Odovtos - International Journal of Dental Sciences
ISSN: 1659-1046
odovtos.fo@ucr.ac.cr
Universidad de Costa Rica
Costa Rica

Gudiño Fernández, Sylvia
Higiene oral, entorno familiar, azúcares sólidos, enfermedades respiratorias y caries de la temprana infancia en el área metropolitana de San José-Costa Rica
Odovtos - International Journal of Dental Sciences, núm. 9, 2007, pp. 97-104
Universidad de Costa Rica
Montes de Oca, Costa Rica

Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499551912018

Cómo citar el artículo
Número completo
Más información del artículo
Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org
Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Higiene oral, entorno familiar, azúcares sólidos, enfermedades respiratorias y caries de la temprana infancia en el área metropolitana de San José-Costa Rica

*Dra. Sylvia Gudiño Fernández**

RESUMEN

Propósito: identificar algunos factores de riesgo de los hábitos de higiene oral, enfermedades respiratorias, consumo de dulces sólidos y algunas variables sociodemográficas en relación con la caries dental en un grupo de niños(as) costarricenses. Se planeó un estudio retrospectivo de casos y testigos, con 414 participantes: 52% varones (n=214) y 48% mujeres (n=200). Los "casos" (n=205) debían ser niños y niñas de 12 a 24 meses de edad que presentaran al menos una lesión cariosa en cualquiera de las piezas dentales presentes en su cavidad oral. Los "testigos" (n=209) debían estar libres de caries en todas las piezas dentales presentes en su cavidad oral. El examen clínico de caries dental se realizó con infantes en el regazo de su madre y ésta ubicada en un sillón dental. La iluminación provino de una lámpara dental y el instrumental utilizado fue un suctor de saliva, espejo plano No. 5, aislamiento relativo con rodillos de algodón y aire suave proveniente de una jeringa triple. La identificación clínica (ceod) abarcó desde desmineralizaciones con pérdida de continuidad o translucidez del esmalte, hasta cavidades abiertas.La información sobre algunos factores de riesgo fue recolectada con un cuestionario precodificado en forma de entrevista oral, aplicado a las madres participantes. Análisis estadístico: (1) Análisis univariado. (2) Análisis bivariado crudo de los datos (Odds Ratio e intervalos de confianza). (3) Análisis bivariado estratificado, procedimiento de Mantel y Haenszel.

Resultados: (1) Al ser comparados con el grupo control, los "casos" consumían confites más frecuentemente que cualquier otro tipo de dulce sólido (OR=1.7), también en relación con "ayer". (2) Las madres de niños(as) con caries reportaron cepillar los dientes de sus hijos e hijas más frecuentemente que de niños(as) sanos(as) (OR=1.6). (3) Los y las infantes que iniciaron sus hábitos de cepillado dental después de los 11 meses de edad, tenían mayor probabilidad de pertenecer al grupo "caso" (OR=2). (4) Más niños(as) con caries habían sufrido enfermedades de la niñez (OR=2.54) e ingerido más jarabes azucarados que los del grupo control. (5) Los niños y las niñas "caso" consumidores de medicamentos líquidos azucarados, eran de mayor edad que los correspondientes "testigos" (OR=0.30).

PALABRAS CLAVE

Caries dental, caries de la temprana infancia, higiene oral, factores de riesgo, consumo de dulces sólidos, entorno familiar, enfermedades respiratorias.

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate caries-risk-factors such as oral hygiene, eating sweets, childhood respiratory diseases and family environment in Costa Rican children aged 12-24 months, residents in three communities of metropolitan San José. A retrospective study of cases and controls was planned and 414 children were included: 205 children with at least one carious tooth and 209 caries-free children. The material consisted of 52% boys and 48% girls.

Clinical evaluation of caries (dft) was carried out while the child was seated on the mother's lap in a dental chair. Illumination was provided by an overhead dental light. An intra-oral mirror and explorer were used for examination. Dryness and relative isolation was obtained by the use of soft air from a three-way syringe and cotton rolls. De-mineralized lesions and open cavities, ranging from simple loss of continuity or translucency of the enamel, to extensive lesions, were recorded as dental caries. After an oral interview, each mother was asked about background factors. Statistical Analyses were carried as follows: Univariate statistical analyses, Two-way analyses, Raw data analyses and Stratified Mantel and Haenszel analyses.

Results: (1) Children with caries ate candies more frequently than other types of solid sweets, also when asked about the consumption of sweets executed "yesterday". (2) Mothers of children with caries reported brushing their children's teeth more frequently than children without caries (OR=1.6). (3) Children who began to brush their teeth after 11 months were more likely to belong to the "case" group (OR = 2). (4) More children with caries had suffered childhood respiratory diseases (OR = 2.54) and were administered more sugar-based medications than those in the control group. (5) Children who consumed sugar-based syrup medications were older than children without caries who did not use any medication and were part of the control group.

KEY WORDS

Dental caries, early childhood caries, oral hygiene, risk factors, solid sweets, family environment, respiratory diseases.

* Profesora Asociada, Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica. Especialista en Odontopediatría.

