9). Los datos del último relevamiento de salud bucal de la población brasileña, publicados en 2003, muestran que cerca del 27% de los niños de 18 a 36 meses presentan por lo menos un diente decíduo con experiencia de caries alcanzando al 60% en los niños de 5 años de edad (10)

Las acciones de promoción de salud bucal son una necesidad para los preescolares, pues existe una gran demanda de tratamiento curativo-restaurador en niños en esta franja etaria. Una alternativa relevante es la utilización del Tratamiento Restaurativo Atraumático (ART) como procedimiento curativo-rehabilitador y de control de la enfermedad infecciosa caries dental. En el manual de 1997, Frencken y col. (11), comunican que el ART beneficia a las poblaciones con dificultades de acceso a una asistencia odontológica convencional, por ser un tratamiento eficaz, sencillo y de bajo costo ya que no utiliza equipamiento odontológico eléctrico ni materiales sofisticados en su técnica restauradora.

A partir de lo expuesto, en el presente trabajo se propone establecer una guía para la utilización del Tratamiento Restaurativo Atraumático (ART) en programas de salud bucal preventivo-asistenciales con fuerte componente educativo para las comunidades de niños preescolares.

## Justificación

La amplia justificación de definir protocolos y guías de atención en preescolares basados en la

evidencia y en la experiencia se abordará, para más claridad, desde cuatro ejes temáticos:

1. Condición bucal de pre escolares. Índice e indicadores recomendados.

Thylstrup y Fejerskov en 1988 (12), definen que la prevalencia de caries dental en una población está representada por el número total de dientes o superficies dentarias cariadas, independientemente de haber recibido tratamiento, en relación al número total de dientes o superficies dentarias.

Se expresa generalmente por los índices CPOD (número de dientes cariados, perdidos y obturados) y CPOS (número de superficies cariadas, perdidas y obturadas). Para dientes deciduos, los índices universalmente utilizados son ceod y ceos. Actualmente y de acuerdo con Pinto en 1989 (13) se reconoce que el índice CPO, desde su publicación por Klein y Palmer en 1937, ha sido el más utilizado dentro de los índices odontológicos, manteniéndose como indicador básico de referencia para el diagnóstico de caries y por consiguiente para la evaluación de programas de salud bucal.

Tinanoff y col. (14) en referencia a la declinación de la enfermedad caries dental en los países industrializados estiman que su prevalencia, severidad y costo social no disminuyeron en forma igualitaria por lo que justifican la continuidad de las investigaciones para incrementar la evidencia científica, en lo referente a los procesos y métodos utilizados para el cuidado en salud bucal de la población infantil.

La OMS y la Federación Dental Internacional (FDI), como es bien conocido, propusieron en 1979 (15) determinadas metas a ser alcanzadas mundialmente, elaborando un documento denominado “Salud para Todos en el año 2000”. Se estableció como meta a alcanzar para la dentición decidua un porcentaje de 50% de niños de cinco años de edad libres de caries dental (FDI 1982). Siguiendo esta línea, luego la OMS recomienda para el año 2010 que el 90% de los niños de cinco años de edad no presente experiencia de caries y para el año 2025 se plantea el objetivo que el 95% de niños de cinco años esté libre de caries. Este referente mundial ha apoyado la inclusión de la franja etaria de cinco años en los relevamientos

epidemiológicos aunque su consideración como estrategia en los programas de atención es reciente resultando un indicador muy importante en la evaluación y comparación de planes de salud bucal en la población infantil a nivel nacional, regional y mundial.

En Uruguay en 1996 el Ministerio de Salud Pública realizó en el Departamento de Río Negro un estudio de prevalencia de caries en el marco del Programa materno-infantil. Se relevaron 45 niños de cuatro años de edad, habitantes de zonas rurales obteniéndose los siguientes datos epidemiológicos:

- libres de caries 31.11%
- ceod promedio 3.26

Asimismo, en 1996 el Ministerio de Salud Pública realizó en Montevideo una encuesta epidemiológica con el objetivo de cuantificar el impacto del programa Niño Sano. Se relevaron 102 niños de cuatro años de edad (52 niñas y 50 varones), identificados de riesgo social. Se obtuvieron los siguientes datos epidemiológicos:

- libre de caries 43.14%
- ceod promedio 2.33

Otro factor relacionado con la diferencia encontrada en la prevalencia de lesiones cariosas de los diferentes estudios es la inclusión o no de las lesiones iniciales activas "manchas blancas" que los índices como el CPOD/CPOS y ceod/ceos no las incluyen. Cardoso, Kramer e Rösing en el año 2000 (16) demostraron la importancia de la utilización de criterios de diagnóstico que contemplen los estadios iniciales y de reversión de la actividad de caries dental en estudios epidemiológicos. Bis caro y col. también en el 2000 (17) describen la importancia de la inclusión de estas lesiones para el planeamiento de las acciones de salud bucal en los servicios públicos, ya sean de promoción de salud o de tratamiento curativo-restaurador, a fin de utilizar los recursos de la manera más adecuada.

En investigaciones realizadas por Bonecker M. en 1996 (18), analizando la prevalencia de caries de 548 preescolares de Diadema (San Pablo, Brasil), verificó que el porcentaje de niños libres de caries disminuía a medida que aumentaba la edad y que, a los tres años de edad solamente 33.5% de los niños de esa comunidad se encontraban libres de enfermedad. La presencia de mancha blanca fue

incluida por el autor en los criterios de evaluación y la medida del ceod y ceos a los 36 meses fue de 2.54 y 3.68 respectivamente.

Cerqueira y col. en 1999, realizaron un relevamiento epidemiológico en niños de cero a 36 meses de edad en Natal (RN, Brasil), examinados el día nacional de multivacunación y encontraron que aproximadamente el 50% de niños presentaban experiencia de caries. Los resultados muestran una alta prevalencia entre el primer y segundo año de vida, observando la presencia de manchas blancas a partir de los seis meses y lesiones cavitadas a partir de los 12 meses de vida.

La concepción moderna de caries dental como un proceso dinámico resultado de continuos mecanismos de desmineralización-remineralización hace necesario avanzar en la utilización de otros índices que verdaderamente den cuenta del estado de la condición bucal.

