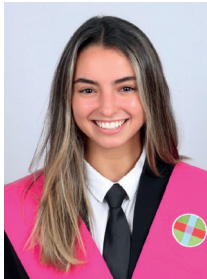




ARTÍCULO ORIGINAL



Blanco García, Maui
Estudiante del Grado en Odontología. Universidad CEU San Pablo.

Garcete Delvalle, Clara
Estudiante de doctorado en Ciencias Odontológicas UCM. Profesora colaboradora externa. Máster de Odontopediatría. Universidad CEU San Pablo. Experta en Odontopediatría y Ortodoncia. Clínica CIRO.

Arias Macías, Caridad
Directora del Departamento de Odontología Universitaria CEU San Pablo.

Muelas, César
Coordinador de 5º curso de Odontología. Universidad CEU San Pablo.

Martínez, Alicia
Directora de la Policlínica Universidad CEU San Pablo.

Indexada en / Indexed in:
- IME
- IBECS
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

Correspondencia:
Clara Garcete Delvalle
cgarcete@ucm.es
Calle Almansa 66, 28039 Madrid
Teléfono: 913 98 070
Policlínica Universitaria. Universidad CEU San Pablo.

Fecha de recepción: 28 de septiembre de 2022.
Fecha de aceptación para su publicación:
15 de diciembre de 2022.

Prevalencia de caries en DENTICIÓN TEMPRANA. POLICLÍNICA UNIVERSITARIA CEU SAN PABLO

Blanco García M, Garcete Delvalle C, Arias Macías C, Muelas C, Martínez A. Prevalencia de caries en dentición temprana. Policlínica universitaria CEU San Pablo. *Cient. Dent.* 2022; 19; 3; 169-175

RESUMEN

La Caries en Dentición Temprana (CDT) es una enfermedad crónica muy frecuente en nuestra sociedad.

Objetivo principal: Determinar la prevalencia de CDT en los pacientes pediátricos.

Objetivo específico: Describir los estadios de la CDT y determinar la prevalencia de CDT según el género.

Material y métodos: Se diseña un estudio descriptivo transversal observacional en la Policlínica Universitaria CEU San Pablo, constituido por un grupo de 30 pacientes de entre 12 meses de edad y 6 años. Para ello, se utilizó el gabinete dental, la sonda de exploración, la jeringa de aire y la luz. Se exploró clínicamente a todos los niños/as. Se calculó la prevalencia de caries, además de su severidad, para la que se utilizó la clasificación IC-DAS simplificada de 4 estadios (0,1,2,3). Se ha utilizado la prueba Chi-cuadrado y se estableció el nivel de significación estadística cuando $p < 0,05$.

Resultados: La prevalencia total de la CDT es de un 73,33%. La prevalencia de CDT en niños es del 70% y de niñas es del 75%.

Conclusiones: La prevalencia de CDT en niños menores de 6 años es elevada y con una severidad avanzada en la muestra estudiada. No existe diferencia estadísticamente significativa de la prevalencia de CDT según el género.

PALABRAS CLAVE

Caries; Prevalencia; Severidad; Salud; Estadios.

Prevalence of Early Childhood Caries. POLYCLINIC UNIVERSITY. CEU SAN PABLO

ABSTRACT

Early Childhood Caries (ECC) is a very common chronic disease in our society nowadays.

Main purpose: Determine the prevalence of ECC in pediatric patients at the University Polyclinic.

Specific purpose: Describe the stages of ECC and determine the prevalence of ECC according to gender.

Material and methods: A cross-sectional descriptive observational study was designed at the CEU San Pablo University Polyclinic, with a group of 30 patients between 12 months and 6 years of age. To carry this out, we use the dental cabinet, the exploration probe, air and light. We explore clinically. The prevalence of caries was calculated and so was the severity, for which the simplified IC-DAS classification of 4 stages (0,1,2,3). The Chi-square test has been used and the level of statistical significance was established when $p < 0,05$.

Results: The total prevalence of ECC was 73.33%. The prevalence of ECC in boys is 70% and in girls it is 75% $p = 0,77$.

Conclusion: The prevalence of ECC in children under 6 years of age is high and severe in the sample studied. There is no statistically significant difference in the prevalence of ECC according to gender.

KEY WORDS

Caries; Prevalence; Severity; Health; Stages.

