



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE CIRUGÍA DENTAL**

Caries de la temprana infancia y factores asociados

Tesis presentada por:

Alejandra Michelle Cerrato Salgado

Como requisito parcial para optar por el Título de Doctora en Cirugía Dental en
el grado de Licenciatura

Asesores:

Asesor Metodológico: Dr. Manuel Sierra

Asesor Temático: Dr. Ronald Perdomo

Julio 2020

Tegucigalpa M.D.C

ÍNDICE

Contenido

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
DERECHOS DE AUTOR	6
AUTORIZACIÓN PARA USO DEL CRAI	7
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.1 INTRODUCCIÓN.....	10
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	11
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	14
1.3.1 Tema	14
1.3.2 Preguntas de Investigación	14
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO	14
1.4.1 Objetivo General: Investigar que son las caries de la temprana infancia y cuáles son los factores asociados.	14
1.4.2 Objetivos específicos:	14
1.5 JUSTIFICACIÓN	15
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	16
La boca: sus componentes y funciones.....	16
Los dientes: clasificación y estructura	17
La Dentición	17
Dentición temporal o decidua	17
Dentición mixta	19
Dentición Permanente	19
Pérdida prematura.....	19
Higiene oral	21
Biopelícula (placa bacteriana).....	21
Caries Dental.....	21

Síntomas y signos de la caries.....	22
Clasificación de Black	23
Sistema ICDAS	24
Sistema NYVAD	25
La caries de la temprana infancia (CTI).....	26
Características Clínicas.....	29
Clasificaciones	30
Examen clínico	33
Diagnóstico	33
Tratamiento	34
Factores de Riesgo	35
Factores dietéticos.....	35
Hierro	37
Flúor	37
Factores condicionantes externos	38
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	40
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	41
CAPÍTULO V. RECOMENDACIONES	43
BIBLIOGRAFÍAS.....	44

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, por guiarme en este proceso, darme las fuerzas y sabiduría para culminar esta etapa en mí vida.

A mis padres, gracias por ser mi pilar, apoyarme y no dejarme de la mano. Gracias a ese sacrificio, esfuerzo que hacen al sacarnos adelante y nunca rendirse. Este logro en mi vida es para ustedes, llenarlos de orgullo y lograr esa profesional y mujer independiente que desde pequeña incentivaron en mí persona.

A mi hija, el motor de mi vida. Nunca fuiste un impedimento en mis estudios, más bien un impulso para terminar mi carrera y ser el mejor ejemplo en tu vida.

A mis hermanos, abuelas y demás familiares gracias totales.

A mi novio y su familia, gracias por el apoyo incondicional durante esta trayectoria carrera universitaria.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor temático, Dr. Ronald Perdomo, gracias por su apoyo, paciencia y tiempo.

A mi asesor metodológico, Dr. Manuel Sierra y la Dra. Claudia Umaña por su apoyo incondicional desde el primer hasta el último día de mi carrera universitaria.

DERECHOS DE AUTOR

Quien suscribe, ALEJANDRA MICHELLE CERRATO SALGADO con número de cuenta 11441278, siendo estudiante de la carrera de Cirugía Dental en la universidad Tecnológica Centroamericana, autora del trabajo de investigación **“Caries de la temprana infancia y factores asociados”** Realizado como requisito para la obtención del título de Doctora en Cirugía Dental en el grado de Licenciatura, soy responsable de todo el contexto realizado en el siguiente informe.

Tegucigalpa, Honduras julio 2020.

ALEJANDRA MICHELLE CERRATO SALGADO

Todos los derechos de autor son reservados

© Copyright 2020



RESUMEN

Las caries de la temprana infancia (CTI) es una patología que afecta a los niños a nivel mundial, perjudicando la salud y calidad de vida del niño teniendo repercusiones en el crecimiento y desarrollo de ellos. Los dientes deciduos son de gran importancia y desafortunadamente el desconocimiento de cuáles son los riesgos que pueden afectar a niños al presentar caries avanzadas o la pérdida de los mismos. El propósito de esta revisión bibliográfica es recopilar información sobre las caries de la temprana infancia; al igual identificar cuáles son los factores de riesgo y cómo prevenir o intervenir cuando la enfermedad ya está presente. Se realizó una amplia búsqueda bibliográfica en diferentes plataformas digitales, dentro de ellas Medline, SciELO, CrossRef, google académico, libros de texto entre otros, conjugando los términos “caries de la temprana infancia”, “dentición decidua”, “ICDAS”, “factores de riesgo” y “Early Childhood Caries”. Uno de los principales hallazgos es que la CTI representa la enfermedad crónica más común de la dentición primaria en lactantes y preescolares, es cinco veces más prevalente que el asma; aunque no es mortal, al no tratar en su debido tiempo puede conducir a afecciones agudas y crónicas significativas, bacteriemias, alto costo del tratamiento y baja autoestima. Debido a la alta prevalencia y falta de educación oral en este tema, como institución y por ende la carrera de odontología, enfocarse más en la CTI.

Palabras Clave: Caries de la temprana infancia (CTI), Dentición Decidua, Factores de Riesgo



ABSTRACT

The Early Childhood Caries (ECC) is a pathology that affects children worldwide, damaging the health and quality of life of the child, having repercussions on their growth and development. Deciduous teeth are of great importance and, unfortunately, there are no known risks that can affect children with advanced caries or the loss of them. The purpose of this literature review is to collect information on early childhood caries; likewise identify what are the risk factors and how to prevent or intervene when the disease is already present. A wide bibliographic search was carried out on different digital platforms, including Medline, SciELO, CrossRef, google academic, textbooks, among others, combining the terms "early childhood caries", "deciduous dentition", "ICDAS", and "risk factors". One of the main findings is that ECC represents the most common chronic disease of the primary dentition in infants and preschoolers, it is five times more prevalent than asthma; although not fatal, failure to treat in due course can lead to significant acute and chronic conditions, bacteremia, high cost of treatment, and low self-esteem. Due to the high prevalence and lack of oral education on this subject, as an institution and therefore a dental career, focus more on ITC.

Key Words:

Early Childhood Caries (ECC), deciduous teeth, risks factors

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

El término caries de la temprana infancia, (ECC) por sus siglas en inglés, fue adoptado por la Asociación Americana de Odontología Pediátrica para poder reflejar de la mejor manera su etiología multifactorial e incluye caries de biberón y caries rampante. ¹

La caries de la temprana infancia es una enfermedad infecciosa, de progresión rápida y transmisible, una de sus características es la aparición en los primeros 72 meses de vida. Se inicia en la superficie del esmalte dentario, con una descomposición dental grave causada por el biofilm adherido al esmalte y en el cual se ha encontrado presencia de *Streptococo mutans*. La causa de esta enfermedad va de la mano de la forma en que se está alimentando el niño. La exposición prolongada y frecuente a líquidos llenos de azúcares está íntimamente relacionado con esta enfermedad siendo esta su causa principal. Factores biológicos, físicos, ambientales y de higiene son otras de las causas de esta enfermedad. ¹

Se puede presentar una o más lesiones cavitadas o no cavitadas en los dientes temporales y puede variar desde pequeñas lesiones hasta la pérdida de toda la estructura de la corona, dejando solo la raíz del órgano dental deciduo, puede presentar inflamación gingival leve en el área del margen gingival. ¹

Debido que los órganos dentales deciduos son más susceptibles luego de la erupción esta enfermedad ataca sobre todo a los incisivos superiores por ser los primeros en erupcionar y su distancia con las glándulas salivales, pero puede llegar a atacar a los molares si no se actúa de manera preventiva. ²

La caries de la infancia temprana puede tener un efecto grande en una persona en desarrollo, puede tener problemas en su crecimiento, fonación, psicológicos, dificultad para masticar, entre otros. ²

En cuanto a los tratamientos lo ideal sería la prevención, motivación y empoderamiento; siendo de suma importancia orientar a los padres y responsables al cuidado de la salud bucal de los niños, manteniendo un equilibrio entre la higiene bucodental y los hábitos alimenticios. Si el paciente ya está afectado, se tiene que tener mucho cuidado en remover por completo el biofilm bacteriano y luego realizar cualquier rehabilitación que vaya de acuerdo a lo que el paciente necesita. Después de la restauración los padres deben de irse con una mentalidad diferente y educados acerca de los cuidados a tener con sus hijos para que no exista una posible reaparición de la enfermedad.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En Honduras constituye un verdadero problema de Salud Pública, que se agudiza en la población infantil que presenta altos índices de caries dental siendo el grupo más vulnerable el conformado por los niños (as) de 5 a 14 años. Numerosos factores relacionados con el estilo de vida, biológicos, ambientales, socioeconómicos, de acceso, educativos entre otros, se agrupan alrededor de nuestra realidad presentando a las enfermedades buco dentales como algo común entre la población, por lo cual para su abordaje se requiere de una amplia revisión de elementos que permitan presentar un panorama general de la salud oral del hondureño. (Murcia, 2005)

De acuerdo a la investigación llevada a cabo en 1987 en Honduras donde se estudiaron 4,800 escolares a nivel nacional se encontró que solo un 2.1% de los escolares sujeto de estudio presentaban dientes sin caries mientras que un 98% presentaban la enfermedad, el índice (CPO-D) encontrado fue de 5.7 dientes afectados.