El índice que viene presentando mayor crecimiento en los estudios epidemiológicos es el índice -International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II)- una nueva forma de diagnóstico descrita por K.R. Ekstrand y col. (19), basado en la evidencia clínica relacionándola con un árbol de decisiones. Plantea las siguientes definiciones:

a) se considera que una lesión activa tiene mayores posibilidades de transición (progresión, detención o regresión) que una lesión inactiva.

b) se considera que una lesión inactiva (detenida) tiene menores posibilidades de transición que una lesión activa.

Las observaciones clínicas deben determinar la actividad de la lesión para lo cual se establecen algunas modificaciones a los criterios básicos de Nyvad y col. de 1999 (20) que incluyen aspecto visual, sensibilidad al tacto y potencial de acumulación de placa.

Para los estudios en preescolares se recomienda una adaptación del anterior, representado por el índice ceo modificado que releva además lesiones cariosas sin cavitar en superficies libres y surcos y fisuras (21). La base para detectar lesiones iniciales de caries la determina el conocimiento de las propiedades físicas del tejido adamantino reconociendo que la capa superficial del esmalte desmineralizado se reconoce clínicamente como blanquecino y opaco.

CódigoICDAS	Características de la Lesión	
	Lesión Activa	Lesión Inactiva
1, 2 o 3	Superficie del esmalte de color blancuzco/ amarillento, opaca, con pérdida de brillo. Se siente rugosa cuando la punta del instrumento se mueve suavemente a través de la superficie. La lesión se ubica en un área de acúmulo de placa, por ej: fosas y fisuras, próxima a gingival y en proximal por debajo del punto de contacto.	Superficie del esmalte puede ser blancuzca, amarronada o negra. El esmalte debe estar brillante y sentirse duro y liso cuando la punta del instrumento se mueve suavemente a través de la superficie. En las superficies libres, la lesión cariosa se localizada típicamente a cierta distancia del margen gingival.
4	Probablemente activa	
5 o 6	La cavidad se siente blanda o simil cuero cuando se examina suavemente la dentina.	La cavidad debe estar brillante y sentirse dura cuando se examina suavemente la dentina.

Los programas de salud bucal en centros educativos de preescolares que viene implementando la Cátedra de Odontopediatría (Facultad de Odontología, Universidad de la República del Uruguay) a partir de 1996 en el ámbito de la Escuela de Graduados muestran valores iniciales de ceod modificado entre 2 y 3 justificando la necesidad de la implementación de programas preventivo-asistenciales en este grupo erario.

Además de la prevalencia de caries, otros índices pueden ser valorados en el análisis del estado de salud de preescolares, como ser sus condiciones periodontales. Se describen dos formas clásicas de manifestaciones infecciosas a nivel periodontal: la gingivitis y la periodontitis, siendo que la primera revela como principal etiología las reacciones inflamatorias de la encía marginal desencadenadas por el acúmulo de placa microbiana supragingival. Se puede observar en personas de todas las edades y a pesar de no presentar importancia en términos de mortalidad dentaria, constituye un proceso corriente de infección bacteriana, que debe ser prevenido y/o tratado ya que su mantenimiento resulta básico para el establecimiento de placa microbiana subgingival (Oppermann y Rösing, 1997). Estos autores establecen que el estado "gingival clínicamente saludable" incluye la presencia, en la mayoría de los casos, de placa microbiana supragingival compatible con salud y que con medidas adecuadas en el control de la misma, este cuadro revierte a su situación inicial (22).

Ely H.C y col. (1998) plantean que en poblaciones por debajo de los 15 años, no debe realizarse el registro de bolsas periodontales y recomiendan que los indicadores que deben considerarse son: la presencia de placa microbiana visible (IPV) y el sangrado gingival (ISG) teniendo en cuenta que sólo se utilizan como dientes índices a los que se presentan totalmente erupcionados.

Tomando en consideración que el estado de salud bucal depende en gran parte del comportamiento de las personas y/ o grupos, se hace necesario la aplicación de medidas eficaces de promoción de salud bucal para la población. Parece lícito pensar que la asociación de prácticas educativas y preventivas represente la forma más adecuada para el desarrollo de una conciencia dirigida a la modificación comportamental.

El control de placa microbiana por medio de la higiene bucal es el procedimiento más eficaz, económico y de mayor alcance para la prevención de las dos enfermedades bucales infecciosas más prevalentes: caries y paradenciopatías. Representa el pilar fundamental de la Odontología para la Salud y para Todos, siendo necesaria la información, educación y motivación del paciente, grupo, colectividad o población en general para poder generar adherencia con la medida y auto-eficiencia. Esto enfatiza la importancia de que la Promoción de Salud se realice integrando equipos interdisciplinarios que generen en las personas actitudes positivas hacia la salud. El objetivo es

el control de placa microbiana reconocido como factor etiológico determinante de caries dental y enfermedades gingivo-periodontales.

## Filosofía de atención para la salud bucal

Una concepción de práctica odontológica integral e integrada se ve favorecida por la desmonopolización del conocimiento, la delegación de funciones, la utilización de tecnología de menor sofisticación y la racionalización de materiales y procedimientos. La educación para la salud busca la integralidad de las acciones enfatizando la concientización sobre el proceso salud-enfermedad e incentivando la participación popular en la búsqueda del mantenimiento de la salud con la expectativa de superar la dicotomía: curativo-restaurador vs. preventivo.

La concepción de una odontología de *Mínima Intervención* está acorde con esta filosofía cuyos pilares fundamentales son:

- máximo confort del paciente,
- máxima preservación de los tejidos,
- promoción de la capacidad reparadora,

y concentra sus esfuerzos para la resolución primaria de las enfermedades, detectándose precozmente y tratándolas en su nivel inicial, siguiendo los conceptos de máxima prevención, tratamiento mínimamente invasivo y controles periódicos. Su principal objetivo es llegar a los pacientes a través de la información y motivación, haciendo que estos se sientan responsables de su propia salud (Mount 2000), (23).

Watt R. G. (2005) en una revisión sistemática de la literatura existente sobre las estrategias utilizadas para la promoción de salud bucal, consideró que las maniobras enfocadas solamente en el tratamiento curativo de las enfermedades bucales no resultan en una mejora de la condición bucal de la población. Los programas de salud pública deben enfatizar la promoción de salud, a través de la educación para la salud y actividades preventivas, sin dejar de lado la resolución para los casos donde la enfermedad ya está instalada.