INTRODUCCIÓN

El cambio en la dieta ha contribuido a una doble carga de desnutrición y obesidad infantil, mayor riesgo de diabetes tipo II y enfermedades cardiovasculares. También ha dado lugar a una alta prevalencia de Caries en Dentición Temprana (CDT), la cual afecta al 50-90% de los niños y niñas en todo el mundo¹. La prevalencia general de CDT en niños es del 46,2%, siendo mayor en los países subdesarrollados que en los países desarrollados².

Algunos autores indican que la prevalencia de caries es mayor en niñas que en niños, debido al impacto de género en el cuidado de las y los menores, en el que ofrecen generalmente menor atención a las niñas a nivel bucodental por parte de los padres o tutores legales^{3,4}. Por lo que, la discriminación y la desigualdad en el cuidado de los hijos también puede multiplicar el impacto de esta situación³.

Los estudios indican que los pacientes que padecen de CDT presentan mayor riesgo de caries en edad adulta, considerándose una de las enfermedades más prevalentes y que suponen una carga importante para los Sistemas de Salud⁴.

El término actual de CDT connota una enfermedad más compleja, relacionada además con el consumo frecuente de azúcar. La CDT es producida en la cavidad oral por bacterias adheridas al esmalte, por lo que no está necesariamente relacionada únicamente con una dieta a base de biberón^{5,6}.

La descripción clínica de la CDT se definió en el año 1999 como *"la presencia de una o más caries (lesiones no cavitadas o cavitadas), ausencias (debido a caries), o superficies obturadas, en cualquier diente temporal de un niño menor de seis años"*^{7,8}.

Impacto en la calidad de vida en los niños

La CDT implica un impacto negativo en los pacientes pediátricos y en sus familias. Tiene repercusiones físicas, sociales y psicológicas⁹. Repercute en la función masticatoria, en las interacciones sociales, y en el desarrollo cognitivo y neurológico. También influye, en gran medida, que los padres presenten estrés económico, social y emocional. Es difícil medir el impacto incluso en los niños de la misma edad, ya que cada niño tiene su propio desarrollo cognitivo¹⁰.

El tratamiento preventivo se inicia desde el primer año de vida, y dependiendo de las necesidades del paciente, incluye la prevención primaria, secundaria y terciaria^{5,10}.

En la Policlínica Universitaria CEU San Pablo, acuden pacientes con múltiples CDT. En general, la primera visita se realiza por derivaciones de la consulta de atención primaria, y el motivo principal es el *dolor*, ocasionado por caries de larga evolución.

Estos pacientes requieren tratamientos invasivos como pueden ser: pulpotomías, pulpectomías o incluso exodoncias.

Las etapas más tempranas de la lesión de caries son clínicamente detectables y deben registrarse en su estadio inicial para detenerse o evitar que progresen¹². El diagnóstico

de la CDT se realizaba cuando la enfermedad se presentaba muy avanzada y era demasiado tarde para implementar medidas preventivas efectivas. El diagnóstico del riesgo y el manejo de los estadios iniciales de caries es fundamental para reducir el riesgo de su progresión¹³.

Hasta el día de hoy, no se ha realizado ningún estudio epidemiológico de la CDT de los pacientes pediátricos que acuden a la Policlínica Universitaria CEU San Pablo. Realizar un estudio nos ayudaría a conocer la prevalencia de la enfermedad y diferenciar los estadios de la caries. Con ello, podríamos prevenir la progresión de la enfermedad y evitarla. Nos ayudaría a estar, cada vez más cerca, de una odontología mínimamente invasiva.

El principal objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de CDT en los pacientes pediátricos de la Policlínica Universitaria y como objetivo específico describir los estadios de la CDT y determinar la prevalencia de CDT según el género.

METODOLOGÍA

El estudio se ha llevado a cabo en la Policlínica Universitaria de la Universidad CEU San Pablo. En este centro se reciben pacientes de forma voluntaria para el tratamiento odontológico integral, contando así con un grupo homogéneo de estos. Para el diagnóstico odontológico, de forma rutinaria, se solicitaron datos de historia clínica y radiografías periapicales en caso de duda diagnóstica.

Población objeto del estudio

Pacientes infantiles con edad mínima de 12 meses de vida y edad máxima de 6 años.

Grupo de estudio

La muestra del grupo de estudio estuvo conformada por 30 pacientes pediátricos de entre 12 meses de edad y 6 años. La edad cronológica se calculó hasta con dos puntos decimales en cada paciente al restar la fecha de nacimiento con la fecha en la que se realizó la primera visita odontológica.