Un estudio posterior realizado en el Centro Odontopediátrico (CODOPA) en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras en el año 1994 con el propósito de analizar la

salud bucal de los escolares que asistieron a consulta dental y su relación con factores socio económicos y nutricionales como condicionantes, revela que el índice (CPO-D) encontrado fue de 9 dientes afectados. (Rivera, 1994)

Un estudio posterior nos muestra que para el año de 1998 se realizó un estudio epidemiológico de salud bucal en escolares menores de 15 años de escuelas públicas de Honduras, dentro de sus principales hallazgos tenemos que el CPO-D a los 6 años fue de 6.49 y de 4.51 a los 12 años, mientras que a los 15 años aumentaba a 5.67, este dato nos muestra que ha medida avanza la edad hubieron muchos factores como la dieta, hábitos de higiene bucal inadecuados entre otros que condicionaron este incremento. (Gomez, Díaz, Montoya, & Chinchilla, 1998)

Otro hallazgo importante es que la caries dental presentaba índices más altos en aquellos escolares con un nivel socioeconómico bajo y una de las características encontradas, fue que estos niños tenían una alimentación inadecuada siendo este índice muy similar al de la encuesta nacional de salud bucal 1987 lo cual demuestra que se vuelve necesaria la adopción de medidas de promoción y prevención que deberán ser tomadas por los organismos encargados de preservar la salud oral del pueblo hondureño. (Murcia, 2005)

Siendo que la caries dental es una de las principales enfermedades que afectan la salud general de la población, en América Latina los estudios han demostrado una alta prevalencia de caries dental de 91% en Chile hasta 97.9% en Honduras, considerando este último como uno de los más altos del hemisferio. (Arévalo, Rivera, Rivera, & Sánchez, 2005)

Se han reportado prevalencias del 1% al 12% en países desarrollados, y hasta un 70% en países subdesarrollados y en poblaciones con riesgo social.

En España, en encuestas de salud oral, en el año 2007 se han registrado caries en el 17,4% y el 26,2% en niños de 3-4 años respectivamente y en 2010 y 2015,

en niños de 5-6 años, la prevalencia de caries en dentición temporal registradas fueron del 36,7% y 31,5% respectivamente.

En Chile las últimas cifras entregadas por el Ministerio de Salud (MINSAL) sobre el diagnóstico de salud bucal de la población infantil indican que el 16,8% y el 49,6% de los niños de 2 y 4 años de edad respectivamente, padecen caries dental, existiendo un aumento de la prevalencia de caries directamente proporcional a la edad, observándose diferencias significativas entre los distintos niveles socioeconómicos, siendo el nivel socioeconómico bajo el más afectado.^{3,4}

En un estudio realizado en el servicio de odontología de un Hospital Pediátrico de México, González-Pérez y col.⁵ determinaron una prevalencia de 49.3%.

En Venezuela, Franceschini y Acevedo, reportaron una prevalencia de 13%, determinando una mayor prevalencia en niños de 4 años de edad, y asociada principalmente por el bajo nivel socio-económico.⁶

Morita cols. (1993) realizaron un estudio de prevalencia de caries en 1.974 niños de 0 a 36 meses de edad en Londrina (Brasil). Se encontró la presencia de caries en el 3.8% de los niños entre 0 y 12 meses. En el 24.3% de los niños entre 13 y 24 meses, y en el 45.9% de los niños entre 25 y 36 meses.⁷

Tello (2001) examinó 234 niños de 6 a 36 meses, de ambos sexos, de diferentes niveles socioeconómicos, que asistieron para recibir tratamiento preventivo educativo, a la clínica de Bebés de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega (Lima), durante diciembre de 1999 y enero de 2000. Se encontró una prevalencia de caries en el 19.12% de los niños entre 6 y 12 meses, en el 59.46% de los niños entre 13 y 24 meses, y en el 79.35% de los niños entre 25 y 36 meses de edad.⁸

Podesta y cols. (2002), En Perú, examinaron 351 niños de 6 a 72 de meses de edad, de ambos sexos, diversos grupos étnicos y diferentes clases sociales.

Encontraron que, de los 351 niños examinados, 185 presentaron la enfermedad, constituyendo esto el 52.7% del total de la muestra. ⁸

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 Tema

Caries de la temprana infancia y factores asociados

1.3.2 Preguntas de Investigación

Pregunta General

¿Qué es son las caries de la temprana infancia y cuáles son los factores asociados?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 Objetivo General: Investigar que son las caries de la temprana infancia y cuáles son los factores asociados.

1.4.2 Objetivos específicos:

- Describir como la CTI afecta los incisivos superiores.
- Enumerar tratamientos y prevenciones de la CTI.
- Identificar cual es el rol de los padres en el desarrollo y prevención de la CTI.

1.5 JUSTIFICACIÓN

La OMS indica que a nivel mundial un 60 a un 90% de los niños y un 100% de adultos presentan caries. Gran parte de la población mundial presenta problemas de salud oral por falta de prevención o por falta de conocimiento. Honduras forma parte de un grupo de países llamados “Sub desarrollados” en donde la situación no cambia. Mucha de la población no tiene acceso a los servicios de salud, no tienen acceso a una educación y no asisten al odontólogo regularmente desde edades tempranas. La población infantil preescolar es la más afectada de acuerdo a lo mencionado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). La caries es una afección crónica de mucha prevalencia durante la etapa de la niñez, la cual a nivel mundial sigue siendo considerado como el mayor problema en lo que a salud pública se refiere. Las consecuencias de la caries de infancia temprana son problemas en el estado de salud general del niño, como bajo peso, crecimiento retardado, y problemas en la salud bucal como dolor dental, extracción prematura de dientes deciduos, alto riesgo de presentar lesiones cariosas en las piezas permanentes, baja autoestima, entre otras. La prevención en salud oral se debe comenzar mucho antes de ver instalada la enfermedad, se debe concientizar, preparar y capacitar a las personas que, de un modo u otro rodean al niño, tales como profesionales de la salud, maestros y padres de familia, con el fin de cambiar su mentalidad y que estos tomen conciencia acerca de la importancia del cuidado de la salud bucal y sobre todo de la dentición primaria, haciéndoles saber las lamentables consecuencias cuándo esta se pierde; es por esta razón que la presente revisión busca evaluar la condición del estado de salud bucal de niños con CTI, y así mismo evaluar los factores de riesgo a los que estuvo expuestos este grupo poblacional, con el fin de mostrar la necesidad de prevención y tratamiento de estas lesiones en este grupo y poder modificar estos factores de riesgo para evitar que se produzca la enfermedad y por ende prevenir sus lamentables consecuencias.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

La boca: sus componentes y funciones

La boca desempeña un papel muy importante en la vida y salud de las personas. Por ello, se debe cuidar para que cumpla correctamente con todas sus funciones. La boca está formada por los labios superior e inferior, mejillas, dientes, muelas, encías, lengua y paladar.

El perfecto funcionamiento de sus componentes permite a la boca cumplir con sus funciones. Entre las más importantes están: la masticación, la fonación y estética dental.

La masticación: es la función inicial de la preparación de los alimentos. Para que ésta se cumpla en debida forma, es necesario que la dentadura esté completa, sana y que pueda cerrar adecuadamente. La saliva ayuda a que la comida pase al estómago y mantiene la humedad de la boca protegiendo los dientes y encías.

La fonación: la correcta pronunciación de las palabras depende del buen estado de los componentes de la boca. Los sonidos dependen en gran parte de la posición y estado de los labios, mejillas, dientes, paladar, lengua y cuerdas bucales.