Introducción

La caries dental es una enfermedad que afecta, en forma global, a la población mundial procedente de los más diversos lugares, de diferentes grupos étnicos y de ambos sexos [World Health Organization, 1990(a)]. Según lo reflejan los informes de la Organización Mundial de la Salud [World Health Organization, 1990(b); World Health Organization, 1992 (b)] la magnitud del problema varía entre los diferentes países.

La OMS reconoce que la caries es una enfermedad causada por la presencia y patogenia del biofilme dental, y la define como un proceso patológico y localizado de origen externo, que se inicia después de la erupción dentaria, determina un reblandecimiento de los tejidos duros del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad [World Health Organization, 1990 (b)]. La pérdida de minerales ocurre en forma progresiva e intermitente, con un patrón de progreso característico que puede llevar a la total destrucción de los tejidos dentales coronarios y a la formación de abscesos apicales [Navia, 1994 (b)]. Los estadíos iniciales ocurren a nivel subclínico, lo que propicia que ni los propios pacientes, ni sus odontólogos, puedan cuantificar su verdadera condición de riesgo [Thylstrup y Fejerskov, 1994].

En relación con las manifestaciones de la enfermedad en preescolares, en el año 1995, en un taller patrocinado por el Centro para la Prevención y Control de las Enfermedades (USA), se propuso utilizar el término "Caries de la Temprana Infancia" (CTI por sus siglas en español; también conocida como Caries de la Niñez Temprana) como el más indicado para referirse a la condición, y se usó la siguiente definición: "La Caries de la Temprana Infancia es una enfermedad infecciosa que afecta inicialmente los incisivos primarios de los infantes, y se asocia con hábitos alimentarios inadecuados" [Duperon, 1995].

Más tarde, Ismail [1998] propuso la siguiente definición de CTI: "Es la ocurrencia de cualquier signo de caries dental en cualquiera de las superficies dentarias durante los tres primeros años de vida". Dado que el rango de edad de los niños(as) participantes en el presente estudio es de 12 a 24 meses de edad y que la definición de caries dental coincide con la propuesta por Ismail, se adoptará el término Caries de las Temprana Infancia (CTI) para referirse a la condición.

Se han reportado grandes variaciones en las prevalencias de CTI publicadas, aunque en las últimas décadas algunos países han mostrado un aumento en la ocurrencia de la condición [Richardson y col., 1981; Al Dashti y col., 1995; Wyne y col., 2001; Gudiño, 2006]. Según reportes de Quartey y Williamson [1999], la CTI afecta entre el 5 y 8% de estadounidenses menores de 5 años (=6.5%). En los países desarrollados, niños(as) pertenecientes a las minorías étnicas parecen ser más vulnerables. Las más altas prevalencias reportadas en EEUU pertenecen a indígenas o a hijos(as) de inmigrantes [Lee y col., 1994].

En niños(as) de 18 a 23 meses de origen mexicano nacidos en Estados Unidos, la prevalencia encontrada fue del 8.3% [Domoto y col., 1994], mientras que en niños japoneses de 18 y 36 meses, las respectivas prevalencias fueron de 13.7% y 66.7% [Tsubouchi y col., 1994]; en suecos de 12 y 24 meses de edad, las prevalencias reportadas fueron de 0.5% y de 7.7%, respectivamente [Wendt y col., 1991]; mientras que en el Caribe Latino, López-del Valle y col. [1998] reportaron que el 30% de puertorriqueños(as) de 12 meses de edad ya sufrían los estragos de la enfermedad, y que el 36.1% de los de 13 a 18 meses mostraban lesiones de mancha blanca o cavitaciones abiertas.

Poco se conoce sobre la realidad de la CTI en Centro América. Para lograr tener una aproximación a la magnitud real del problema, en los niños costarricenses de 12 a 24 meses de edad residentes en al área metropolitana de San José, se reportó una prevalencia del 36% [Gudiño, 2003].

En Costa Rica, las políticas nacionales de salud en ejecución en el área de la Odontología, limitan el acceso de la población infantil a la atención dental. Estudios previos han determinado que existe clara discriminación para lograr una resolución clínica acorde con las necesidades de tratamiento de preescolares de 3 a 5 años de edad [González, 1997]; se encontró además que éstos tienen 4 veces mayor riesgo de no ser atendidos al ser comparados con un niño o una niña de 10 a 12 años de edad. Por su parte, los infantes más pequeños (de 0 a 3 años) tienen aún menos posibilidades de recibir atención odontológica, ya que es frecuente que los odontólogos se rehúsen a brindarles la atención requerida por las dificultades que podría conllevar el manejo en su conducta.
La alta frecuencia de la enfermedad durante la temprana infancia en los costarricenses, plantea la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados con la CTI que incrementan la posibilidad de que los infantes adquieran la infección caries dental?

El objetivo de esta investigación fue el de identificar algunos factores de riesgo de los hábitos de higiene bucodental, enfermedades respiratorias, consumo de dulces sólidos y algunas variables sociodemográficas en relación con la caries dental en costarricenses de 12 a 24 meses de edad, residentes en tres comunidades del área metropolitana de San José, Costa Rica.