Como criterios de inclusión y exclusión se consideraron los siguientes:

Criterios de inclusión

- Paciente infantil que acudieran a su primera visita odontológica entre 12 meses y 6 años.
- Firmar el consentimiento informado por parte del tutor legal
- Paciente infantil sano sin enfermedades sistémicas.
- Paciente infantil colaborador con buen comportamiento en consulta.

Criterios de exclusión

- Negación del padre/madre o tutor legal de participar en el estudio.
- Paciente infantil con enfermedades sistémicas.
- Paciente infantil no colaborador.

Beneficios y riesgos potenciales del estudio

- El paciente tendrá la primera visita odontológica gratuita.
- El paciente tendrá revisiones periódicas gratuitas.
- El padre o tutor legal será informado de la caries que tiene su hijo.
- En cada visita se establecerán protocolos preventivos como instrucciones de higiene oral individualizadas a cada paciente.
- Los datos del paciente se tratarán de forma anónima.
- No existe riesgo potencial hacia el paciente.

Secuencia de la investigación

Antes de realizar el estudio se informó a los tutores legales, además de haber sido necesario firmar un consentimiento escrito. Se exploró cada diente y se estableció el estadio clínico y/o otros hallazgos clínicos encontrados.

Estadios clínicos y otros hallazgos de CDT

El Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries (ICDAS), es el avance más importante en el diagnóstico de la CDT que reconoce que las lesiones progresan a través de etapas definidas. La caries dental es una enfermedad dinámica y puede llegar a remitir. Las lesiones iniciales pueden progresar o no a la etapa tardía de cavitación¹⁴.

La exploración clínica tiene como objetivo, recolectar datos que permitan el diagnóstico de enfermedades y/o situaciones que puedan afectar al paciente, tales como la caries dental, lesiones dentales traumáticas y/o maloclusión, con el fin de desarrollar un plan de tratamiento y seguimiento continuo¹⁴.

A la hora de examinar el estado bucodental de los pacientes infantiles, se realizó en un sillón dental o en brazos de un padre/cuidador. Fue recomendable secar los dientes para permitir un diagnóstico más preciso de las lesiones. La exploración de todas las superficies de los dientes (mesial, distal, bucal, lingual/palatino, oclusal/incisal) se realizó de manera sistemática para no olvidarse de ninguna superficie.

El examen clínico para la detección y el diagnóstico de la CDT puede describirse como táctil y visual. Se utilizó un equipo básico que incluyó la sonda de exploración y el espejo bucal. Existen cuatro principios que rigen el uso de la sonda de exploración: (a) se debe usar solo para confirmar una sospecha de lesión; (b) solo aplicar una ligera presión. Así como también se ha realizado una exploración radiográfica, principalmente radiografías periapicales en el caso de duda diagnóstica.

Para llevar a cabo el estudio, se utilizó la clasificación simplificada de 4 estadios (0,1,2,3) utilizado por Evans y cols¹⁵ (Tabla 1). Al clasificarse de esta manera, fue más simple el diagnóstico y las opciones de tratamiento.

Se identifican otros *hallazgos clínicos* en cada diente. Utilizado por Evans y cols¹⁴ (Tabla 2).

Si una superficie presentaba más de una lesión, la superficie se codificaba con la presentación más severa. En los caninos temporales y los incisivos se registraban 4 caras: distal, mesial, vestibular y palatino o lingual. En los molares temporales se registraban 5 caras: oclusal, vestibular, mesial, distal y palatino o lingual.

Se utilizó la ficha de trabajo indicada por Evans y cols (Figura 1)¹⁴.

Los datos del paciente fueron tratados de forma anónima. Se separó la información clínica con la que permite asociar a la persona concreta del participante. En la tabla de resultados se asignó un número diferente y de forma consecutiva según se fueron incluyendo los participantes al estudio. Esta asignación numérica solo se realizó por uno de los investigadores. De tal manera que en los resultados del estudio solo se muestra la edad, el sexo y las variables del estudio. Previa calibración de los investigadores.

Las variables analizadas fueron:

- Variables independientes:
 - Cualitativas dicotómicas (Sexo: mujer y varón)
 - Cuantitativas continuas (Edad: toma de valores de 1,00 a 6,00).
- Variables dependientes:
 - Cuantitativas continuas (escala): prevalencia de caries en dentición temprana.
 - Cualitativas ordinales: estadios de la caries y otros hallazgos clínicos y toma de valores 0,1,2,3,4,5,6,7,8.