La estética: todos los componentes de la boca y especialmente los dientes juegan un importante papel en la buena apariencia. Dientes en mal estado, rotos, cariados, en mala posición o ausentes, así como encías enrojecidas y sangrantes, dan una pésima impresión cuando la persona habla o se ríe. El rostro de un niño es más bello cuando su dentadura se halla completa y sana.

Los dientes: clasificación y estructura

Partes del diente: simplificando la imagen del diente, éste se compone de la corona y la raíz y cuello.

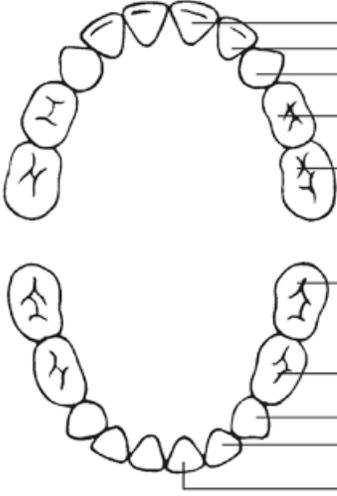
Un diente está conformado por los siguientes tejidos:

- El esmalte es el tejido que cubre la corona del diente y sirve de aislante para alimentos muy fríos o calientes que puedan afectar su vitalidad.
- La dentina se encuentra debajo del esmalte, tanto en la corona como en la raíz. Es el tejido encargado de proteger a la pulpa de todas las injurias externas.
- El cemento es el tejido que cubre la raíz del diente protegiéndola, ya que en la raíz no existe esmalte.
- La pulpa o nervio es la parte blanda y sensitiva que se encuentra en el interior de los dientes. Está cubierta por la dentina y tiene nervios y venas que le nutren y dan vida al diente.⁹

La Dentición

Dentición temporal o decidua

La dentición decidua comprende 20 piezas dentales, 10 en la arcada maxilar y 10 en la mandibular.¹⁰



Dientes Superiores		
Dientes	Erupción	Se Caen
Incisivo central	8-12 meses	6-7 años
Incisivo lateral	9-13 meses	7-8 años
Canino (colmillo)	16-22 meses	10-12 años
Primer molar	13-19 meses	9-11 años
Segundo molar	25-33 meses	10-12 años
Dientes Inferiores		
Dientes	Erupción	Se Caen
Segundo molar	23-31 meses	10-12 años
Primer molar	14-18 meses	9-11 años
Canino (colmillo)	17-23 meses	9-12 años
Incisivo lateral	10-16 meses	7-8 años
Incisivo central	6-10 meses	6-7 años

Los dientes deciduos tienen características y anatomía diferentes que los dientes permanentes. En el tamaño, los dientes deciduos son más pequeños, pero son más anchos de mesial a distal. En cuanto al esmalte y la dentina su grosor es mucho más delgado a comparación de los dientes permanentes. También el color es más claro que el de los dientes permanentes debido a que el tiempo de maduración es más corto, por ello se forma menos dentina, por lo que obtiene un color más blanquecino. Las cámaras pulpares son más anchas y los cuernos pulpares se están más cerca de las cúspides.¹¹

Funciones:

- Masticación de los alimentos consumidos y preparación del bolo alimenticio para su digestión y asimilación.
- Mantener el espacio fisiológico para la dentición sucesora permanente.
- Sirve de guía de erupción.
- Estimular el crecimiento y desarrollo fisiológico de los maxilares.
- Permite una buena fonación (sobre todo de dientes anteriores).
- Función estética.

- Permite la adaptabilidad en el entorno social.¹¹

Los dientes deciduos ejercen funciones importantes para la masticación, la estética y desarrollo de la formación de las arcadas dentarias del niño. Por eso, es extremadamente importante y necesario su cuidado con la higiene, evitando caries precoces y traumatismos propiciando su permanencia en boca sin que se pierda ese espacio, hasta la llegada del diente sucesor permanente.

Dentición mixta

Después de la formación completa de la dentadura decidua, se inicia el cambio de los dientes por sus sucesores alrededor de los seis años de edad.

Por contar con la presencia simultánea de dientes permanentes y deciduos en las arcadas, esta es llamada la dentadura mixta. En ese momento, se inicia la erupción de los primeros dientes permanentes y los primeros molares. Los dientes permanentes no tienen sucesores, por eso debe recibir atención especial, principalmente el primer molar. Esto generalmente pasa desapercibido por los padres y es importante para el desarrollo y crecimiento de la boca.

Dentición Permanente

La dentadura permanente no será substituida y permanecerá durante toda la vida, merece doble cuidado por parte de los padres, del niño y del dentista.

Esta dentición inicia alrededor de los seis años de edad y se completa con la erupción de los segundos premolares, totalizando 28 dientes a los doce o trece años de edad, faltando apenas el tercer molar. La época de erupción de ese diente en general ocurre entre los 16 y 20 años de edad, cuando el adulto totalizará 32 dientes en algunos casos este diente podrá estar ausente. ¹²

Pérdida prematura

Se refiere a la pérdida de dientes temporales antes de su periodo normal exfoliación que puede llegar a comprometer el mantenimiento natural del perímetro o longitud de arco y por ende la erupción del diente sucesor.

Se considera pérdida prematura cuando su sucesor permanente tiene menos de 2/3 de raíz formada. Según Moyers la pérdida prematura de dientes primarios se refiere, al estadio de desarrollo del diente permanente que va a reemplazar el diente temporal perdido. ¹³

La pérdida de un diente primario en una etapa muy temprana retrasa la erupción del diente permanente. Mientras que, la pérdida prematura de un primer molar deciduo en una etapa tardía acelera la erupción del permanente y hace innecesaria la conservación de espacio.

Existen diversas situaciones, que pueden hacernos tomar la decisión de realizar una exodoncia de una pieza dental antes de su periodo normal de caída, entre estas encontramos:

1. En caso de que estén destruidos al grado que sea imposible restaurarlos, si la destrucción alcanza la bifurcación o si no se puede establecer un margen gingival duro y seguro.
2. Si se han producido infecciones en el área periapical o interradicular y no se puede eliminar por otro medio.
3. En caso de absceso dentoalveolar agudo con presencia de celulitis.
4. Si las piezas están interfiriendo con la erupción normal de los permanentes sucedáneos.
5. En caso de dientes sumergidos, existiendo demostradas anquilosis que impide la rizálisis del temporal y erupción del permanente.
6. Se indican las exodoncias si la mandíbula o tejido circundante va a recibir terapéutica de radiación para el tumor maligno, esto se hace para evitar hasta donde sea posible el riesgo de una infección en el hueso que ha sido expuesto a la radiación. ¹³

“Un diente deciduo que este firme e intacto en el arco nunca deberá ser extraído a menos que se haya realizado una evaluación clínica y radiográfica completa de la boca, especialmente en el área en particular”.¹⁴

Higiene oral

Es definida como aquellas medidas de control de placa personalizada, de acuerdo con el cuadro clínico del paciente, que también incluyen la limpieza de la lengua y el mantenimiento de los tejidos y estructuras dentarias. Consiste en la combinación de medidas físicas y químicas para controlar la formación de la placa bacteriana, que constituye el factor de riesgo más importante en el desarrollo y evolución de la Caries y Enfermedad Periodontal (Lindhe, Thorkild, Niklaus; 2003).

Biopelícula (placa bacteriana)

Es definida como una película gelatinosa que se adhiere firmemente a los dientes y superficies blandas de la cavidad oral, formada principalmente por colonias de bacterias (60 - 70%), agua, células epiteliales descamadas, leucocitos y restos alimenticios (Lindhe, Thorkild, Niklaus; 2003).

Caries Dental

La caries dental es la enfermedad crónica más extendida en el mundo y constituye un reto importante en salud pública.

Es la enfermedad más frecuente de la infancia, pero afecta a todas las edades a lo largo de la vida. Los datos actuales muestran que la caries no tratada en dientes permanentes tiene una prevalencia global (promediando todas las edades) del 40% y representa la condición más frecuente de los 291 procesos analizados en el Estudio Internacional sobre la carga de las enfermedades.

La caries no tratada causa frecuentemente dolor oral el cual afecta a 7 de cada 10 niños en India, 1 de cada 3 adolescentes en Tanzania y a 1 de cada 3 adultos

en Brasil. La caries no tratada puede dificultar el comer y el dormir, puede tener impacto en el crecimiento del menor y es la causa principal de absentismo escolar y laboral. ¹⁵

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad.