Materiales y método

Se seleccionaron niños(as) de 12 a 24 meses, ya que sus piezas primarias han tenido la posibilidad de ser expuestas al riesgo cariogénico por un período lo suficientemente prolongado

como para poder observar lesiones cariosas incipientes, lo que permite entonces clasificarlos como "sanos(as)" o "enfermos(as)". Además, el rango de edad seleccionado permitió que los "casos" fueran incidentes; es decir; que la adquisición de la enfermedad hubiera ocurrido recientemente [Schlesselman, 1982]. Gracias a la temprana edad, se redujo el sesgo de memoria de las madres al recolectar la información sobre los posibles factores de riesgo.

La selección de participantes para el estudio se realizó en la consulta de "Niño(a) Sano(a)" de tres Centros de Salud pertenecientes al Sistema Nacional de Seguridad Social del área metropolitana de San José de Costa Rica, los que, por conveniencia, reunieran las condiciones mínimas para realizar un satisfactorio examen clínico a infantes. Dichos centros fueron: Centro Integrado de Salud de Coronado (n=132), Clínica Marcial Fallas de Desamparados (n=262) y del cantón de San Pedro se seleccionó el Centro de Salud de Lourdes de Montes de Oca (n=20), para un total de 414; 52% varones (n=214) y 48% mujeres (n=200). La prueba piloto de los instrumentos de recolección de datos y de cuestionario, se efectuó con 30 niños(as) provenientes de los mismos centros donde posteriormente se recolectó la data. Con base en los resultados obtenidos, se realizaron los ajustes y modificaciones pertinentes. Este grupo de infantes fue luego desestimado en el estudio principal.

La selección de participantes se realizó conforme se iban presentando a la Consulta de Niño(a) Sano(a) de los referidos Centros, en forma independiente de los factores de exposición, de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión: (1) Niño(a) nacido(a) y criado(a) en Costa Rica. (2) Edad no menor de 12 meses ni mayor de 25 meses. (3) Incisivos superiores e inferiores totalmente erupcionados en la cavidad oral. (4) La unidad informante debía ser la madre, por lo que ésta debía ser la acompañante del infante. (5) Además, la madre debía ser la persona responsable de la crianza del niño o niña desde su nacimiento, para poder suministrar verazmente la información necesaria que permitiera reconstruir las historias de exposición. Por lo anterior, niños(as) adoptados(as) fueron desestimados(as) como sujetos de la investigación.
El diseño metodológico fue el de un estudio retrospectivo de casos y testigos, que partió del análisis del efecto y buscó en el pasado, los posibles factores de riesgo causantes de la caries dental en los y las participantes, tomando un niño(a) sano(a) ("control"; n=209) por cada niño(a) enfermo(a) ("caso"; n=205). Los casos y testigos o controles fueron definidos de la siguiente forma:

Definición de "caso": Niño(a) con edad comprendida entre 12 y 24 meses de edad, que consultara el Programa de Niño(a) Sano(a) y que presentara caries dental en cualquiera de las piezas dentales de su cavidad oral.

Definición de "control": Niño(a) con edad comprendida entre 12 y 24 meses de edad, que consultara el Programa de Niño(a) Sano(a) y que estuviera libre de caries en todas las piezas dentales de su cavidad oral.

El examen clínico para caries dental se realizó con el niño o la niña en el regazo de su madre y esta ubicada en una silla dental. La definición de caries incluyó desde lesiones en el esmalte con desmineralización inicial de mancha blanca, hasta cavitaciones abiertas. Debido a que en las lesiones de mancha blanca se producen cambios químicos y físicos, lo que hace que los cristales de esmalte reflejen la luz en forma diferente al esmalte sano [Silverstone y col., 1985], se utilizó iluminación proveniente de una lámpara dental convencional. A efectos de mejorar la visualización se procedió, primero a remover el biofilme dental con un rodillo de algodón, y una vez limpios, fueron aislados por cuadrantes, con aislamiento relativo y un suctor de saliva. Posteriormente, las superficies dentales fueron secadas con aire suave de una jeringa triple, y con la ayuda de un espejo plano para boca No. 5 se realizó la inspección visual de las superficies dentales. El explorador en forma de hoz fue utilizado sólo para remover remanentes de biofilme dental cuando este interfería con la correcta visualización, o para detectar pérdidas de sustancia dentaria en casos de duda en el diagnóstico de caries. Se tuvo especial cuidado con el uso del explorador para evitar dañar esmalte sano [Lussi, 1991]. La caries dental fue recolectada a nivel de diente (ceod). Los exámenes clínicos los realizó un único operador. Las lesiones cariosas cuestionables fueron clasificadas como sanas. Niños(as) con hipoplasias de esmalte o con condiciones clínicas de dudoso diagnóstico, se excluyeron del estudio. Los hallazgos clínicos fueron anotados en un diagrama elaborado para tal fin, de acuerdo con el sistema de registro para CPOD de la Organización Mundial de la Salud [WHO, 1992 (b)]. No se tomaron radiografías dentales.

La información relativa a los posibles factores de riesgo fue obtenida con la utilización de un cuestionario precodificado en forma de entrevista oral que se aplicó a las madres de niños(as), referente a aspectos como antecedentes educacionales de la madre, ambiente familiar, hábitos de consumo de dulces sólidos, hábitos de higiene bucodental y enfermedades respiratorias. Para evitar sesgos de información, se utilizaron los siguientes procedimientos ciegos: (1) Al realizar el examen clínico, el examinador no conocía las respuestas de la madre en la entrevista oral. (2) La madre fue informada de la condición de salud o enfermedad dental de su niño(a) sólo después de haber finalizado la entrevista oral. (3) Al realizar la entrevista oral, el entrevistador no conocía los resultados del examen clínico. Niños(as) con lesiones cariosas cavitadas fueron referidos(as) al Programa de Postgrado en Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica,

para recibir el tratamiento odontológico requerido.