TABLA 1. CÓDIGO Y DESCRIPCIÓN CDT¹

Código y Descripción CDT
CDT - 0. Diente sano No se observan restauraciones ni signos iniciales de CDT.
CDT - 1. Lesión blanca lisa Superficie del diente presenta una lesión blanquecina lisa, especialmente perceptible en las superficies vestibulares. Además, las lesiones translúcidas deberían pertenecer al estadio CDT-1.
CDT - 2. Destrucción de esmalte Superficie del diente con una lesión blanquecina lisa presenta destrucción de esmalte. Este signo será confirmado con el uso de la sonda periodontal (superficie rugosa o destrucción de esmalte). La base de la lesión deberá ser de superficie dura, si así es, se reconocerá como estadio CDT-2. Lesiones de este tipo suelen ocurrir en superficies oclusales y vestibulares. Lesiones en las superficies oclusales pueden presentar sombras en dentina, con o sin destrucción de esmalte, estas deberán considerarse estadio CDT-2.
CDT - 3. Cavidad en dentina Superficie del diente presenta una cavidad visible extendiéndose hasta la dentina. Si fuera necesario, el signo será confirmado con el uso de la sonda periodontal. La base de la lesión deberá mostrarse blanda al tacto. Este tipo de lesiones puede ocurrir en cualquier superficie del diente, y pueden estar relacionados con restauraciones previas.

Los datos se recogieron en la ficha de trabajo (Figura 1)¹⁴ y posteriormente se pasaron a tablas de cálculo de Microsoft Excel. Donde se ha podido realizar el análisis de los datos, las figuras y los gráficos. Se ha utilizado la prueba Chi-cuadrado y se estableció el nivel de significación estadística cuando $p < 0,05$.

La estadística descriptiva de las variables cualitativas se calculó con tablas de frecuencias y porcentajes. Para el análisis de las variables cuantitativas se ha calculado la media y la mediana.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad CEU SP con número 567/21 TFG.

RESULTADOS

Una vez obtenidos los datos de la muestra y analizado las variables propuestas en los objetivos del estudio, se analizaron los resultados alcanzados:

Prevalencia

La prevalencia de la caries de la muestra total (número de casos con caries/total de muestra*100) fue de un 73,33%. Al diferenciar entre género, se obtuvo una prevalencia en mujeres (número de mujeres con caries/total de mujeres*100) mayor a la de los hombres (número de hombres con caries/total de hombres*100), un 75% frente al 70% de los casos (Figura 2).

Tabla 2. OTRAS CATEGORÍAS O ESTADO DE SUPERFICIES¹⁴

Otras categorías o estado de superficies
R - Diente restaurado y sano (incluyendo coronas). Existe restauración y no hay signos de CDT en esta superficie.
A - Ausencia. Diente ha sido extraído debido a CDT. Este código debería ser utilizado solamente si el paciente pediátrico presenta una edad en la cual la exfoliación dentaria fisiológica no es una razón suficiente para la explicación de la ausencia.
S - No erupcionado. Espacios en la dentición en un paciente pediátrico debido a dientes temporales no erupcionados.
E - Excluido. (defectos en el desarrollo, otra opacidad, etc).
*Nota: unos márgenes defectuosos de restauraciones NO deben ser clasificadas como CDT-2. En adición, posibles caries de esmalte relacionadas con restauraciones previas NO deben ser clasificadas como CDT-2 debido a que estas lesiones no pueden ser diagnosticadas con certeza.

CDT-EXPLORACIÓN CLÍNICA

Número Paciente _____
 Fecha de Nacimiento (dd.mm.aa) _____

<p>Códigos CDT</p> <p>CDT 0 No existe restauración ni signos clínicos de estadios iniciales de caries CDT 1 Lesiones de mancha blanca CDT 2 Perforación del esmalte CDT 3 Cavidad en dentina</p>	<p>Otros hallazgos clínicos</p> <p>4 Restauraciones presentes incluidas coronas. No hay signos de CDT 5 Ausencia por CDT 6 Sin erupcionar 7 Excluidos por alteración del desarrollo u otras alteraciones</p>
--	--

Fecha de exploración _____

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
O M D B L	O M D B L	M D B L	M D B L	M D B L	M D B L	M D B L	M D B L	O M D B L	O M D B L
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

Figura 1. Ficha de trabajo¹⁴.

