



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DEL NIÑO Y ORTOPEDIA DENTOMAXILAR**

**“RELACIÓN ENTRE LAS FORMAS SEVERAS DE CARIES TEMPRANA
DE LA INFANCIA Y LA CALIDAD DE VIDA DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS”**

MARIANA PILAR BARRA PÉREZ

**TRABAJO DE INVESTIGACION
REQUISITO PARA OPTAR AL TITULO DE
CIRUJANO-DENTISTA**

**TUTOR PRINCIPAL
Prof. Dra. Sonia Echeverría L.**

**TUTORES ASOCIADOS
Dra. Eugenia Henríquez D'.
Dra. Rosa Sepúlveda R.**

**Santiago - Chile
2007**

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Marco Teórico	6
2.1 Concepto de Calidad de Vida	6
2.1.1 Características de la Calidad de Vida	8
2.1.2 Calidad de Vida Relacionada con la Salud	9
2.1.3 Medición de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud	11
2.2 Caries Temprana de la Infancia	13
2.2.1 Generalidades de Caries	13
2.2.2 Concepto de Caries Temprana de la Infancia	16
2.2.3 Mecanismo de Contagio y Etiología de la Caries Temprana de la Infancia	19
2.2.4 Diagnóstico de Caries Temprana de la Infancia	23
2.2.5 Prevalencia de Caries Temprana de la Infancia en el Mundo	27
2.2.6 Prevalencia de Caries Temprana de la Infancia en Chile	29
2.2.7 Secuelas de Caries Temprana de la Infancia	30
2.2.8 Caries Temprana de la Infancia y Calidad de Vida	33
3. Hipótesis	40

4. Objetivos	40
4.1 Objetivo General	40
4.2 Objetivos Específicos	40
5. Material y Método	43
5.1 Características del estudio	43
5.2 Diseño de la muestra	43
5.3 Criterios de selección de la muestra	45
5.4 Instrumento de recolección de información	46
5.5 Procedimiento	47
5.6 Análisis estadístico	51
6. Resultados	52
7. Discusión	75
8. Conclusiones	86
9. Sugerencias	88
10. Resumen	89
11. Referencias Bibliográficas	91
12. Anexos	103

1. INTRODUCCIÓN

Los avances en los tratamientos y en las intervenciones sanitarias han cambiado la orientación de la atención pediátrica, desde el diagnóstico y tratamiento de las infecciones, hasta el control y prevención de las enfermedades crónicas.

Los indicadores clásicos de salud, como la mortalidad infantil, ya no son la única medida de resultado cuando se evalúa la eficacia de los tratamientos. Es necesario obtener nuevos instrumentos que tengan en cuenta el punto de vista del paciente. Por este motivo, en las últimas décadas ha adquirido progresiva importancia la valoración de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), tanto en adultos como en niños y adolescentes ⁽¹⁾.

A partir de la década de 1980, se ha producido un creciente número de publicaciones en la bibliografía médica sobre el tema CVRS en la infancia y adolescencia. La medición de la CVRS y del estado de salud percibida en la infancia y adolescencia, desde el punto de vista de la investigación en salud pública, tiene como objetivos describir la salud de la población y establecer

comparaciones entre subgrupos con determinadas características, además de evaluar el efecto sobre la salud de las intervenciones sanitarias ⁽¹⁾.

En la práctica clínica el estudio de la CVRS facilita el conocimiento del estado de salud y puede identificar niveles de morbilidad, valorar el impacto de los tratamientos sobre la salud y facilitar la toma de decisiones clínicas ⁽¹⁸⁾.

La Odontología no está ajena a estos avances, existiendo ya investigaciones en relación al tema. Debido a que la caries dental es una de las patologías dentales más prevalentes en la población infantil, estudios recientes realizados a partir de 1999 ^(2, 3, 4, 5, 6, 7), intentan establecer una relación entre la caries dental y la calidad de vida en niños y adolescentes.

Desde los años setenta, se ha observado una tendencia a la disminución de la caries dental en la población más joven en los países industrializados y sólo de forma reciente en otras regiones, aunque con menor magnitud y velocidad ^(8, 9, 10). Entre las causas de este fenómeno hay acuerdo entre los expertos acerca del papel fundamental que ha desempeñado el uso del flúor, especialmente en las pastas dentales. También se citan la educación hacia una mayor conciencia del cuidado bucal, la organización sistemática de algunos

servicios odontológicos, el uso de antibióticos, cambios en los patrones de consumo de azúcares y el uso de nuevos materiales dentales ^(10, 11).

No obstante, la interpretación de esta tendencia debe hacerse de forma crítica para no caer en el error común de considerar la caries dental como una enfermedad superada, ya que aún persiste una alta prevalencia mundial de la enfermedad en muchos países, especialmente en grupos marginados, inmigrantes, discapacitados y niños ⁽¹²⁾.

En infantes y niños preescolares es especialmente preocupante la presencia de la caries como problema de salud pública, tanto en países en vías de desarrollo, como en grupos desaventajados en países desarrollados ⁽¹³⁾.