Se propone que en la planificación de los servicios de atención de la salud bucal en los países en desa-

rollo y comunidades no asistidas, se acuerde dar prioridad a la llamada Atención Primaria en Salud (APS) -Primary Oral Health Care- (Helderman, Lo y Holmgren 2003). Este conjunto de actividades posee tres componentes claves, denominado BPOC -Basic Package of Oral Care- incluidos dentro de un contexto permanente de promoción de la salud bucal:

Componentes BPOC

Tratamiento de emergencia,  
Exposición al fluoruro,  
Tecnología de tratamiento apropiada a la realidad de la población (ART).

Según los autores, este “paquete de atención” puede ser implementado en general con la infraestructura existente en centros de de salud o de enseñanza. La extensión de cada componente, así como las técnicas para su implementación podrán variar con el fin de adecuarse a las condiciones y necesidades de cada población. En proyectos multicéntricos nacionales o regionales se deberán plantear las mismas recomendaciones, actividades y recursos en las diferentes poblaciones a fin de poder evaluar con el grado de confiabilidad necesario la eficiencia, efectividad y sustentabilidad del BPOC.

## Atención de la salud bucal de preescolares

Los centros preescolares, como instrumento social, son responsables del cuidado, educación y desarrollo de los niños de dos a cinco años. En acuerdo con Santana y col. (24) debe actuar como “un equipamiento social que llega a los niños como un contexto de socialización complementario a la familia y que debe ofrecer la atención de sus necesidades básicas de seguridad, alimentación, educación, higiene y salud”.

Una política de salud bucal para preescolares debe apoyar una odontología integral con enfoque prioritario en las acciones educativo-preventivas. Los ambientes colectivos como escuelas y centros preescolares son espacios importantes para el desarrollo de acciones de promoción de salud bucal

resultando de fácil control y evaluación.

Para Costa y Lucas (25) pocos estudios avalan la influencia de programas de salud bucal implementados en preescolares. Moysés y col. (2003) enfatizan que es importante reconocer que los centros para preescolares no pueden solucionar todos los problemas sociales que determinan las inequidades en salud de los niños dentro de la sociedad, pero verdaderamente como institución, tienen un papel fundamental e influencia no solamente para las actitudes y comportamientos de los niños frente a la salud, sino a largo plazo como responsables en sus comunidades cuando sean adultos.

En el ámbito de la promoción de salud la educación surge como uno de los importantes componentes a ser considerado de forma que las informaciones sobre salud pasen a ser parte de un sentimiento común.

Helderman y Holmgren (2003) resaltan la importancia de la educación para la salud bucal de preescolares como refuerzo para la toma de actitudes y adquisición de hábitos saludables de toda la familia, ya que, por intermedio de los centros educativos para preescolares, los padres/responsables toman conocimiento de las medidas saludables. Asimismo, los autores aconsejan la necesidad de capacitación de los educadores para que los mismos puedan desarrollar actividades que estimulen al auto cuidado, actuando como multiplicadores de estas informaciones. Sin embargo, trabajar en educación aisladamente poco implicaría para una mejor condición de salud de las personas, puede aumentar el nivel cognitivo, pero, hay pocas evidencias en relación al cambio de hábitos basándose en teorías educativas solamente.

En un programa de atención de la salud bucal (que evaluaba el ART) implementado en preescolares del Municipio de Porto Alegre, Brasil, Guarienti y Figueiredo en 2007, concluyeron que la implementación del ART demostró ser efectiva en el control de caries y enfermedades gingivales, observándose una reducción en los índices ceos, IPV y ISG en todas las edades, siendo estos resultados estadísticamente significativos considerando toda la muestra estudiada (26).

En suma, se debe tener en cuenta otros factores que contribuyen a que el niño incorpore nuevos hábitos y prácticas saludables, se debe establecer

un programa preventivo con controles de la enfermedad caries y se debe tener en consideración las condiciones individuales del paciente, sus hábitos de higiene, dieta, exposición al fluoruro, su historia odontológica y, tratándose de niños, la historia presente y pasada de la salud bucal de los padres. La fluoroterapia, procedimiento validado por la literatura, en forma indiscutible, como medida eficaz en la prevención de caries en todo el mundo, tiene por objetivo fundamental inhibir el fenómeno de la desmineralización y promover la remineralización de los tejidos dentarios. La fluoroterapia debe ser concebida de una forma racional relacionándola a su real necesidad, teniendo como objetivo detener las lesiones establecidas y al mismo tiempo controlar la actividad cariosa. El impacto de los dentífricos fluorados en el control de caries dental ha sido extensamente documentado, más que ninguna otra medida de aplicación tópica y sus beneficios cariostáticos han sido ampliamente reconocidos y utilizados por la comunidad mundial.

Se acepta como el método más simple, racional y económico en el control de la caries dental para los individuos de todas las edades (OMS, 1994) concensuando la comunidad científica internacional que han sido las pastas dentales fluoradas, potencializando la acción del cepillado bucal, las responsables de la declinación de la caries en la mayoría de los países industrializados (Ekstrand 1995, Seif 1997). Su objetivo preventivo-terapéutico consiste en mantener un nivel mínimo de iones fluoruros en el medio ambiente bucal, ya sea en saliva y/o en la placa microbiana (interfase saliva-diente), disminuyendo la solubilidad del esmalte y cemento dentario y favoreciendo la remineralización de las zonas afectadas por la desmineralización cariogénica.

En salud pública, el programa ideal para la utilización de fluoruros, será aquel que suministre el ión fluor en baja concentración y alta frecuencia, asegurando su presencia y actividad cuando los procesos de desmineralización progresan luego de los desafíos ácidos (Petty PC, 1998). Asimismo debe ser económico y sustentado por evidencia documentada de eficacia, eficiencia y seguridad. Este proceso y disponibilidad del fluoruro es óptimo con la complementación de la higiene bucal

por el dentífrico fluorado, lográndose un doble objetivo: remoción y control de la placa microbiana (biofilm) reconocida como agente etiológico primario de las enfermedades infecciosas más prevalentes de la cavidad bucal (caries y paradenciopatías) y la acción promotora del fluoruro para la redeposición mineral en los episodios de desmineralización, (Thylstryp A.).