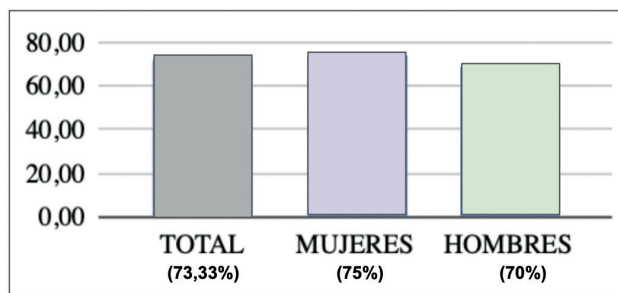


Figura 2. Distribución de la prevalencia de caries.

Datos epidemiológicos de la población de estudio

La edad más frecuente de los pacientes participantes en el estudio, 19 pacientes de los 30, estaba comprendida entre los 4,6 años y 6 años (Tabla 3).

Del total de los pacientes, 20 fueron mujeres (66,66%) y 10 fueron hombres (33,33%) (Figura 3).

La media de edad total fue 4,072. En las mujeres un 4,83 de edad media y en los hombres un 4,08. A su vez, la mediana de la edad total fue de 5,10. En mujeres una mediana de 5,10 y en hombres de 4,50 de edad (Tabla 4).

Caries según el grupo de edades

El porcentaje obtenido de caries en hombres ha sido mayor en el grupo de 5 a 6 años con un 72,73% frente al 68,52% en mujeres. El porcentaje de caries más alto ob-

Tabla 3. Distribución total de caries según la edad

Edad	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
12 meses - 2,6 años	2	6,66%
2,6 años - 4,6 años	9	30%
4,6 años - 6 años	19	63,33%
TOTAL	30	100%

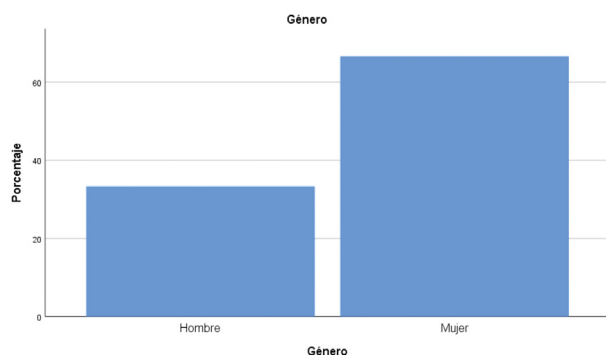


Figura 3. Distribución de la CTP según el género.

tenido en mujeres ha sido en los grupos de 3 a 4 y de 4 a 5 años con un 17,59% y 13,89%, a diferencia de los hombres con un 15,91% y 11,36%, respectivamente. Sin embargo, el porcentaje total ha sido mayor en mujeres con un 71,05% frente al 28,95% en hombres.

Diente sano - diente libre de caries

El porcentaje de la población total libre de caries fue de un 26,67%, siendo en mujeres un 25% y en hombres un 30%.

Prevalencia de caries según el género

De la población total con caries, la cual fue de un 73,22%, el porcentaje de mujeres fue de un 75% y el de hombres un 70%. Una vez calculado el Chi-cuadrado no obtuvimos significación estadística $p=0,77$, por lo que no existe diferencia estadísticamente significativa de prevalencia de caries según el género en la muestra estudiada.

Diente con mayor número de caries

De la población total estudiada, el diente que ha presentado un mayor número de caries fue el diente 7.4 (primer molar temporal izquierdo inferior) seguido del 8.5 (segundo molar temporal inferior derecho).

Severidad de la caries. Diente con mayor severidad

En cuanto a la severidad de la enfermedad, de los datos recogidos, el diente que presenta más gravedad en la caries fue el 7.4 (primer molar temporal inferior izquierdo).

DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos, se puede reflejar una mayor prevalencia de caries en las mujeres que, en los varones, no existe diferencia estadísticamente significativa. Wagle y cols.³ afirman que debido al impacto de género en el cuidado de las y los menores, los padres o tutores ofrecen menor atención a las niñas a nivel bucodental que a los niños.

Kazemina y cols¹, reflejan una prevalencia general de CDT en niños de un 46,2%, a diferencia de nuestro estudio, en el que se obtuvo una prevalencia de un 73,33%. Debido a que el presente estudio se llevó a cabo en España, un país desarrollado, nos puede parecer una cifra elevada, ya que Wagle y cols.³ afirman que la prevalencia de CDT es mayor en países subdesarrollados, podemos encontrar una diferencia en los resultados. Para esclarecer esta discrepancia se debería tener en cuenta la etnia de los participantes. Puesto que los participantes del estudio son pacientes de la Policlínica CEU-SP, que cuenta con pacientes de diferentes nacionalidades.