“La caries dental es esencialmente una enfermedad bacteriana”, ¹⁶ pero tiene una etiología multifactorial que según Keyes para su instalación necesita de tres factores básicos los cuales son: “el huésped, la microflora y el substrato”,¹⁷ además Newbrum en 1988 agregó un cuarto factor, “El tiempo”.¹⁸ Por lo que la interacción de estos cuatro factores crea un medio propicio para el desarrollo de dicha enfermedad.

“Los Streptococo mutans (S.m.) son los principales microorganismos responsables de la caries coronal en humanos debido a que dichos microorganismos son los primeros en colonizar a la superficie dentaria estos se establecen después de que los órganos dentarios están presentes en la boca.”¹⁹

[Síntomas y signos de la caries.](#)

La caries puede manifestarse por:

- Cambio de coloración del diente
- Aparición de una cavidad en el diente
- Dolor de dientes
- Dolor Espontáneo
- Dolor al masticar
- Sensibilidad al ingerir azúcar
- Sensibilidad o malestar a estímulos térmicos (frio/calor)

- Siempre habrá que realizar en estos casos un diagnóstico diferencial con la hipersensibilidad dentinaria
- Retención de comida entre los dientes
- Mal aliento o halitosis

Óscar Arce hace el siguiente cuadro de clasificatorio de las caries:

Caries De Primer Grado.

Esta caries es asintomática, por lo general es extensa y poco profunda. En la caries de esmalte no hay dolor, esta se localiza al hacer una inspección y exploración. Normalmente el esmalte se ve de un brillo y color uniforme, pero cuando falta la cutícula de Nashmith o una porción de prismas han sido destruidos, este presenta manchas blanquecinas granuladas. En otros casos se ven surcos transversales y oblicuos de color opaco, blanco, amarillo, café.

Caries De Segundo Grado.

Aquí la caries ya atravesó la línea amelodentinaria y se ha implantado en la dentina, el proceso carioso evoluciona con mayor rapidez, ya que las vías de entrada son más amplias, pues los túbulos dentinarios se encuentran en mayor número y su diámetro es más grande que el de la estructura del esmalte.

Caries De Tercer Grado.

Aquí la caries ha llegado a la pulpa produciendo inflamación en este órgano, pero conserva su vitalidad.

Caries De Cuarto Grado.

Aquí la pulpa ha sido destruida totalmente, por lo tanto, no hay dolor, ni dolor espontáneo.

Clasificación de Black

Clasificación de las caries dentales según su ubicación

Clase I: cavidades formadas en las fosas y fisuras, defectos de las superficies oclusales de premolares y molares, superficies linguales de incisivos superiores y surcos faciales y linguales que se encuentran ocasionalmente en las superficies oclusales de los molares.

Clase II: cavidades en las superficies proximales de premolares y molares.

Clase III: cavidades en las superficies proximales en incisivos y caninos que no afectan al ángulo incisal.

Clase IV: cavidades en las superficies proximales de incisivos y caninos que afectan al ángulo incisal.

Clase V: cavidades en el tercio gingival de los dientes (no en fosas) y por debajo del contorno máximo en las superficies vestibulares y linguales de los dientes.²⁰

Sistema ICDAS

El sistema ICDAS, estaba conformado por 5 criterios, este fue consensuado en Baltimore Maryland, USA en el año 2005 donde se le da el nombre de ICDAS II y se incluye el criterio 0 correspondiente a diente sano, resultando con 6 criterios de diagnóstico actualmente, este es muy útil para finalidades en la práctica clínica, la investigación y el desarrollo de programas de salud pública. El sistema ICDAS está diseñado por un conjunto de criterios y códigos unificados, con diagnósticos principalmente visuales, basados en las características de los dientes limpios y secos. La nomenclatura comprende dos dígitos, el primero de 0 a 8 que corresponde al código de restauración y sellante, el número 9 al código de diente ausente; y el segundo dígito de 0 a 6 al código de caries en esmalte y dentina. El ICDAS presenta un 70 al 85% de sensibilidad y una especificidad de 80 al 90% para detectar caries en dentición temporal y permanente, su fiabilidad ha sido considerada como alta con un coeficiente de kappa de 0,80 demostrando

su excelente precisión y análisis significativo comparado con otros métodos como el radiográfico. Así mismo, por la detección temprana permite reducir la prevalencia de caries en los diferentes grupos de población especialmente en niños con dentición mixta, donde se afectan los primeros molares permanentes y el nivel interproximal.²¹

Criterios ICDAS II
(Clasificación de caries en esmalte y dentina creado en Baltimore, Maryland, USA 2007)

Criterios ICDAS II para la detección de caries en esmalte y dentina	
ICDAS II	Umbral Visual
0	Sano
1	Mancha blanca / marrón en esmalte seco.
2	Mancha blanca / marrón en esmalte húmedo.
3	Microcavidad en esmalte seco < 0.5mm.
4	Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad.
5	Exposición de dentina en cavidad > 0,5mm hasta la mitad de la superficie dental en seco.
6	Exposición de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental.

Sistema NYVAD

El sistema NYVAD especifica unos criterios donde se diferencia las lesiones de caries activas e inactivas de acuerdo con una combinación de criterios visuales y táctiles, presentándose tres niveles de gravedad dependiendo de la profundidad de las lesiones: superficie intacta, discontinuidad superficial en el esmalte, y cavidad evidentemente en la dentina. También presenta una mayor especificidad y exactitud en comparación con métodos como la radiografía interproximal. Los dos métodos anteriores se basan en el color y la textura de la superficie del diente, el método NYVAD puede ser llamado descriptivo mientras que el ICDAS es prescriptivo. Es así como los criterios de NYVAD e ICDAS-II tienen una buena

reproducibilidad y validez comparables en la detección de lesiones cariosas y estimación de su gravedad. Se han reportado diferencias en el momento de comparar resultados entre los criterios ICDAS y criterios NYVAD correspondiendo a ICDAS criterios 2 y 5 con NYVAD criterio 3. Aunque los dos métodos se han considerado como las mejores opciones de diagnóstico, el sistema ICDAS en comparación con el sistema NYVAD, mejora el rendimiento en términos de sensibilidad y fiabilidad.²¹

Criterios NYVAD
(Clasificación de NYVAD et al. 1999)

Criterios NYVAD para la detección de caries en esmalte y dentina		
Nivel	Categoría	Criterios
1	Sano	Traslucidez textura normal del esmalte.
2	Caries activa (superficie intacta)	Opacidad blanquecina /amarillenta en el esmalte.
3	Caries activa/discontinuidad superficial	Microcavidad en esmalte.
4	Caries activa (cavidad)	Cavidad en esmalte y dentina.
5	Caries inactiva (superficie intacta)	Microcavidad o cavidad pequeña.
6	Caries inactiva (discontinuidad superficial)	Cavidad en esmalte y dentina.

La caries de la temprana infancia (CTI)

Es una de las patologías más prevalentes que afecta a los niños preescolares a nivel mundial. Es una enfermedad multifactorial común, crónica y compleja, que afecta las estructuras dentarias, con efectos perjudiciales en la salud y calidad de vida del niño, siendo un grave problema de salud pública tanto en los países industrializados como en países en vías de desarrollo. ²²

La CTI representa la enfermedad crónica más común de la dentición primaria en lactantes y preescolares, es cinco veces más prevalente que el asma; aunque no

es mortal, si no se trata puede conducir a afecciones agudas y crónicas significativas, bacteriemias, alto costo del tratamiento y baja autoestima.²³

En base a distintos estudios se ha concluido que la CTI tiene repercusiones a nivel de retardos en el crecimiento y el desarrollo, disminución importante del peso corporal, hábitos nocivos, bajo desempeño escolar, alteraciones en el comportamiento, ansiedad, depresión, hiperactividad, déficit de atención, problemas del sueño e incluso en los aspectos 14 cualitativos del desarrollo infantil temprano: motor, cognitivo, lenguaje, emocional y social (Núñez, Sanz, & Mejía, 2015).

Dado que este tipo de caries se ha relacionado de forma repetitiva con el uso del biberón en Latinoamérica ha recibido nombres tales como: “Síndrome del Biberón, Caries por el biberón, Caries dental del Bebé por el biberón, Caries del biberón y boca de biberón”.