La concentración de fluoruro en los dentífricos para su utilización en programas comunitarios, en centros educativos y para todos los miembros de la familia estará entre 500, 1.000 y 1.500 ppm. recomendándose su uso a partir de los dos años de edad y siguiendo, en cada caso, las indicaciones específicas en su administración (27), (28).

Los preparados de fluoruros de aplicación profesional se usan en forma racional en la práctica clínica resaltando que los barnices fluorados se perfilan como uno de los métodos más eficaces y eficientes, con capacidad de liberación lenta y permanente de iones fluoruros al medio salival, sumado a su fácil aplicación, su baja toxicidad y su gran efectividad en reducir la incidencia de caries (29), (30).

Luego de la erupción dentaria según Cury J.A en 1989 (31) los programas preventivos que incluyen control periódico de placa microbiana y la utilización de flúor tópico presentan una alta efectividad en la población infantil.

Evidentemente que cuando se implementa un programa con actividades educativas y preventivas únicamente, los niños que poseen cavidades cariosas quedan sin su tratamiento restaurador. Baía y Salgueiro en el año 2000 (32) realizaron un programa de promoción de salud integrando actividades educativas, preventivas y asistenciales y concluyeron que, promover educación para la salud bucal, sin tener la posibilidad de tratar los problemas presentes en una comunidad, compromete los efectos que la educación puede lograr cuando se integra a programas más integrales. Con el objetivo de resolver esta situación y de obtener mejores resultados en la evaluación de los programas de salud bucal se recomienda actualmente la inclusión de procedimientos de mínima intervención que no necesitan del equipamiento odontológico tradicional destacándose dentro ellos el ART.

## Tratamiento Restaurador Atraumático (ART)

Representa un método no convencional para el tratamiento de la caries dental, presentado en 1994 en el día mundial de la salud a los participantes de la OMS. Su técnica consiste en la remoción de dentina infectada con instrumentos manuales, sin anestesia y luego de la toilette de la cavidad, la inmediata obturación con un material de restauración adhesivo y liberador de fluoruro.

Según Frencken y col. (1997) el ART beneficia a las poblaciones con dificultades de acceso a la asistencia odontológica convencional, por ser un tratamiento aceptable, barato y eficaz a la vez que no utiliza equipamientos odontológicos eléctricos y materiales sofisticados. Las indicaciones para el ART surgen para situaciones donde no existían consultorios odontológicos, imposibilitando la técnica restauradora convencional: incluye a las comunidades rurales, los excluidos sociales, pacientes hospitalizados, institucionalizados, con fobias extremas y pacientes con necesidades especiales.

De acuerdo a las investigaciones realizadas por Figueiredo y col. en 1996 (33) en bebés, el ART representa una excelente alternativa de tratamiento odontológico para preescolares porque a esa edad pueden presentar dificultades de aceptación de los procedimientos clínicos convencionales no cooperando para el tratamiento restaurador que necesita de instrumental rotatorio. En este estudio se observaron cambios comportamentales positivos también en las madres de los bebés, como ser la evidencia de una mayor tranquilidad, siendo justificado por el hecho que el ART era realizado rápidamente y sin utilización de anestesia local.

De acuerdo con los resultados de un Programa educativo-preventivo-asistencial utilizando el ART, en Bahía, Salgueiro (2000) concluyó que la técnica obtuvo el 98% de aceptación por parte de los niños al no usar anestesia ni turbina, como también porque la mayoría de las veces no provoca ninguna molestia o dolor.

Schriks y van Amerongen en el 2003 (34) evaluaron el comportamiento psicológico de niños sometidos a la remoción de caries por el ART y



por instrumentos rotatorios. La medida de disconfort fue evaluada a través del índice Venham y los latidos cardíacos, referidos a seis períodos del tratamiento:

1. al entrar en la sala
2. al inicio de la excavación
3. durante la excavación más profunda
4. durante la colocación de la banda
5. en el momento de la colocación del material y
6. al final del tratamiento.

Observaron una relación clara entre los índices Venham y los latidos cardíacos y concluyeron que los niños tratados por el método del ART tuvieron menor disconfort que aquellos tratados con instrumentos rotatorios.

Wan y col. en 1999 (35) en China en una evaluación longitudinal de dos años, observaron que el ART era aceptado por la mayoría de los alumnos. Los autores constataron que el 93% de los niños que recibieron tratamiento restaurador con esta técnica, no relataron dolor durante el tratamiento y el 86% estarían dispuestos a recibir un nuevo tratamiento con ella. Por considerarla una técnica simple y eficaz, sugiriendo entonces la difusión del ART como tratamiento restaurador en su país.

Holmgren C.J. y Frencken J.E. en 2001 (36) y Mandari G.J, Frencken J.E. y Vant Hof M.A en 2003 (37), enfatizan la importancia de la técnica del ART como complemento de las actividades educativas y preventivas realizadas en proyectos de salud bucal.

## Programa de atención a la salud en preescolares

Un programa de atención a la salud bucal en preescolares se basa en la formación en servicio de los profesionales de educación inicial, considerando que la calificación del educador es uno de los factores más relevantes para la promoción de patrones de calidad adecuados en la educación, cualquiera sea el grado o la modalidad, compartiendo una visión de que los primeros años de vida valen para siempre y que una educación de calidad, desde la temprana infancia es fundamental para la construcción de un país más desarrollado, más humano y socialmente más justo.

## Objetivos

### Objetivo general

Mantener y mejorar el estado de salud bucal de los niños de 0 a 5 años con programas integrados a los centros de educación inicial.

### Objetivos específicos

- Conocer el estado de salud bucal de la población objetivo.
- Controlar los procesos activos de las patologías bucales infecciosas más prevalentes (caries y gingivitis).
- Evaluar la efectividad de la implementación del Tratamiento Restaurador Atraumático (ART) integrando programas de salud en centros educativos de preescolares.