Como futura investigación que podría llevarse a cabo, tomando como punto de partida los hallazgos obtenidos, se propone continuar con el estudio aumentando el número de participantes y añadiendo nuevas variables descriptivas. Analizando las causas de mayor afectación del 7.4 (primer molar temporal inferior izquierdo) que podrían estar relacionadas con la técnica de cepillado o el hecho de ser diestro o zurdo. Así como también se debería tener en cuenta la etnia de los participantes para establecer o no asociación.

Tabla 4. DISTRIBUCIÓN DE LAS EDADES DE LOS PARTICIPANTES

Media edad	Total	Mujeres	Hombres
Meses	55,2	56,32	46,82%
Años	4,6	4,69	3,90%
(Años)	4	4,00	3,00
(Meses)	7,2	8,32	10,82
Años, Meses	4,072	4,83	4,08

Mediana edad	Total	Mujeres	Hombres
Meses	61,00	61,00	53,00
Años	5,08	5,08	4,42
(Años)	5,00	5,00	4,00
(Meses)	1,00	1,00	5,00
Años, Meses	5,10	5,10	4,50

CONCLUSIONES

La prevalencia de CDT en niños/as menores de 6 años es elevada y con una severidad avanzada en la muestra estudiada. No existe diferencia estadísticamente significativa de la prevalencia de CDT según el género.

Con los resultados obtenidos en el estudio, podemos ser conscientes de que nos encontramos lejos de una población infantil libre de caries, por la alta prevalencia encontrada. Por lo que es muy importante la prevención y el diagnóstico precoz. En nuestras manos está, como sanitarios, promover la salud y evitar que se produzca.



BIBLIOGRAFÍA

1. Tsang C, Sokal-Gutierrez K, Patel P, y cols. Early childhood oral health and nutrition in urban and rural Nepal. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16:2456.
2. Kazemina M, Abdi A, Shohaimi y cols. Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: a systematic review and meta-analysis. *Head Face Med* 2020;16:22.
3. Wagle M, D'Antonio F, Reiherth E, y cols. Dental caries and preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Op* 2018 2;8:e018556.
4. Bissar A, Schiller P, Wolff A, y cols. Factors contributing to severe early childhood caries in south-west Germany. *Clin Oral Investig* 2014;18:1411-8.
5. Tinanoff N, Baez RJ, Diaz Guillory C, y cols. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. *Int J Paediatr Dent* 2019;29:238-48.
6. Paglia L. Oral prevention starts with the mother. *Eur J Paediatr Dent* 2019;20:173.
7. Drury TF, Horowitz AM, Ismail AI, y cols. Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes. A report of a workshop sponsored by the National Institute of Dental and Craniofacial Research, the Health Resources and Services Administration, and the Health Care Financing Administration. *J Public Health Dent* 1999;5:192-7.
8. Gomez J. Detection and diagnosis of the early caries lesion. *BMC Oral Health* 2015;15 Suppl 1:S3.
9. McGrath C, Broder H, Wilson-Genderson M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32:81-5.
10. Filstrup SL, Briskie D, da Fonseca M, y cols. Early childhood caries and quality of life: child and parent perspectives. *Pediatr Dent* 2003;25:431-40.
11. Wolfe JD, Weber-Gasparoni K, Kanellis MJ, y cols. Survey of Iowa general dentists regarding the age 1 dental visit. *Pediatr Dent* 2006;28:325-31.
12. Ramos-Gomez FJ, Crystal YO, Domejean S, y cols. Minimal intervention dentistry: part 3. Paediatric dental care--prevention and management protocols using caries risk assessment for infants and young children. *Br Dent J* 2012;213:501-8.
13. Morales JV, Silva LL, Moreno MVM, y cols. Riesgo de caries en una población infantil según el protocolo CAMBRA. *Odontología Pediátrica* 2018;2: 127-143.
14. Evans RW, Feldens CA, Phantunvanit P. A protocol for early childhood caries diagnosis and risk assessment. *Community Dent Oral Epidemiol* 2018;46:518-25.
15. Ismail AI, Tellez M, Pitts NB, y cols. Caries management pathways preserved dental tissues and promote oral health. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013;41:e12-40.