Otros nombres relacionados con otros factores son: “Caries por amamantamiento prolongado; caries de la lactancia; caries de los lactantes; caries de los infantes; caries de alimentación; Caries dental por Estreptococos en la niñez temprana; caries de la niñez temprana, caries de la temprana infancia y caries rampante”.²⁴

La caries temprana de infancia, de inicio precoz en niños, es causada en forma frecuente por hábitos alimenticios inapropiados y la adquisición temprana de microorganismos como *Streptococcus mutans*.²⁵

Bonilla Rodríguez menciona la investigación hecha por Kolher y Bratthall, en la que estudiaron que la transferencia de *Streptococcus mutans* de los adultos a las superficies metálicas tales como cucharas y encontraron que estos microorganismos eran capaces de sobrevivir en dichas superficies postulando que los S.m. podrían ser transferidos de los padres a los hijos a través de este medio. Los *Streptococcus mutans* (S.m.) son los principales microorganismos responsables de la caries coronal en humanos debido a que dichos

microorganismos son los primeros en colonizar a la superficie dentaria estos se establecen después de que los órganos dentarios están presentes en la boca.²⁶

Una madre con altos niveles de S.m. en su saliva es una fuente de infección, por ejemplo, si la cuchara que usa para alimentar a su hijo la introduce a su boca para probar el alimento y determinar su sabor o la temperatura, varios cientos de microorganismos se estarán transmitiendo a la boca del infante.

La morfología de la dentición primaria predispone a un avance rápido y agresivo de la enfermedad, si se compara con la dentición permanente, los primeros son de menor tamaño, por lo tanto, el espesor de los tejidos duros que protegen a la parte vital del diente es menor en relación a la dentición permanente, además las cámaras pulpares son amplias y los cuernos se proyectan hacia las cúspides de forma marcada. Clínicamente podemos observar surcos profundos y más pronunciados que en la dentición permanente debido a que hay poco desgaste por atrición.²⁷

La cronología de la erupción dentaria es un determinante del patrón característico en el cual los órganos dentarios son afectados; los incisivos son los primeros órganos dentarios que brotan en la cavidad bucal, por lo general son los primeros en ser afectados y la presencia de caries dental en los mismos son indicadores de la severidad de la enfermedad considerando la cronología de erupción se explica el por qué algunos estudios relacionan positivamente el aumento de la edad con el aumento del índice de caries dental cuando ninguna intervención preventiva es llevada a cabo.²⁷

Características Clínicas

La CIT inicialmente se desarrolla en superficies lisas, progresando rápidamente y produciendo un grave impacto en la dentición. El esmalte de los dientes deciduos tiene un grosor y calcificación menor que el de los dientes permanentes, lo cual favorece el rápido avance de las lesiones.²⁸

Clínicamente, las lesiones de CIT-S se presentan en la superficie vestibular/palatina de incisivos superiores y siguen la secuencia eruptiva (con la inmunidad relativa de los incisivos inferiores protegidos por la lengua, el labio y la saliva); afectando posteriormente a los primeros molares superiores, primeros molares inferiores, caninos superiores y los segundos molares. La típica forma de “media luna” o “semi-circular” de las lesiones en la superficie vestibular de los incisivos superiores coincide con la forma del margen gingival, donde se acumula la placa bacteriana madura.²⁸

Se desarrolla en las superficies de los dientes que generalmente tienen un bajo riesgo de caries, como las superficies labiales de los incisivos maxilares y las superficies linguales y bucales de los molares maxilares y mandibulares. La CTI inicialmente se presenta como manchas blancas o marrones opacas en los incisivos maxilares a lo largo del margen gingival, que progresa a una destrucción completa de la corona, dando lugar a muñones de raíz.²⁹

Características Típicas de CTI²⁹

- I. Desarrollo rápido. Progresión del esmalte a la dentina ocurre en 6 meses o menos.**
 - II. Incisivos maxilares son afectados primero. Estos dientes generalmente erupcionan alrededor de 6-8 meses.**
 - III. Los siguientes dientes en ser afectados son los molares maxilares y mandibulares deciduos, que empiezan a erupcionar alrededor de los 12 meses de edad.**
 - IV. Finalmente, cuando la enfermedad se vuelve severa y no ha sido tratada, los incisivos mandibulares son también afectados.**
-

Clasificaciones

Wyne ³⁰, propuso una clasificación basada en la severidad y etiología. Cada definición contiene características clínicas frecuentes, las causas más probables de la enfermedad y la edad en la que los niños son más afectados.

Tipo I (leve a moderada)	Presencia de caries incipiente en incisivos y/o molares.
	Causa: dieta cariogénica sólida o semi-sólida y falta de higiene oral.
	Usualmente presente en niños de 2-5 años.
Tipo II (moderada a severa)	Presencia de lesiones vestibulo-linguales en incisivos superiores, con/sin lesiones en molares. Sin lesiones en incisivos inferiores.
	Causa: Inapropiado uso del biberón o , malos hábitos de lactancia materna, combinación de ambos, con/sin pobre higiene bucal.
	Se presenta poco después de la erupción del primer diente.
Tipo III (Severa)	Presencia de caries en la mayoría de piezas dentarias.
	Causa: Dieta cariogénica y pobre higiene oral.
	Afecta a niños entre los 3-5 años.

Johnston and Messer hicieron una clasificación basada en un patrón y presentación de la CTI.³¹

Tipo 1	Lesiones asociadas con defectos del desarrollo (defectos en fosas y fisuras e hipoplasias)
Tipo 2	Lesiones de superficies lisas (lesiones labiales-linguales, lesiones molares proximales)
Tipo 3	Caries rampantes – caries presente en 14 de los 20 dientes deciduos, incluyendo al menos un incisivo mandibular

Otra clasificación fue propuesta definiendo la CTI y la CTI-S por los participantes en el taller en Bethesda 1999.²⁹

Edad (meses)	CTI	CTI-S
<12	1 o más superficies cpos	1 o más superficies lisas cpos
12-23	1 o más superficies cpos	1 o más superficies lisas cpos
24-35	1 o más superficies cpos	1 o más superficies lisas cpos
36-47	1 o más superficies cpos	1 o más cavitado, obturado, o perdido (por caries) superficies lisas en maxilares anteriores deciduos con en índice cpos >4
48-59	1 o más superficies cpos	1 o más cavitado, obturado, o perdido (por caries) superficies lisas en maxilares anteriores deciduos con en índice cpos >5
60-71	1 o más superficies cpos	1 o más cavitado, obturado, o perdido (por caries) superficies lisas en maxilares anteriores deciduos con en índice cpos >6

Examen clínico

El objetivo del examen clínico es obtener la información necesaria que nos permita obtener un diagnóstico certero, el cual a su vez servirá para crear el plan de tratamiento adecuado para el paciente pediátrico.

Se realiza la anamnesis haciendo preguntas acerca de la historia médica familiar y personal, historia odontológica del paciente. Se realiza el examen clínico como tal, y en el odontograma agregamos todo lo visto tanto en tejidos blandos como en los órganos dentales, como caries cavitadas y caries no cavitadas, piezas perdidas, presencia de biofilm, planos primates y planos terminales. Se realiza en caso de ser necesario un examen radiográfico al paciente.

Diagnóstico

Según lo observado en el examen clínico y con algunas preguntas de su entorno social, dieta y hábitos podríamos determinar el tipo de patología que presenta el paciente y cuáles serían los tratamientos a seguir. En el diagnóstico el odontólogo pediatra debe reconocer los diferentes estadios de la carie para poder realizar un tratamiento más adecuado y evitar futuros problemas al paciente. Se pueden distinguir los diferentes estadios:

- a) Estadio lesión blanca: en las etapas más tempranas de las caries las lesiones aparecen como una mancha blanca en la superficie dental. En caso de niños menores a 3 años de edad aparece en la superficie frontal de incisivos superiores. Las manchas se pueden confundir con hipocalcificaciones, pero de igual manera se deben tratar para evitar futuros problemas.³²
- b) El estadio de la cavidad: si continúa el proceso de desmineralización y los ácidos siguen atacando esa superficie ya debilitada se puede llegar a presentar una cavidad y la lesión ya no puede ser revertida, progresando hasta tener una gran pérdida de tejido dental. Las lesiones cavitadas

inicialmente tienen una coloración café dorada, pero las lesiones cavitadas de más tiempo en boca pueden tener un color café oscuro casi llegando a negro. ³³

- c) Lesiones con compromiso pulpar: se observan lesiones múltiples, extensas y destrucción de la corona. Existe compromiso pulpar donde podremos encontrar fistulas, abscesos y remanentes radiculares. ³⁴

Tratamiento

Si el paciente no está afectado por esta patología es necesario educar principalmente a los padres acerca de la importancia y la manera correcta de manejar la higiene oral del infante y dar a conocer las medidas preventivas para evitar las caries. Estas medidas son costo-efectivas, es mejor invertir e implementar la prevención que en el tratamiento ya cuando esta una patología ya que los costos son mas elevados.