El análisis estadístico se llevó a cabo de la siguiente forma: (1) Análisis univariado, con la identificación de las frecuencias absolutas y relativas de todas las variables para casos y testigos. (2) Análisis bivariado crudo de los datos, para determinar las medidas de fuerza de asociación, la razón de productos cruzados (Odds Ratio) y los intervalos de confianza. (3) Análisis bivariado estratificado, procedimiento de Mantel y Haenszel, para el tratamiento de las posibles variables de confusión, para el control de distractores epidemiológicos y medición de modificadores de efecto.

Resultados

Entorno familiar

La mayoría de niños(as) participantes vive en situaciones familiares estables. Cerca del 90% de las madres reportó ser ella misma quien se encarga del cuido del niño o de la niña, tan sólo el 9.5% de las de los "controles" y el 13% de las de los "casos" trabajan fuera hogar, con 10.7% en promedio para ambos grupos. Tan sólo el 9% del total de madres informó ser cabeza de familia; es decir, el principal soporte económico del hogar. El 65% de las familias son "nucleares", por lo que están conformadas por los niños(as) y su padre y madre; mientras que el 23% se clasifican como familias extensas, integradas por padre y madre, niños(as) y otros familiares cercanos, por lo general los abuelos(as). La gran mayoría de los infantes (88%) vive con ambos progenitores.

Lamentablemente, la edad de la madre fue una variable tardíamente introducida en el estudio, y fue recolectada sólo para el 53% de las participantes (n=218); el rango de edad abarcó desde los 17 hasta los 43 años. En los extremos del rango, el 15% eran madres muy jóvenes, con edades promedio de 17 a 20 años, mientras que para el 30% las edades fluctuaban entre 30 y 43 años. El promedio de niños(as) por familia fue de 2.4, y dos tercios de participantes fueron el primogénito o segundo(a) niño(a) en nacer.

En relación con el grado más alto de estudios obtenido por la madre, cerca del 85% (n=352) reportó haber concluido como mínimo la educación primaria, y más de una tercera parte (35.5%) afirmó haber concluido su educación secundaria o tener un nivel de estudios aún más alto (Cuadro 1).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre casos y testigos en relación con las variables enumeradas anteriormente.

CUADRO 1
Distribución de niños y niñas de 12 a 24 meses de edad residentes en San José, Costa Rica, según el grado más alto de estudios reportado por las madres, para casos y testigos (n = 414)

Abs = absoluto Rel = relativo (%)

NIVEL DE ESTUDIOS	TOTAL		"CASOS"		"CONTROLES"	
	ABS	REL (%)	ABS	REL (%)	ABS	REL (%)
NINGUNO	5	1.2	4	2.0	1	0.5
Primaria incompleta	57	13.8	32	15.6	25	12.0
Primaria completa	153	3.0	71	34.6	82	39.2
Secundaria incompleta	112	27.1	55	26.8	57	27.3
Secundaria completa	64	15.5	28	13.7	36	17.2
Universitaria Incompleta	13	3.1	8	3.9	5	2.4
Universitaria completa	8	1.9	7	3.4	1	0.5
No responde	2	0.5	0	0	2	1
Total	414	100	205	100	209	100

Consumo de alimentos azucarados y dulces sólido:

Más de la mitad de los niños(as) (53.8%; n=233) inició sus hábitos de consumo de alimentos azucarados sólidos tales como galletas dulces, helados, queques, etc., durante el primer semestre de su vida. Dos terceras partes de las madres (66%) reportaron haber dado a su hijo(a) alguno de los alimentos dulces enumerados, específicamente "el día de ayer".

En relación con el consumo de dulces sólidos como confites, chocolates, caramelos, gomitas, melcochas, etc., la mayor parte de las madres (78.2%) reconoció que su infante había sido consumidor de éstos (Cuadro 2). Al indagar sobre el tipo más común de dulce sólido pegajoso que frecuentaban consumir, los confites fueron, sin duda, los más populares, tanto entre "casos" como entre "testigos", y en segundo lugar se mencionaron los chocolates.

Sin embargo, el consumo de confites fue significativamente más común entre niños(as) enfermos(as) (45.9%) que entre sanos (31.6%) (OR=1.7;IC 95%=1.12-2.69; p<0.01). Un patrón de consumo similar se repitió al indagar respecto al tipo de dulce sólido que había sido consumido "el día de ayer" .