## Método

### Operacionalización del programa

El equipo de salud odontológico constituido por un Odontólogo responsable del programa y una Higienista en Odontología visitarán al centro educativo preescolar, donde presentarán el mismo a directores y educadores, entregarán los Documentos de Consentimiento Libre e Informado para que los padres o responsables de los niños tomen conocimiento del programa de salud bucal ofrecido a través de ellos y firmen su aceptación. En la etapa de implementación del programa el equipo técnico concurrirá 3 o 4 hs. semanales al centro educativo para desarrollar las actividades propuestas pues cumplir con una buena asiduidad refuerza la integración e interés de todos los actores.

### Capacitación en calibrado

Previamente al inicio de las actividades en el centro educativo preescolar, el profesional Odontólogo será capacitado para el relevamiento de la condición bucal de los preescolares: experiencia de caries, presencia de placa visible y presencia de

sangrado gingival, a través de ateneos, fotografías, análisis y discusión diagnóstica en distintos casos clínicos.

Luego de la capacitación, él mismo realizará a calibración intra examinador de acuerdo con el test Kappa, garantizando la consistencia del estudio. Los exámenes serán repetidos con un intervalo de una semana, a fin de garantizar una concordancia entre los exámenes de, no mínimo 90% y un valor de Kappa por encima de 0,80. A lo largo del relevamiento, para reducir errores importantes, serán repetidos el 10% de los exámenes (con excepción del ISG), sorteándose los casos a repetir, realizándose nuevamente con un intervalo de siete días.

Se considera de importancia que la Higienista presencie y colabore en la etapa de calibrado a fin de conocer la metodología e involucrarse con la importancia de cada etapa del programa.

### Relevamiento de la condición bucal de los preescolares

Los exámenes serán realizados en el centro educativo preescolar, en un ambiente iluminado con luz natural, pera de aire e instrumental odontológico adecuado (bandejas, espejos planos, sondas exploradoras no afiladas, sonda milimetrada, pinza de algodón, guantes, tapabocas, gorros y cepillos de dientes).

- a) Anamnesis: El profesional Odontólogo calibrado realizará la anamnesis de acuerdo con una ficha clínica. En ella están los datos demográficos, nacimiento, edad, sexo y ocupación del responsable.
- b) Examen clínico: serán realizados los exámenes clínicos odontológicos a los niños en la franja etaria de 0 a 5 años. Se utilizarán espejos planos y sondas exploradoras para el registro de las condiciones bucales con luz natural y el auxilio de pera de aire, a fin de una correcta observación clínica de las estructuras dentarias. Serán anotadas en la ficha clínica el Índice de placa visible (IPV), las condiciones de cada diente (ceod y ceos modificados) y el Índice de sangrado gingival (ISG). Se iniciará por la hemi arcada superior lado derecho,

después lado izquierdo, después hemi arcada inferior lado izquierdo y al final derecho. Después de los exámenes, los niños recibirán instrucciones de higiene bucal por el profesional Odontólogo responsable del proyecto.

- c) Pueden establecerse algunas alternativas a los índices antes mencionados dependiendo de la experiencia del profesional responsable del programa. Por ejemplo para la evaluación de la presencia de placa microbiana puede utilizarse el Índice de Higiene Oral Simplificado (HIOS). Este índice propuesto por Greene y Vermillon en 1960, permite valorar la cantidad de placa microbiana sobre la superficie dentaria. Fue simplificado por los autores incluyendo sólo seis superficies dentarias representativas de todos los segmentos anteriores y posteriores de la cavidad bucal, (38). Las seis superficies dentarias examinadas en el HIOS son las vestibulares del primer molar superior derecho y del incisivo central superior derecho, del primer molar superior izquierdo y del incisivo central inferior izquierdo, las superficies linguales del primer molar inferior izquierdo y del primer molar inferior derecho. Cada superficie dentaria es dividida horizontalmente en tercios: gingival, medio e incisal y se evalúa la presencia de placa, según los siguientes criterios:

0	no hay presencia de residuos blandos o manchas extrínsecas.
1	residuos blandos que cubren más de $\frac{1}{3}$ de la superficie del diente.
2	residuos blandos que cubren más de $\frac{1}{3}$ pero menos de $\frac{2}{3}$ la superficie del diente.
3	residuos blandos que cubren más de los $\frac{2}{3}$ de la superficie del diente.

- d) Los niños que presenten necesidades odontológicas de mayor complejidad serán derivados a un centro asistencial zonal articulando su atención con las unidades ejecutoras correspondientes del sistema público de salud, apoyados en esta instancia por los educadores en

motivar a los padres sobre la importancia de asumir el compromiso y concurrir a completar el tratamiento de sus hijos.

## Actividades educativas

El odontólogo y la higienista desarrollarán actividades de educación para la salud bucal dirigidas a los preescolares. Las actividades engloban talleres, actividades lúdicas (chistes, dibujos, cuentos y teatro de títeres), para el reconocimiento de las estructuras bucales, procedimientos de higiene oral y métodos de prevención de las enfermedades bucales (caries, traumatismos y afecciones gingivales). Además de las actividades desarrolladas con los niños, serán agendadas reuniones donde los padres/responsables y educadores recibirán información sobre los cuidados para la salud bucal y las repercusiones en la salud general (anatomía/fisiología del aparato digestivo, alimentación, caries, enfermedad periodontal, repercusiones en el lenguaje y en la auto estima). Con el apoyo de los docentes del centro educativo se adecuarán las actividades a desarrollar de acuerdo a las particularidades de cada grupo etario de referencia entre los 0 a 5 años.

## Procedimientos preventivo-asistenciales

### 1. Cepillado bucal supervisado:

- Identificación, localización y control de placa microbiana con la supervisión del profesional
- Tinción de placa microbiana con colorantes
- Instrucción de higiene a través del cepillo dental

### 2. Fluorterapia tópica

- de autoaplicación: baja concentración de fluoruros y alta frecuencia de aplicación -dentifricos fluorados.
- de aplicación profesional: alta concentración de fluoruros y baja frecuencia de aplicación -barnices fluorados (4 sesiones) en los niños con presencia de lesiones de caries activas y dientes en erupción.