Dentro de las medidas preventivas están:

- Correcta y constante técnica de cepillado después de las comidas.
- Las profilaxis o limpiezas si hay presencia de biofilm.
- Aplicación de flúor o barnices.
- Aplicación de sellantes de fosas y fisuras para prevenir las caries.
- Si hay presencia de manchas blancas, terapias remineralizantes.

Si el paciente ya está afectado por la patología, se realiza la rehabilitación necesaria, como:

- Obturaciones: Los materiales dentales de restauración son aquellos que reemplazan el tejido dental enfermo o reponen el tejido dental perdido, con el fin de devolver la funcionalidad y la estética a la pieza afectada. Entre estos se encuentran: la amalgama de plata, cementos dentales como el cemento de silicato o cemento ionómero de vidrio, ionómeros híbridos, resinas acrílicas, resinas compuestas y compómeros los cuales

presentaran características y propiedades propias las que determinarán su comportamiento y su biocompatibilidad con el tejido dentario con el cual entraran en contacto. ³⁵

- Pulpotomía: este tratamiento consiste en la remoción del tejido pulpar en la cámara que se encuentra inflamado reversiblemente, con el objetivo de mantener el tejido de los conductos radiculares libre de daño y con ellos la salud y vitalidad del diente temporal. ³⁶
- Pulpectomía: este tratamiento permite el retiro total del tejido pulpar en órgano dental con el objetivo de que la pieza permanezca en boca hasta la erupción natural de los órganos dentarios permanentes. Se debe obturar con un material que pueda reabsorberse para reabsorberse con la raíz. ³⁷
- Coronas acero-cromo: esta técnica se realiza una preparación de la corona del diente, quitando por completo el tejido dental cariado. Luego de esta preparación se lo cementará una corona de acero-cromo que permanecerá en boca hasta la erupción del órgano dental permanente.

Y en caso de que la carie este muy avanzada sería una extracción y luego un mantenedor de espacio.

Factores de Riesgo

Los dientes de los niños en edades tempranas son más susceptibles a las caries después de la erupción ya que no han atravesado el proceso de maduración post eruptiva final. También son más susceptibles ya que los niños no son capaces de tener una buena higiene bucal, sino que dependen de sus padres o cuidadores de que lo hagan y muchas veces los padres no tienen una educación oral y no hacen el correcto cuidado o no les dan importancia a los dientes deciduos.

Factores dietéticos

Hay suficiente evidencia que nos afirma que los alimentos altos en azúcar contribuyen a la prevalencia, aparición y progresión de las caries dentales.

La dieta criogénica se define como aquella con una consistencia blanda, con elevados contenidos de hidratos de carbono, especialmente los azúcares que se fermentan como la sacarosa, las cuales se depositan con bastante facilidad en las superficies retentivas de los dientes.³⁸

Se considera que la sacarosa es el azúcar más cariogénica, no solo porque su metabolismo produce ácidos, sino porque el SM la usa para producir glucano, polisacárido extracelular que le permite a la bacteria adherirse firmemente al diente, inhibiendo las propiedades de difusión de la placa. El alto consumo de azúcares favorece la formación de ácidos por las bacterias cariogénicas, los cuales desmineralizan la estructura dentaria dependiendo del descenso absoluto del pH y del tiempo que este pH se mantenga por debajo del nivel crítico.³⁹

La leche materna se considera como el mejor alimento para los niños en sus primeros años de vida. Hay mucha controversia hasta cuándo se debe de dejar la lactancia materna. Idealmente se debe practicar exclusivamente hasta los 6 meses de vida, y luego se va introduciendo agua y comidas para los requerimientos nutricionales del niño.

El problema con la leche materna o con el biberón es cuando las madres les dan deliberadamente a los niños, ya sea cuando ellos pidan o lloren, tiene más riesgo a desarrollar CIT. En algunas ocasiones dejan a los niños que se duerman con el pepe o dándoles de lactar y esto ocasiona que los azúcares se queden en los dientes creando un ambiente para desarrollar las caries. Si a los biberones se les agrega endulzantes como cereales, saborizantes de chocolate o fresa o miel, el nivel de cariogenidad sube drásticamente. Se investigó la relación entre la lactancia materna y la CIT, y los investigadores indicaron que la lactancia materna mantenida hasta un año después de la erupción del primer diente, puede estar asociada a CIT.⁴⁰

Hierro

Cuando las madres llevan a sus niños a consulta con el odontólogo con caries y manchas negras en los dientes generalmente dicen que los dientes se le pusieron así al niño ya que les dieron hierro y eso ocasiono el deterioro en ellos. Se mira con más frecuencia en los niños ya que la dentición decidua se ve más afectada que la dentición permanente.

La etiología de esta tinción es un tema controvertido: la sal férrica o el sulfuro férrico, resultante de la combinación de hidrógeno de sulfuro producido por la acción bacteriana y del hierro presente en la saliva del paciente, podrían ser la causa.⁴¹ Kock confirma su origen desconocido asociado posiblemente a la presencia de microorganismos en la saliva del paciente con sulfuro de hierro insoluble. En un estudio en el cual 6 dientes humanos extraídos fueron analizados para los componentes químicos dieron los resultados que estas manchas negras eran altamente calcificadas y contenían una cantidad significativa de materia orgánica (C, N, O, S) con trazos de hierro y cobre.⁴²

Flúor

El flúor es un mineral el cual ayuda a la prevención de caries en los dientes, pero al mismo tiempo el exceso de este puede ocasionar daños al diente causando enfermedades como la fluorosis. Se han realizados varios estudios en los cuales en algunas ciudades se fluoraba el agua potable y se vio como los habitantes presentaban menos caries que en las ciudades que no se fluoraba el agua. En los niños es importante que asistan al odontólogo desde pequeños para que reciban el tratamiento de flúor para prevenir la aparición de caries especialmente en edades tempranas. El flúor no solo se puede aplicar por un profesional, sino que también se puede encontrar en presentaciones comerciales como ser las pastas dentífricas y los enjuagues bucales. Siempre hay que tomar en cuenta la edad porque dependiendo de eso se administran diferentes dosis y tener cuidado con los niños ya que de pequeños pueden ingerir las pastas.

Factores condicionantes externos

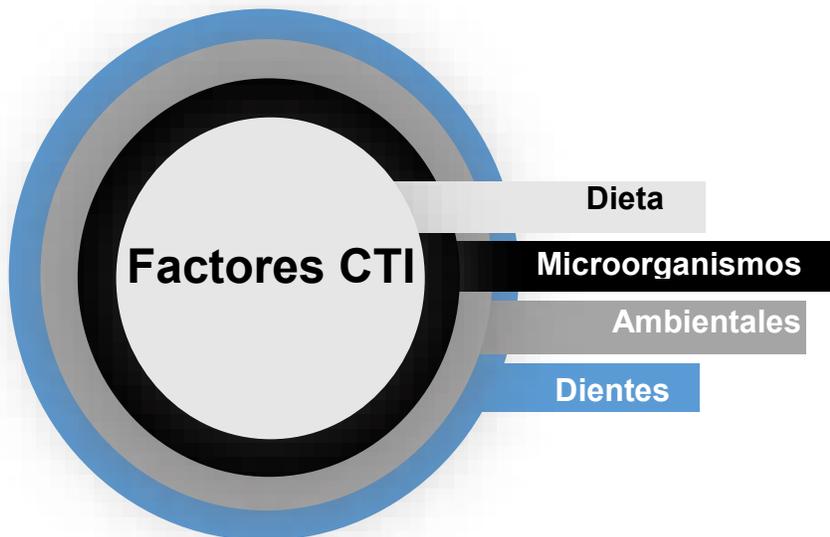
Los factores externos juegan un papel importante en las caries dentales y en el caso en las CTI las cuales incluyen: estatus socioeconómico de la familia, educación de los niños y los padres o encargados, conocimientos y actitudes. Otros factores asociados a CTI son el acceso y calidad a los servicios de salud basados en la prevención, incluso desde antes del nacimiento.⁴³ Las personas con bajo nivel socioeconómico presentan más caries y los niños tienden a tener niveles más altos de presentar CTI que los niños en los cuales su familia tienen un mejor nivel socioeconómico y educación.