Higiene bucodental

El 79.7% de las madres de la muestra total (n=328), reportó haber implementado algún tipo de práctica de higiene oral en los dientes de su hijo(a). Sin embargo, estas prácticas fueron

CUADRO 2
Edad de inicio de consumo de alimentos azucarados y dulces sólidos, para "casos" y "controles" de 12 a 24 meses de edad (n=324), residentes en San José, Costa Rica

LI: límite inferior LS: límite superior O.R: Odds Ratio p: probabilidad

VARIABLE			O.R	LI	LS	p
Consume dulces sólidos	"CASO"	"CONTROL"				
Si	141	183	0.83	0.44	1.59	0.55
No	24	26				
Edad de inicio del consumo de alimentos azucarados						
1-6 meses	98	125	0.70	0.46	1.06	0.08
7-24 meses	90	80				

CUADRO 3
Tipo más común de dulce sólido, y número de consumidores entre "casos" y "controles" de 12 a 24 meses de edad (n=414), residentes en San José, Costa Rica

Abs = absoluto Rel = relativo (%)

TIPO DE DULCE SÓLIDO	TOTAL		"CASOS"		"CONTROLES"	
	ABS.	REL.%	ABS.	REL. %	ABS.	REL. %
Confites	160	38.6%	94	45.9%	66	31.6%
Galletas	90	21.7%	36	17.6%	54	25.8%
Barras de chocolate	104	25.1%	45	22.0%	59	28.2%
Otros	35	8.4%	13	6.4%	22	10.6%
No usa /No responde	25	6.0%	17	8.1%	8	3.8%
Total	414	100	205	100	209	100

significativamente más comunes entre las madres de niños(as) con caries (n=170) que entre los sanos(as) (n=148) (OR=1.66; IC 95%= 0.99-2.80; p=0.04). Al indagar sobre la forma en que se inició la práctica, el 27% utilizó un trozo de manta o gasa mientras que el 72% optó desde el principio por un cepillo de dientes. Sin embargo, al momento del estudio, el 95% de las madres utilizaba un cepillo dental (Cuadro 4).

La mayoría de las madres afirmó cepillar los dientes de su retoño en promedio dos veces al día; sin embargo, a la pregunta: ¿Cuántas veces cepilló los dientes de su hijo(a) el día de ayer? el 33% reconoció que no lo había hecho ni una sola vez. Sólo el 30% de todas las madres afirmó cepillar siempre los dientes de su retoño antes de dormir; y concordantemente, sólo el 24.7% de los que utilizaban el biberón, reportó cepillar los dientes después de consumir el último.

La edad de inicio de las prácticas de cepillado dental diferenció ambos grupos, ya que la mayoría de niños(as) enfermos(as) (54% versus 36%) inició sus hábitos de higiene oral hasta después de los 11 meses de edad (OR=2.04; IC 95%=1.28-3.28; p=0.01).

CUADRO 4
Hábitos de higiene oral en niños(as) costarricenses "casos" y "controles", de 12 a 24 meses de edad (n=414), residentes en San José, Costa Rica

LI: límite inferior LS: límite superior p: probabilidad O.R: Odds Ratio

VARIABLE	"CASO"	"CONTROL"	O.R	LI	LS	P
Cepillado de dientes						
Si	170	158	1.66	0.99	2.80	0.04
No	33	51				
Edad de inicio del cepillado						
1-11 meses	60	84	2.04	1.28	3.28	0.01
12-24 meses	107	73				
Frecuencia de cepillado por día						
1-2 veces	112	109	0.88	0.54	1.44	0.60
3-5 veces	56	48				
Cepillado dental después dar el pecho al niño(a)						
Si	23	21	1.49	0.73	3.06	0.23
No	77	105				
Cepillado dental después de tomar biberón						
Si	42	35	1.16	0.67	2.01	0.57
No	119	115				

Enfermedades respiratorias y uso de medicamentos en forma de jarabes

El 24% del total de madres reportó que sus hijos(as) habían sufrido enfermedades respiratorias como asma u otros padecimientos bronquiales, pero estas enfermedades fueron el doble de veces más frecuentes entre casos (32%) que entre testigos (15.78%) (OR=2.54; IC95%=1.54-4.21; p=0.0001), lo mismo que el consumo de medicamentos en forma de jarabes ("casos": n=67; "testigos": n=34). También se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación con la edad que tenían los consumidores de jarabes al momento del estudio, y los casos fueron, en promedio, de mayor edad que los testigos (OR=0.30, IC 95%=0.11-0.77; p=0.005) (Cuadro 5).

CUADRO 5
Enfermedades respiratorias y uso de jarabes entre "casos" y "controles", de 12 a 24 meses de edad (n=414), residentes en San José, Costa Rica

LI: límite inferior LS: límite superior O.R: Odds Ratio p: probabilidad

VARIABLE	"CASOS"	"CONTROLES"	O.R	LI	LS	P
Enfermedades respiratorias						
Si	66	33	2.54	1.54	4.21	0.0001
No	138	175				
Período de consumo de medicamentos en forma de jarabes						
0-6 meses	45	26	0.63	0.22	1.76	0.33
7-24 meses	22	8				
Edad actual de niños(as) que consumen los jarabes						
12-20 meses	20	20	0.30	0.11	0.77	0.005
21-24 meses	47	14				

Discusión

La CTI es una de las manifestaciones particularmente virulentas de la caries dental en el ser humano, y puede causar la total destrucción de la dentición primaria en un período particularmente corto [López-del Valle y col., 2000]. Además, produce un notable deterioro en la calidad de vida de los niños(as) que la sufren [World Health Organization, 1990 (b)], causa dolor, modificaciones en los hábitos alimentarios, en la cantidad de alimento consumido e interrupciones en los hábitos de sueño debido a episodios de dolor [Low, 1999].