### 3. Técnica de Tratamiento Restaurativo Atraumático (ART)

Las restauraciones atraumáticas (restauraciones ART) serán realizadas en el centro educativo, por un odontólogo capacitado y calibrado. Para la realización de la Técnica ART el profesional odontólogo acostará al niño y posicionará la cabeza para una mejor visualización de su cavidad bucal. Los criterios de selección de los órganos dentarios vitales a tratar, se corresponden con los establecidos en la bibliografía de referencia (39, 40):

- presencia de caries activa que alcance la dentina (sin compromiso pulpar).
- apertura o acceso suficiente que permita la entrada de una cucharita de dentina (> 0.9 mm).
- ausencia de sintomatología dolorosa, fístula o movilidad no fisiológica.

Si bien estudios actuales informan que el ART en cavidades simples en ambas denticiones, presenta un significativo menor grado de fallos que cuando se realiza en cavidades compuestas y complejas (41), se reconoce asimismo, que el éxito de la técnica ART depende en alto grado de otros factores como ser: del operador (capacitado, calibrado) y de la rigurosidad en los procedimientos clínicos (eliminación cuidadosa de tejido cariado, no contaminación del campo operatorio, mezcla correcta del material, utilización de Ionómeros de vidrio de alta viscosidad). Con este marco, los autores consideran que el beneficio del ART integrando un programa de salud bucal en niños de 0 a 5 años va más allá de "la restauración dentaria" debiéndose valorar su eficacia junto a otros indicadores como la incorporación de nuevos hábitos y prácticas saludables (higiene, dieta, exposición al fluoruro, cumplimiento de controles), de los niños y de su entorno familiar.

Por lo antedicho los criterios para la evaluación del ART no se restringen a las restauraciones dentarias sino que se evaluará el programa de un modo general, sobre la condición bucal de los preescolares, valorando en cada instancia diagnóstica establecida en el cronograma los siguientes indicadores:

- Índice de higiene oral simplificado (HIOS) o Índice de placa visible (IPV)

- índice de sangrado gingival (ISG)
- registro y evaluación de órganos dentarios en erupción.
- presencia de nuevas lesiones (ceod y ceos modificados)
- evaluación de las restauraciones

Asimismo, se considera que las restauraciones podrían ser evaluadas *a posteriori* correspondiendo a un trabajo de investigación con mayor especificidad (42).

## Técnica de ART descripta paso a paso

- Organización de la mesa de trabajo y el instrumental
- Aislación del campo operatorio con rollos de algodón
- Examen del órgano dentario cariado (remoción de placa con torundas de algodón humedecidas, seguido del secado de la superficie con torundas de algodón)
- Acceso a la lesión cariosa y, cuando es necesario, ensanche de la entrada a la cavidad con un instrumento adecuado (holleback -hachita)
- Remoción de la dentina infectada, reblandecida y desmineralizada, con cucharitas de dentina, haciendo movimientos circulares de raspado.
- Limpieza y secado de la cavidad con torundas de algodón.
- Acondicionado de la cavidad y las fosas y fisuras adyacentes con una solución de ácido poliacrílico, tartárico o maleico al 15%.
- Manipulación del Ionómero de vidrio de alta densidad (C.I.V.) de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- Restauración de las cavidades y sellado de las fosas y fisuras adyacentes. El C.I.V. de alta viscosidad, debe ser insertado con un obturador, sellando la cavidad hasta los límites incluyendo fosas y fisuras (restauración-sellante). Después se desliza la punta del dedo suavemente de vestibular para lingual y de mesial para distal para que el material sea distribuido por toda la superficie oclusal -“técnica da presión

digital”.

- Remoción del exceso de C.I.V. con la paletilla
- Verificación del ajuste oclusal usando papel de articular;
- Aplicación de una capa de barniz para protección del Ionómero.
- Remoción de los rollos de algodón.
- Indicación al paciente de no ingerir alimentos por una hora.

Los instrumentos y materiales odontológicos preventivos, de restauración y los materiales de escritorio (fotocopias, lapiceras, etc.) deberán ser suministrados por el centro educativo.

## Medidas dirigidas a la dentición permanente joven

Dado que la población de 5 años es la más numerosa y la más institucionalizada en centros educativos preescolares corresponde integrar medidas especialmente dirigidas a la salud del primer molar permanente con énfasis en favorecer su maduración posteruptiva:

- técnica de cepillado específica para el control de placa en dientes en erupción,
- aplicación profesional de barniz fluorado de acuerdo a las indicaciones mencionadas,
- utilización de Ionómero de vidrio de alta viscosidad como sellador de fosas y fisuras (técnica de presión digital).

## Tabulación de los datos y procesamiento estadístico

El proceso completo constará de dos etapas:

- consolidación de los datos en las fichas clínicas y
- procesamiento de los registros con el apoyo de un Licenciado en Estadística

Los resultados obtenidos en relación a la experiencia de caries (ceod modificado), presencia de placa visible (IPV o HIOS) y de sangrado gingival (ISG) deberán ser analizados utilizando una metodología específica (importancia del estadístico).

Por ejemplo el programa SPSS® (Statistical Package for Social Sciences), versión 10.0. De acuerdo con el carácter de las variables: presencia de placa visible y presencia de sangrado gingival, los datos serán analizados a través de estadística bi variable, utilizando test de comparación de medidas t-student, o bien con el test para variables cualitativas JI-cuadrado. Para el análisis de la experiencia de la enfermedad caries (ceod modificado) se utilizará la estadística descriptiva, a través de las medidas de desvíos-standard (raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de las diferencias entre los datos y la media, dividido por la cantidad de datos menos uno). Los límites para establecer diferencias y asociaciones estadísticamente significativas será  $p = 0,05$ .

## Cronograma de ejecución

Se establecerá un cronograma, en la etapa de planificación, de las actividades educativas, preventivas y asistenciales propuestas para cada objetivo teniendo en consideración que el año lectivo representa un período efectivo de ocho meses. Se irá registrando el verdadero cronograma que se cumple durante la ejecución y al finalizar el programa se estará en condiciones de identificar los desvíos del original y determinar las causas de los mismos.