En el Honduras unos 6 millones de personas viven en pobreza, y 4 millones más en condiciones de pobreza extrema⁴⁴, en donde existe un 14% de analfabetos y la cobertura escolar entre los 7 y 12 años no llega al 90%⁴⁵. Claramente, es un gran factor que contribuye a la CTI al país, ya que estas personas no tienen acceso a servicios o educación odontológica. Debido a la falta de conocimiento o de su condición económica no cuentan con cepillo, pasta ni hilo dental. Otro factor importante es el sector de salud en el país, el cual no cuenta con recursos para el área salud oral, dejando a un lado la educación bucal, charlas y tratamientos preventivos y curativos para la sociedad.

Las enfermedades crónicas asociadas al consumo de medicamentos también muestran relación con la aparición de CIT. Alaki y col. ⁴⁶ reportaron que los niños que utilizaron antibióticos sistémicos durante el primer año de vida tenían un riesgo significativamente mayor de CTI, en comparación con los niños que no fueron tratados con antibióticos; después del primer año de vida, sólo los niños que utilizaron antibióticos sistémicos mostraron un incremento significativo en el riesgo de CTI, de 13 a 18 meses de edad.

Las tetraciclinas fueron introducidas en el año 1954 para el tratamiento de infecciones comunes normalmente del tracto respiratorio. La primera referencia bibliográfica sobre tinciones dentales apareció en 1956, los primeros casos

registrados se correspondían a niños.⁴⁷ En los años 70 la Academia Americana de Pediatría (American Academy of Pediatrics) realizó una declaración donde afirmaba que los antibióticos pertenecientes a la familia de las tetraciclinas no debían ser prescritos a niños menores de 8 años y embarazadas ⁴⁸, debido a la capacidad de dichos antibióticos para atravesar la barrera placentaria y unirse a los tejidos duros durante su calcificación y producir efectos indeseables en la dentición como son hipoplasias y tinciones intrínsecas.



*cuadro elaborado por autora

Dieta

- Alta en azúcar
- Prácticas alimenticias
- Amamantamiento nocturno

Microorganismos

- Salud oral maternal
- Higiene oral
- Saliva

Factores Ambientales

- Nacimiento prematuro / Bajo peso al nacer
- Pobre educación de padres
- Bajo nivel socioeconómico
- Hierro
- Antibióticos Sistémicos
- Tetraciclinas

Dientes

- Deficiencia de flúor
- Factores genéticos
- Defectos de esmalte
- Morfología

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

Búsqueda bibliográfica se realizó en diferentes plataformas digitales, dentro de ellas Medline, SciELO, CrossRef, google académico, revistas, tesis, artículos, revisiones bibliográficas y libros de texto conjugando los términos “caries de la temprana infancia”, “dentición decidua”, “ICDAS”, “factores de riesgo” y “Early Childhood Caries” con límites de idioma inglés y español, publicados entre 2014 y 2020. Además, se amplió la búsqueda de los mismos trabajos complementándose con otras fuentes de información consideradas relevantes.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La caries de la temprana infancia tiene una alta prevalencia y afecta en diferentes aspectos a quienes padecen de ella. En Honduras, lastimosamente hay índices elevados en pobreza y analfabetismo, por ende, la educación bucal en el país tiene una gran deficiencia. Las personas no tienen acceso a una buena higiene bucal y esto aumenta el riesgo de CTI en los niños ya que es responsabilidad de los padres o encargados de la salud bucal en los primeros años de vida.

Hay una gran deficiencia en el sistema de salud, y aún más deficiencia en la salud oral siendo esta, una parte fundamental en la calidad de vida de las personas por su importante función. La odontología curativa es cara, pero si se emplea la odontología preventiva, se disminuirían los costos. La fase de prevención es la más importante y en la cual se debería de hacer mucho énfasis, ya que, contando con una educación bucal, se disminuye las caries y demás tratamientos que son costosos, y que lastimosamente la mayoría de las personas no pueden pagarlo llevando a la pérdida prematura de los dientes.

Hay muchos factores asociados a la CTI los cuales los podemos agrupar en cuatro diferentes aspectos. Uno de los factores es una dieta alta en azúcares, libre demanda de lactancia/biberón y malos hábitos alimenticios. Todos los anteriores en altos niveles propician a que se eleven los riesgos de CTI. Los padres deben brindar una dieta balanceada y dejar de consumir productos elevados en sacarosa, los cuales incluyen jugos, leche en fórmula con saborizantes, dulces, sodas entre otros alimentos que hoy en día son muy comunes en las meriendas y alimentación diaria, dejando a un lado las frutas y verduras que son más saludables.

Otro factor son los microorganismos presentes en la cavidad oral incluyendo la saliva, la salud oral de la madre y la higiene oral de los niños. Como ya se ha mencionado, la salud oral de los niños depende de los padres. La madre tiene que cuidar desde recién nacido la boca del infante, tomando en cuenta no besar al niño y no soplar ni probar los alimentos de los niños ya que se pueden transmitir microorganismos. Se debe enseñar que después de cada comida se tienen que lavar los dientes y con una buena técnica de cepillado dental, la CTI disminuye y sus dientes deciduos se mantendrán en buen estado dando todas sus funciones y ellos posteriormente tendrán su dentición permanente sana.

Hay otros factores extrínsecos que afectan desde el embarazo. Dentro de ellos esta el uso de tetraciclinas en las madres durante el embarazo y el uso de antibióticos en niños en los primeros meses de vida. La falta de hierro y flúor afectan también directamente a los dientes elevando el riesgo de la CTI.

Por último, los dientes, los cuales se ven más afectados si presentan una malformación en su estructura, si los niños nacen prematuros o bajo peso al nacer. Generalmente los incisivos superiores se ven más afectados por la cronología de erupción.

La prevención, motivación y empoderamiento son de suma importancia orientando a los padres y responsables al cuidado de la salud bucal de los niños, manteniendo un equilibrio entre la higiene bucodental y los hábitos alimenticios. Dentro de las medidas preventivas están: la correcta y constante técnica de cepillado después de las comidas, profilaxis o limpiezas, aplicación de flúor, barnices, sellantes de fosas y fisuras y terapias remineralizantes. Si el paciente ya está afectado por la patología, se realiza la rehabilitación necesaria: obturaciones, pulpotomías, pulpectomías, coronas acero-cromo, exodoncias y mantenedores de espacio.

CAPÍTULO V. RECOMENDACIONES

La principal recomendación es invertir en la fase preventiva y en la educación bucodental. Hay un gran problema en el área de salud, se debe enfatizar en salud oral de los niños. Promover campañas de prevención, brindar información de la caries de la temprana infancia y cuáles son las repercusiones, consecuencias y cómo puede afectar la vida de los niños que padecen de ella. Estas campañas se deben de empezar en las escuelas, a nivel preescolar, tanto a los padres, maestros y niños. Fomentar en las escuelas la fluorización, el uso de cepillos dentales después de la merienda y brindar charlas por parte de pasantes de servicio social la técnica correcta de cepillado tanto a los niños, como a los padres o encargados.

Como alumna de odontología en UNITEC, y como institución fortalecer la vinculación universidad-sociedad, generar más labor social a las personas más vulnerables, en este caso los niños de bajos recursos. Gestionar no solo para hacer brigadas en las cuales, la mayoría de los tratamientos son exodoncias, sino hacer campañas de prevención. Ir a escuelas hacer fluorizaciones, tomar datos de índices de caries, enseñar las técnicas correctas de cepillado y donar cepillos y pastas a niños que los necesitan.