Al comparar la prevalencia del 36% para CTI reportada para infantes de 12 a 24 meses niños(as) del área metropolitana de San José [Gudiño, 2003], con la de los preescolares estadounidenses (5% al 8%) [Quartey y Williamson 1999], se puede afirmar que los y las costarricenses tienen 5,5 veces el riesgo de tener caries dental al ser comparados con aquellos(as). Asimismo, la comparación de nuestros resultados con datos de Domoto y col. [1994], demuestra que los niños costarricenses tienen 4.3 veces el riesgo de tener caries comparados con niños de origen mexicano nacidos en Estados Unidos con edades de 18 a 23 meses. Sin embargo, la prevalencia encontrada en el San José urbano es muy similar a la encontrada en puertorriqueños(as) de 12 y 18 meses de edad, del 30% y 36.1% respectivamente [López- del Valle y col. 1998], con quienes los costarricenses comparten una mayor afinidad cultural.

La relación entre higiene oral y caries dental ha sido extensamente estudiada; para algunos investigadores [Dominguez-Rojas y col., 1993], la ausencia del cepillado dental es de capital importancia para el desarrollo de caries. La acumulación de

placa visible en los incisivos superiores [Alaluusua y Malvirta, 1994] y los hábitos irregulares de cepillado [Stecksen-Blicks y Holm, 1995] han sido señalados como los mejores indicadores de riesgo de CTI. Concordantemente, la edad de inicio de los hábitos de higiene oral, parece ser determinante en el riesgo de caries de lactantes costarricenses, ya que quienes inician sus prácticas de higiene antes de los 11 meses de edad tienen 2 veces menos riesgo de pertenecer al grupo de niños(as) "caso". Aunque casi el 80% de las madres costarricenses reportó haber cepillado los dientes de su hijo(a), el 33% reconoció no haberlo hecho ni una sola vez el día anterior; en contraste con el 85% de las madres de suecos de 18 meses, quienes cepillan los dientes de sus hijos diariamente [Hallonsten y col., 1995].

Debe, entonces, advertirse a la población sobre la importancia de iniciar la limpieza de los rodetes desdentados tan temprano en la vida como sea posible, con una gasa húmeda [de Figuereido y col., 2000]. La introducción al cepillado dental debe empezar en el momento mismo de la odontiasis, con especial cuidado de no recomendar el uso de cremas dentales fluoruradas en menores de 3 años, para evitar el peligro de su ingestión y el riesgo de fluorosis dental [González y Bolaños, 2003].

Un interesante e inesperado dato revela que más niños(as) pertenecientes al grupo de "casos", han implementado sus hábitos de higiene oral al ser comparados con los "testigos". Esto podría ser explicado por el hecho de que la edad promedio de los infantes enfermos(as) fue, en promedio, mayor que la de sanos (21.1±3.1 meses versus 18.0±4.1 meses, respectivamente). Además, algunos progenitores reconocen que no fue sino hasta que notaron signos clínicos de enfermedad en los dientes de sus hijos e hijas, que empezaron a cepillarlos con más regularidad. Hallazgos similares han sido reportados en otros países latinoamericanos [Petry y col., 2003].

Las enfermedades respiratorias y las toses fueron el doble de veces más frecuentes entre casos (32%) que entre testigos (15.78%), al igual que el consumo de medicamentos en forma de jarabes para tratar dichos males. En un estudio realizado a nivel mundial, se determinó que niños(as) costarricenses ocupaban el sexto lugar entre las prevalencias anuales más altas de enfermedades respiratorias y asma (27%) [Quirós y col., 1994; ISSAS, 1998]. La mayoría de niños(as) asmáticos consumen diferentes tipos de medicamentos que pueden ser administrados por vía oral, por inhalación o ambos, y muchos de ellos son elaborados en los propios laboratorios del Seguro Social. El edulcorante de elección para la elaboración de los jarabes es la sacarosa (comunicación personal). Peor aún, los neumólogos reportan [Quirós y col., 1998] que los mismos jarabes son también, masivamente, consumidos en forma de automedicación por niños(as) que no son asmáticos, pero que sufren de resfríos, toses, fibrilaciones, etc., con frecuencia, estos y estas infantes son atópicos y respiradores bucales, lo que, además, produce desecación de la saliva, y eso disminuye su potencial capacidad tampón o neutralizadora y se incrementa, de este modo, el riesgo de CTI.

En cuanto a las variables sociodemográficas, se ha mencionado que factores como el nivel de estudios de la madre y la composición del núcleo familiar, pueden afectar la prevalencia y severidad de caries [Federation Dentaire Internationale, 1988]. En niños(as) daneses de 24 a 36 meses de edad, Esmark y Nielsen [1993] encontraron que los índices de caries aumentaban en relación con el descenso en el nivel de educación de la madre y el aumento en el número de hermanos(as), y que los hijos e hijas únicos(as) tenían menor prevalencia de caries. Sin embargo, en el presente estudio la mayor parte de las familias tienen más de 2 retoños (=2.4). Parecieran existir entonces grandes diferencias entre la forma en que los costarricenses constituyen su núcleo familiar y el modo en que lo hacen otras culturas. En relación con el nivel de educación de la madre, el ideal de una educación gratuita y obligatoria para todos los costarricenses parece permitir a la mayoría de ellas (85%) tener acceso a la educación primaria completa y/ a la superior.