## Evaluación del programa

Para poder colectivizar la información derivada de la implementación del programa y conocer su verdadero impacto, se deberían integrar acciones dirigidas a la:

- Evaluación de las actividades
- Evaluación de los recursos (RR.HH., RR.MM., RR.FF.)
- Evaluación de los resultados

Es importante la comparación de resultados con otros estudios en la región y a nivel internacional ya que en la literatura se accede a múltiples artículos de referencia (43-51) con resultados exitosos que integran el ART a programas de salud bucal en diferentes comunidades de muy distintas realidades socio-culturales. Resulta evidente que

la realización de estudios multicéntricos deben partir en su planificación con acuerdos en la utilización de los mismos indicadores (por ejemplo para placa microbiana) con el fin de permitir una comparación válida de los resultados.

Asimismo, para que la presente guía tome el carácter de un verdadero trabajo de investigación de campo debería profundizarse y especificarse varios aspectos como ser el financiamiento del programa y los costos estimados.

## Impacto esperado

- Conformación del equipo interdisciplinario encargado de la organización, implementación y evaluación del proyecto.
- Implementación de un programa educativo-preventivo-asistencial en niños de 0 a 5 años promoviendo que la familia, los educadores y el equipo odontológico se integren en acciones conjuntas para el logro de un crecimiento y desarrollo saludables.
- Que el 85% de los niños de 0 a 5 años que ingresen al programa se diagnostiquen con salud bucal o de riesgo controlado al egreso del centro educativo preescolar.
- Que el 100% de los órganos dentarios permanentes en erupción se diagnostiquen con salud bucal o de riesgo controlado al egreso del centro educativo preescolar.
- Generación de antecedentes válidos para que los centros educativos preescolares integren en forma regular a sus actividades docentes los programas de salud bucal reconociendo su rol dentro de la Salud Pública.

## Referencias bibliográficas

- 1- Organización Mundial De La Salud-Oms. Levantamiento epidemiológico básico de saúde bucal: manual de instruções. 3ª ed. São Paulo – Santos. 1991
- 2- Gadotti, M. Educação e poder: introdução à pedagogia do conflito. 8ª. Ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados. 1988: 143.
- 3- NadAnovsky, P., Sheiham, A. The relative contribution of dental services to the changes in car-

- ies levels on 12 years-old children in 18 industrialized countries in the 1970 and early 1980s. *Community Dental Oral Epidemiology*, Munksgaard, 1995 (23): 231-239.
- 4- Dockhorn, D.M.C. O planejamento como construção da estratégia do movimento de atenção em saúde bucal. Porto Alegre, PUCRS, 1996.
- 5- Starfield, B. Atenção Primária: Equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO Brasil, Ministério da Saúde, 2004: 726.
- 6- Pinto, V. G. Epidemiologia das doenças bucais no Brasil. In: KRIGUER, L. (org) ABOPREV: Promoção de saúde bucal. São Paulo: Artes Médicas, 1997: 27-41.
- 7- Vasconcelos, R. *et al.* Escola: um espaço importante de informação em saúde bucal para a população infantil. Pós-graduação em revista, São José dos Campos, 2001; 4, (3): 43-47.
- 8- Ministerio De Salud Pública. Programa nacional de Salud Bucal. 2008.  
[www.msp.gub.uy/imgnoticias/14095.ppt](http://www.msp.gub.uy/imgnoticias/14095.ppt)  
[www.msp.gub.uy/imgnoticias/14086.pdf](http://www.msp.gub.uy/imgnoticias/14086.pdf)
- 9- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica N°17 – Saúde Bucal. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- 10- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.)
- 11- Frencken, J.E; Manual for the atraumatic restorative treatment. Approach to control dental caries. WHO Collaborating Centre for Oral Health Services Research, Groninger, 1997.
- 12- Thylstrup, A., Fejerskov, O. Caries. Ediciones Doyma, 1988.
- 13- Pinto V.G. Salud bucal odontológica, social y preventiva. 1ª Edición. San Pablo. Liv. Ed. Santos, 1989: 49.
- 14- Tinanoff, N. KasTe, L.M., Corbin, S.B. Early childhood caries: a positive beginning, *Community Dent. Oral Epidemiol.*, 1998; 26 (1): 117-119.
- 15- Federation Dental Internacional, Global goals for oral health in the year 2000. *Int. Dent. J.*, 1982; (32): 74-77.
- 16- Cardoso, L., Kramer, P. F., Rösing, C. K. Cárie dentária em crianças: Levantamento epidemiológico através do índice CPOS modificado. *Rev. ABOPREV*, 2000; (3) 2: 32-39.
- 17- Biscaro M, Fernandes R, Pereira A. *et al.* Influência das lesões pré-cavidades em relação às necessidades de tratamento em escolares de baixa prevalência à cárie. *Rev. Bras. Odont. Saúde Coletiva*. 2000 ;1 (2): 57-64.
- 18- Bonecker, M.J. S; Pinto, A.C. G; Walter, L.R.F Prevalência e grau de afecção de cárie dentária em crianças de 0 a 36 meses de idade, *Revista da APCD*, São Paulo, 1997; 51 (6): 535-540.
- 19- International Caries Detection And Assessment System (ICDAS II). Workshop held in Baltimore, Maryland, March 12-14 2005. Sponsored by the National Institute of Dental and Craniofacial Research, the American Dental Association, and the International Association for Dental Research.
- 20- Nyvad B, Machiulskiene V, Baelum V. Reliability of a new caries diagnostic system differentiating between active and inactive caries lesions. *Caries Res* 1999; 33: 252-260.
- 21- Cerqueira L. M., Alves M. S. C. F., Bonecker M. J. S. Estudo da prevalência de cárie e da dieta em crianças de 0 a 36 meses na cidade de Natal – RN, J. Brás. *Odontoped. Odontol. Bebê*.1999; 2, (9).
- 22- Oppermann R. V., Rösing C. K. Prevenção e tratamento das doenças periodontais. In: KRIGUER L. (org). ABOPREV: Promoção de saúde bucal. São Paulo: Artes Médicas, 1997.
- 23- Mount G. J; Ngo H. Minimal Intervention: A new concept for operative dentistry. *Quintessence Int.* 2000; 31, (8): 527-533.
- 24- Santana J. S. S., Peixoto M. T. Atividades de saúde bucal na creche Dr. Álvaro da França Rocha, Salvador. Ba. 2001: Uma avaliação qualitativa, *Revista da ABOPREV*, 2002; 5, (1):, 33-40.
- 25- Costa J.R., Lucas R.S. Atenção odontológica para bebês: avaliação da percepção dos cuidadores em creches privadas e públicas municipais na cidade de campina grande, *Revista da ABOPREV*, 2003; 6, (1): 3-10.
- 26- Guarienti, C. A. D. Avaliação da efetividade do Tratamento Restaurador Atraumático (ART)