BIBLIOGRAFÍAS

1. Guerrero-Castellón M, Galeana-Ramírez M, Corona-Zavala A. Caries de la infancia temprana: medidas preventivas y rehabilitación. Revista Odontológica Latinoamericana. 2011;4(1):25-28.
2. Rojas S, Echeverría S. Caries temprana de infancia: ¿enfermedad infecciosa? Revista Médica Clínica Las Condes. 2014;25(3):581-587.
3. Ceballos M, Acevedo C. Diagnóstico en Salud Bucal de niños de 2 y 4 años que asisten a la educación preescolar en la Región Metropolitana http://www.redsalud.gov.cl/archivos/salud_bucal/perfilepidemiologico.pdf.
4. Soto L, Jara G. Diagnóstico en Salud Bucal de los niños de 2 y 4 años de edad que asisten a la educación preescolar en la zona norte y centro del país. <http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/9c81093d17385cafe04001011e017763.pdf>.
5. González- Pérez S, Ventura- Juárez J, Campos- Rodríguez. Estudio sobre prevalencia de Caries dental y Caries Rampante en población pre-escolar. Bol med Hosp. Infant. Mexico 1992; 49:750-6.
6. Franceshinni J, Acevedo. AM. Prevalence of Rampant caries on preschool Venezuela children J Dent Res 1987; 76:12-23.
7. MC Morita, LRF Walter, M. Guillain. Prevalence de la carie dentaire chez des enfants bresiliens de 0 a 36 mois.
8. Gustavo Tello, Mario Cesar Elías Podesta, Angélica Chávez, Marlene Núñez. Estudio sobre la Prevalencia de Caries en niños del Perú. Odontopediatria y Educación en Salud Bucal 2002; 1-7.
9. Ruiz, O., Saskia Estupinan, S., Miller, T., Soto, A. and Hernández, F. (2009). Salud del Niño y del Adolescente Salud Familiar y Comunitaria. [online] Organización Panamericana de la Salud. Available at: <http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/si-oral1.pdf>
10. Barbería Leache E. Atlas de odontología infantil para pediatras y odontólogos. 1ªed. Madrid: Ripano; 2005

11. Oliveira del Río J. Manual de Anatomía dental y pulpar de dientes primarios. 1st ed. Manta: Fidel Chiriboga; 2018.
12. Merino Zulca L. Pérdida prematura de los segundos molares temporales y sus consecuencias en el primer molar definitivo en niños de 7 a 12 años de la Escuela Unión Panamericana en el año lectivo 2011-2012
13. Ortiz M. et al. Perdida prematura de dientes primarios en pacientes de 5 a 8 años de edad asistidos en la clínica de odontopediatría de la universidad Gran Mariscal de Ayacucho 2004-2005. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Caracas-Venezuela, Febrero 2009. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/art2.asp>
14. VILLAVICENCIO Jose, Miguel Fernandez, Luis Magaña, Ortopedia Funcional de los maxilares. Editorial: Actualidades Médico Odontológicas, Edición: 1º, Tomo I, Año 1996.
15. El Desafío de las Enfermedades Bucodentales – Una llamada a la acción global. Atlas de Salud Bucodental. 2ª ed. Ginebra: Federación Dental Internacional (FDI); 2015.
16. Richard S. Schawrtz, James B. Summitt, J. William Robbins: Fundamentos en odontología operatoria. Venezuela: Actualidades Médica Odontológicas Latinoamericanas, CA: 1999.
17. Keyes P.H, Medidas Presentes y futuras para controlar la carie dentaria. Washington: Organización Panamericana de la Salud, sección odontológica 1972.
18. Newbrun E. Sucrose, arch. Criminal of dental caries. J. dent child 1969; 36: 239-248.
19. Bonilla Rodríguez José Enrique, Caries Temprana de la Infancia. Oral Vol.1 Invierno 1999: 22-27.
20. Portal Odontologos.mx. (2017). La Caries Dental: Síntomas y Clasificación Operatoria. [online] Available at:

<https://www.odontologos.mx/odontologos/noticias/770/la-caries-dental-sintomas-y-clasificacion-operatoria>

21. Cerón-Bastidas X. El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental. *Revista CES Odontología* ISSN 0120-971X. 2015;(Volumen 28 No. 2):102-103.
22. *Odontol Pediatr (Madrid)* Vol. 26, N.º 3, pp. 182-192, 2018
23. Olatosi OO, Inem V, Sofola OO, Prakash P, Sote EO. The prevalence of early childhood caries and its associated risk factors among preschool children referred to a tertiary care institution. *Niger J Clin Pract* 2015;18:493-501.
24. Peter Milgon, Philip Weinstein: *Caries de la niñez Temprana: Una perspectiva Multidisciplinaria para prevención y tratamiento de la condición*. Puerto Rico: Publicaciones puertorriqueñas 2006.
25. [REV. MED. CLIN. CONDES - 2014; 25(3) 581-587]
26. Bonilla Rodríguez José Enrique, *Caries Temprana de la Infancia*. Oral Vol.1 Invierno 1999: 22-27.
27. Dubón Murcia G. *Prevalencia de Caries de la Infancia Temprana relacionada a los hábitos de higiene bucodental [doctorado]*. UADY; 2010.
28. Siquero-Vera KNS, Mattos-Vela MA. Factores de riesgo asociados a caries de infancia temprana severa. *Kiru*. 2018; 15(3): 146-153.
29. De Grauwe A, Aps JK, Martens LC. Early childhood caries (ECC): what's in a name? *Eur J Paediatr Dent* (2004) 5(2):62–70.
30. Wyne A. Early childhood caries: nomenclature and case definition. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1999; 27: 313-315.
31. Johnston T, Messer LB. Nursing caries: literature review and report of a case managed under local anaesthesia. *Aust Dent J* (1994) 39(6):373–81.
32. Alonso Noriega M, Karakowsky L. Caries de la infancia temprana. *PERINATOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN HUMANA*. 2009;23(2):90-97.

33. Achahui P, Albinagorta M, Arauzo C, Cadenillas A, Cespedes G. Caries de Infancia temprana: diagnóstico e identificación de factores de riesgo. *Odontología Pediátrica*. 2014;13(2):119-137.
34. Guerrero-Castellón M, Galeana-Ramírez M, Corona-Zavala A. Caries de la infancia temprana: medidas preventivas y rehabilitación. *Revista Odontológica Latinoamericana*. 2011;4(1):25-28.
35. Zevallos L, Valdivieso Á. MATERIALES DENTALES DE RESTAURACIÓN. *Revista de actualización clínica*. 2013;30 (1):1498-1504.
36. Dittel A, Garrocho J, Mendez M, Hernandez J, Pozos A. Grado de sellado marginal de materiales de obturación temporal en molares primarios con pulpotomía. Estudio "in vitro". *Revista*. 2006;10(2):83-87.
37. Escalaya C. Pulpotomía y materiales de obturación. *Odontología pediátrica*. 2009;8(2):31-35.
38. Berkowitz R. Causes, Treatment and Prevention of Early Childhood Caries: A Microbiologic Perspective. *J Can Dent Assoc* 2003; 69(5):304-307.
39. Tinanoff N, Kanells M y Vargas C. Current Understanding of the Epidemiology, Mechanisms, and Prevention of Dental Caries in preschool Children. *Pediatr Dent*. 2002; 24: 543-551.
40. Valaitis R, Hesch R, Passarelli C, Sheehan D y Sinton J. A systematic review of the relationship between breastfeeding and early childhood caries. *Can J Public Health*. 2000; 91:411-417.
41. Reid JS, Beeley JA, MacDonald DG. Investigations into black extrinsic tooth stain. *J Dent Res*. 1977;56:895-9.
42. Tantbirojn D, Douglas WH, Ko CC, McSwiggen PL. Spatial chemical analysis of dental stain using wavelength dispersive spectrometry. *European journal of oral sciences*. 1998 Oct;106(5):971-976.

43. Andrade M y Redua P. Manual de referencia para procedimientos clínicos en odontopediatría, "Asistencia Odontológica al Bebé: Enfoque en Caries Dental". São Paulo: Santos; 2010.
44. Vershínina I. HONDURAS: PROBLEMAS SOCIOECONÓMICOS COMO CAUSA DE LA EMIGRACIÓN. Iberoamérica [Internet]. 2019 [cited 30 June 2020];(1):88-105. Available from: <https://www.iberoamericajournal.ru/sites/default/files/2019/1/vershinina.pdf>
45. Berrios Palacios M, Lazcano Quintana I, Madariga Ortuzar A. Intervención en educación del ocio para la infancia en Honduras desde un enfoque humanista. Contextos educativos: Revista de educación. 2017;2:131-145.
46. Alaki S, Burt B, Garetz S. The association between antibiotics usage in early childhood and early childhood caries. *Pediatr Dent*. 2009; 31(1): 31-37.
47. Sánchez AR, Rogers RS, Sheridan PJ. Tetracycline and other tetracycline-derivative staining of the teeth and oral cavity. *International Journal of Dermatology*. 2006 ;43 (10):709–715.
48. Antonini LG, Luder HU. Discoloration of teeth from tetracyclines, even today?. *Schweizer Monatsschrift für Zahnmedizin*. 2011 ;121 (5):414–431