Desde los años 50 se reconoce la relación existente entre el consumo frecuente de hidratos de carbono fermentables y la caries dental [Gustaffson y col., 1954]; y se afirma que las grandes variaciones en los hábitos de consumo en el mundo están influenciadas, en gran parte, por las condiciones socioeconómicas [Holm y col., 1975]. A este respecto, de 23 países ubicados en distintos continentes, sólo Cuba tuvo un consumo anual promedio mayor que Costa Rica [Navia, 1994 (a)]. Este dato parece verse corroborado por los hábitos de ingestión de alimentos cariogénicos de niños(as) del estudio, ya que, más de la mitad inició el consumo de galletas, helados, queques, etc., antes de cumplir los 6 meses de edad, y el 66% de madres reconoció su consumo, por parte del infante, "el día de ayer". Entre los dulces sólidos altamente pegajosos el más popular fueron los confites, pero también diferentes tipos habían sido consumidos por casi el 80% de infantes. Estos hábitos podrían explicar un hallazgo previo publicado sobre el patrón de caries de niños(as) costarricenses de 12 a 24 meses (n=205), en el que se reportó que una cuarta parte de participantes presentaban incisivos totalmente sanos, pero primeros molares cariados [Gudiño, 2003]. ¿Cómo puede esta alimentación altamente cariogénica modificar y afectar la microflora de la cavidad oral, al disponer las bacterias, desde tan temprana edad, de sustratos cariogénicos fermentables adhesivos?

Gran cantidad de artículos científicos sobre la CTI son publicados anualmente. Sin embargo, con frecuencia, los autores concluyen que la Odontopediatría no cuenta aún con el suficiente conocimiento en relación con la compleja red de causalidad asociada con la CTI [Hallonsten y col., 1995] y que se

requiere mayor cantidad de estudios para lograr un mejor entendimiento de la condición [Serwint y col., 1993; Veerkamp y Weerheijm, 1995]. Conocer y comprender los factores etiológicos particulares de cada población y para cada grupo etario se torna entonces, de vital importancia para implementar medidas preventivas y educacionales oportunas y pertinentes, basadas en los propios factores de riesgo encontrados. Estos programas deberían iniciarse desde el período prenatal y neonatal.

Conclusiones

Al ser comparados con el grupo control, niños(as) con caries consumían confites más frecuentemente que cualquier otro tipo de dulce sólido (OR=1.7), también en relación con "el día de ayer".

Las madres de niños(as) con caries reportaron cepillar los dientes de sus hijos e hijas más frecuentemente que las de niños(as) sanos(as) (OR=1.6).

Niños(as) que iniciaron sus hábitos de cepillado dental después de los 11 meses de edad, tenían mayor probabilidad de pertenecer al grupo de "casos" (OR=2).

Más niños(as) con caries habían sufrido enfermedades de la niñez (OR=2.54) e ingerido jarabes azucarados para tratar dichos males, que los del grupo control.

Los "casos" consumidores de medicamentos líquidos azucarados eran de mayor edad que los correspondientes "testigos" (OR=0.30).

Bibliografía

Al Dashti AA., Williams SA., Curzon MEJ. Breast feeding, bottle feeding and dental caries in Kuwait, a country with low fluoride levels in the water supply. Community Dental Health ,1995;12:42-47.

Alaluusua S., Malvirta R. Early plaque accumulation -a sign for caries risk in young children. Community Dentistry and Oral Epidemiology, 1994;22:273-276.

De Figueredo W., Ferelle A., Issao M. Odontología para el bebé. Odontopediatría desde el nacimiento hasta los 3 años. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A. Caracas, Venezuela, 2003.

Domínguez-Rojas V., Astasio P, Ortega P., Gordillo E., García JA., Bascones A. Analysis of several risks factors involved in dental caries through multiple logistic regression. International Dental Journal ,1993;43:149-156.

Domoto P., Weinstein P., Leroux B., Koday M., Ogura S., Iatridi RI. White Spots in Mexican-American toddlers and parental preference for various strategies. Journal of Dentistry for Children, 1994;61:342-346.

Duperon DF. Early Childhood Caries: A continuing dilemma. Journal of the California Dental Association, 1995;23:15-25.

Esmark L., Nielsen LA. Caries hos 2-3-årige børn relateret til pasningsforhold, moders alder og antal søskende. Danish Dental Journal, 1993;97:295-299.

Federation Dentaire Internationale. FDI. Technical Report N. 31. Review of methods of identification of high caries risk groups and individuals. International Dental Journal, 1988;38:177-189.

González L., Bolaños V. Prevalencia y severidad de la fluorosis Dental. Odovtos, 2003; 5: 48-52.

González, J. Dinámica del proceso salud-enfermedad en niños de dos comunidades de Costa Rica. Universidad de Costa Rica, Facultad de Odontología. Tesis, 1997.

Gudiño, S. Caries de la temprana Infancia: denominación, definición de caso y su prevalencia en algunos países del mundo. Revista Odovtos, 2006,8:39-45.

Gudiño, S. Prevalencia y análisis descriptivo del patrón de caries dental en niños costarricenses de 12 a 24 meses. Revista Odovtos, 2003;5:68-75.