- inserido em uma creche do município de Porto Alegre-RS [Dissertação de mestrado]. Porto Alegre: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.
- 27- Gómez Soler S. Fluoroterapia en Odontología, para el niño y el adulto. 3ª edición. Arancibia Hnos y Cia. Ltda. Chile 2001.
- 28- Twetman S, Axelsson S, Dahlgren H, Holm Ak, Kallestal C, Lagerlof F, Lingstrom P, Mejare I, Nordenram G, Norlund A, Petersson Lg, Soder B. Caries-preventative effect of fluoride toothpaste: a systematic review. *Acta Odontol Scand*. 2003. Dec; 61(6):347-55.
- 29- Sepá Liisa. Fluoride varnished in caries prevention. *Medical Principles and Practice* 2004, 13: 307-311.
- 30- Weintraub Ja, Ramos-Gomez F, Jue B, Shain S, Hoover Ci, Featherstone Jd, Gansky SA. Fluoride varnish efficacy in preventing early childhood caries. *J Dent Res* 2006 85 (2):172-176.
- 31- Cury J. A. Uso do flúor. In: Baratieri L.N. *Dentística-Procedimentos preventivos e restauradores*, São Paulo, Santos, 1989.
- 32- Baía K.L.R. E Salgueiro M.C.C. Promoção de saúde bucal através de um programa educativo-preventivo-curativo utilizando a técnica restauradora atraumática (ART). *Rev. ABO Nac.*, 2000; 8, (2): 98 -107.
- 33- Figueiredo M.C., Nör J.E., Granville-Garcia, A.F. Técnica de restauração atraumática (ART): uma análise crítica. Livro anual. Rio de Janeiro, Angra dos Reis: Grupo de Professores de Ortodontia e Odontopediatria (GRUPO),1997: 65.
- 34- Schriks M, Van Amerongen W. E. Atraumatic perspectives of ART: psychological and physiological aspects of treatment with and without rotatory instruments, *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 2003; 31: 15-20.
- 35- Wan H. *et al*, Atraumatic restorative treatment fillings and fissure sealant in permanent teeth – a 2 year study. *Hua Xi Kou Qiang. Yi Xue Za Zhi*. Chingdu, 1999; 17, (1): 42-5. Abstract medline PIMD 12539320.
- 36- Holmgren C.J., Frencken J.E. Painting the future for ART. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2001; 27: 449-53.
- 37- Mandari G.J., Frencken J.E., Vant Hof M.A. Six year success rates of occlusal amalgam and glass-ionomer restorations placed using three minimal interventions approaches, *Caries Research*, Basel.2003; 37, (4): 246-253.
- 38- Odontología Hoy. Manual de la Cátedra de Odontopediatria. Facultad de Odontología. Universidad de la República. Uruguay. Editorial Trandinco. 2002.
- 39- Navarro María Fidela De Lima *et al*. Tratamiento Restaurador Atraumático. Manual clínico. Asociación de Investigación Odontológica del Perú. Section of the IADR. 2007.
- 40- Frencken J.E, Holmgren C.J. Atraumatic Restorative Treatment for dental caries. Nijmegen: STI book; 1999: 99.
- 41- van 't Hof M, Frencken Je, Wim H, Van Palestein Wh, Holmgren C. The Atraumatic Restorative Treatment (ART) approach for managing dental caries: a meta analysis. *International Dental Journal*.2006; 56, (6).
- 42- Frencken J.E, Sognpaisan Y, Phantumvanit P. y col. Atraumatic restorative technique: evaluation after one year. *Dent J. London*, 1994; 44: 460-64.
- 43- Duarte D.A.; Bonecker M.J.S. Desmistificando a técnica restauradora atraumática. *Jornal APCD, São Paulo. Prevenção e Promoção de Saúde* 2002; 537: 30.
- 44- Weerheijm K.L., Groen H.J. The residual caries dilemma. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1999; 27: 436-441.
- 45- GAO *et al*. Comparison of Atraumatic restorative treatment and conventional restorative procedures in a hospital clinic: evaluation after 30 months. *Quintessence Int*. Berlin, 2003; 34, (1): 31-37.
- 46- Honkala *et al*. The atraumatic restorative treatment approach to restoring teeth in a standard dental clinic, *Int. Journal of Pediatric Dentistry*. 2003;13: 172-179.
- 47- Lo E.C.M., Holmgren C.J., Wan H.C., Hu D.Y. Provision of atraumatic restorative treatment (ART) in Western China – one year results. *J Dent Res Alexandria*, 2001; 77, special issues: 636.
- 48- Phantumvanit P., Songpaison Y., Pilot, T.; Frencken J. Atraumatic restorative treatment (ART): a three-year community field trial in Thailand-survival of one-surface restorations in

the permanent dentition. *J Public Health Dent*, 1996; 56, (3), Special Issue: 141-145.

49- Pilot T. Introduction ART from a global perspective. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1999; 27: 421-422.

50- Yip H.K., Smales R.J. Glass ionomer cements used as fissure sealants with the atraumatic restorative treatment (ART) approach: Review of literature. *Int. Dent. J.*, London, 2002; 52, (2): 67-70.

51- Niederman R., Gould E, Soncini J, Tavares M, Osborn V, Goodson Jm. A strategy for con-

trolling dental caries in elementary school children: The ForsythKids Program. 85th General Session of the International Association for Dental Research. March 2007.

## Agradecimiento

A Cinthya Aline das Dores Guarienti y Daniel Demétrio, alumnos de Maestría en Odontopediatría de la Facultad de Odontología da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. UFGS, Brasil

Prof. Dra. Marcia Caçado de Figueiredo: [mcf1958@gmail.com](mailto:mcf1958@gmail.com)  
Prof. Dra. María del Carmen López Jordi: [dra.lopezjordi@gmail.com](mailto:dra.lopezjordi@gmail.com)