Gustaffson B., Quensel CE., Lanke L., et al. The Vipeholm Dental Caries Study. The effect of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for five years. Acta Odontologica Scandinavica, 1954;11:232–364.

Hallonsten A., Wendt L., Mejare I., Birkhed D., Hakansson C., Lindvall A., Eduardsson S., Koch G. Dental caries and prolonged breast-feeding in 18 month old Swedish children. International Journal of Paediatric Dentistry, 1995;5:140-155.

Holm AK., Blomquist HK., Crossner CG., Samuelson GA. A comparative study of oral health as related to general health, food habits and social-economic conditions of 4- year-old Swedish children. Community Dentistry and Oral Epidemiology, 1975;3:34-39.

ISAAS. The International Study Asthma and Allergies in Childhood. Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhino-conjunctivitis and atopic eczema: ISAAC. Lancet, 1998;351:1225-1232.

Ismail, AI. Prevention of early childhood caries. Community Dentistry and Oral Epidemilogy, 1998;26 (suppl 1):49-61.

Lee C., Rezaiamira N., Jeffcott E., Oberg D., Domoto P., Weinstein P. Teaching parents at W.I.C. clinics to examine their high caries-risk babies. Journal of Dentistry for Children, 1994;61:347-349.

Lopez-del Valle L., Berkowitz R., Spiekerman C., Weinstein P. Topical antimicrobial in the prevention of early childhood caries: a follow- up report. Journal of Pediatric Dentistry, 2000;24:204-206.

Lopez-del Valle L., Velazquez–Quintana Y., Weinstein P., Domoto P., Leroux B. Early childhood caries and risk factors in rural Puerto Rican children. Journal of Dentistry for Children, 1998;65:132-135.

Low W. The effect of severe caries on quality of life in young children. Journal Academy of Pediatric Dentistry, 1999;21:325-326.

Lussi A. Validity of diagnostic and treatment decision of fissure caries. Caries Research, 1991;25:296-303.

Navia J. Carbohydrates and dental health. American Journal of Clinical Nutrition, 1994 (a);59 (suppl):719-727.

Navia J. Caries prevention in infants and young children: Which etiologic factors should be addressed? Journal of Public Health Dentistry, 1994 (b);45:195-196.

Petry P., César V., Santos I. Adultos libres de caries: Un estudio de casos y controles sobre conocimientos, actitudes y prácticas preventivas. Odovtos, 2003,5:54-63.

Quartey JB., Williamson DD. Prevalence of early childhood caries at Harris County Clinics. Journal of Dentistry for Children, 1999;66:127-131.

Quirós M., Bustamante M., Gutiérrez I., Hanson LA., Strannegard IL., Karlberg J. The prevalence of childhood asthma in Costa Rica. Clinical and Experimental Allergy, 1994;24:1130-1136.

Quirós M., Gutiérrez I., Calvo N., Araya C., Karlberg J., Hanson LA., Belin L. Allergen sensibilization of asthmatic and non asthmatic schoolchildren in Costa Rica. Allergy, 1998;53:1141-1147.

Richardson B., Cleaton-Jones P., Mcinnes .P, Rantosho J. Infant feeding practices and nursing bottle. Journal of Dentistry for Children,1981;48:423-429.

Schlesselman JJ. Case-control Studies. Design, conduct, analysis. Oxford University Press, Inc. USA, 1982:133-134.

Serwint J., Mungo R., Negrete V., Duggan A., Korsch B. Child rearing practices and nursing caries. Pediatrics,1993;92:233-237.

Silverstone L., Johnson N., Hardie J., Williams R. Caries Dental. Etiología, patología y prevención. Editorial el Manual Moderno, Mexico, 1985:1-6.

Stecksen-Blicks C., Holm AK. Between meal eating, toothbrushing frequency and dental caries in 4 year old children in north of Sweden. International Journal of Paediatric Dentistry, 1995;5:67-72.

Thylstrup A., Fejerskov O. Clinical and Pathological Features of Dental Caries. Textbook of Clinical Cariology, second edition, Munskgaard, Copenhagen, 1994:111-157.

Tsubouchi J., Higashi T., Shimono T., Domoto P., Weinstein P. A study of baby bottle decay and risk factors for 18-months old in rural Japan. Journal of Dentistry for Children, 1994;61:293-297.

Veerkamp J., Weerheijm K. Nursing-bottle caries: The importance of a developmental perspective. Journal of Dentistry for Children, 1995;62:381-386.

Wendt LK., Hallonsten AL., Koch G. Dental Caries in one and two year old children living in Sweden. Swedish Dental Journal, 1991;15:1-6.

World Health Organization. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Serie de informes técnicos. Genova, Suiza: WHO, 1990 (a):87.

World Health Organization. DMF at 12 year old children. Geneva, Switzerland: WHO, 1992 (a).

World Health Organization. Educational imperatives for oral health personnel: change or decay? Geneva, Switzerland: WHO, 1990 (b):9.

World Health Organization. Recent advances in oral health. Geneva, Switzerland: WHO, 1992 (b).

Wyne A, Darwish S, Adenub J, Battata S, Khan N. The prevalence and pattern of nursing caries in Saudi preschool children. International Journal of Paediatric Dentistry 2001;11:361-364.