En Chile, los problemas de salud bucal continúan siendo de alta prevalencia en todos los grupos etáreos, y si bien, en general no son causa de muerte, afectan la calidad de vida de las personas ⁽¹⁴⁾.

En el año 1991, Escobar publicó que, según datos entregados por el Ministerio de Salud en Chile, la caries afectaba al 98% de la población infantil entre 2 y 5 años, con un ceod promedio de 3,43 ⁽¹⁵⁾.

La Caries Temprana de la Infancia ha sido definida como la presencia de una o más lesiones cariosas, dientes ausentes por caries u obturaciones en cualquier diente temporal en niños menores de 71 meses y en la actualidad se considera un problema de salud pública que afecta a los infantes en todo el mundo ⁽¹³⁾.

Si bien la información respecto a Caries Temprana de la Infancia y sus efectos a nivel dentario es amplia, la problemática del deterioro de calidad de vida como consecuencia de esta enfermedad, aún no es un tema ampliamente tratado en la literatura.

Los diferentes métodos utilizados, junto con las distintas condiciones socioeconómicas y culturales entre las poblaciones estudiadas, impiden que los resultados sean extrapolados de un país a otro.

En Chile es necesario un mayor conocimiento respecto a las secuelas físicas, psicológicas, conductuales y sociales que produce esta patología en los niños afectados por ella.

El presente estudio tiene como propósito investigar el efecto que tiene la Caries Temprana de la Infancia, en sus formas severas, en la calidad de vida de niños entre 3 y 5 años del sector Sur Oriente de la Región Metropolitana.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Concepto de Calidad de Vida

El interés por la Calidad de Vida ha existido desde tiempos inmemorables. Sin embargo, la aparición del concepto como tal y la preocupación por la evaluación sistemática y científica del mismo es relativamente reciente. La idea comienza a popularizarse en la década de los 60 hasta convertirse hoy en un concepto utilizado en ámbitos muy diversos, como son la salud, la salud mental, la educación, la economía, la política y el mundo de los servicios en general.

En los últimos 10 años las investigaciones sobre Calidad de Vida han ido aumentando progresivamente en diferentes ámbitos del quehacer profesional y científico ⁽¹⁶⁾.

A lo largo del tiempo, el concepto de calidad de vida ha sido definido como la combinación de las condiciones de vida de un individuo y la satisfacción experimentada por la persona con dichas condiciones vitales, influenciada por su escala de valores, aspiraciones y expectativas personales.

Las condiciones de vida son el entorno cotidiano de las personas, dónde éstas viven, actúan y trabajan. Estas condiciones de vida son producto de las circunstancias sociales y económicas, y del entorno físico, todo lo cual puede ejercer impacto en la salud, estando en gran medida fuera del control inmediato del individuo ⁽¹⁶⁾.

Según la OMS, Calidad de Vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influenciado de un modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno ⁽¹⁶⁾.

Esta definición pone de manifiesto criterios que afirman que la Calidad de Vida se refiere a una evaluación subjetiva, con dimensiones tanto positivas como negativas, y que está arraigada en un contexto cultural, social y ambiental.

2.1.1 Características de la Calidad de Vida ⁽¹⁷⁾

Para poder utilizar correctamente el concepto de Calidad de Vida, es necesario conocer sus características:

- *Concepto subjetivo:* Cada ser humano tiene su concepto propio sobre la vida y la calidad de vida.
- *Concepto universal:* Las dimensiones de la calidad de vida son valores comunes en las diversas culturas.
- *Concepto holístico:* La calidad de vida incluye todos los aspectos de la vida, repartidos en tres dimensiones, según explica el modelo biopsicosocial. El ser humano es un todo.
- *Concepto dinámico:* Dentro de cada persona, la calidad de vida cambia en periodos cortos de tiempo: unas veces somos más felices y otras menos.
- *Interdependencia:* Los aspectos o dimensiones de la vida están interrelacionados, de tal manera que cuando una persona se encuentra mal físicamente o está enferma, le repercute en los aspectos afectivos o psicológicos y sociales.

2.1.2 Calidad de Vida Relacionada con la Salud

Entre las ciencias de la salud, los avances de la medicina han posibilitado prolongar notablemente la vida, generando un incremento importante de las enfermedades crónicas. Ello ha llevado a poner especial acento en un término nuevo: **Calidad de Vida Relacionada con la Salud**. Las tres dimensiones que global e integralmente comprenden este concepto son ⁽¹⁸⁾:

- *Dimensión física:* Es la percepción del estado físico o la salud, entendida como ausencia de enfermedad, los síntomas producidos por la enfermedad, y los efectos adversos del tratamiento. No hay duda que estar sano es un elemento esencial para tener una vida con calidad.
- *Dimensión psicológica:* Es la percepción del individuo de su estado cognitivo y afectivo como, el miedo, la ansiedad, la incomunicación, la pérdida de autoestima, la incertidumbre del futuro. También incluye las creencias personales, espirituales y religiosas como el significado de la vida y la actitud ante el sufrimiento.
- *Dimensión social:* Es la percepción del individuo de las relaciones interpersonales y los roles sociales en la vida como la necesidad de

apoyo familiar y social, la relación médico-paciente y el desempeño laboral.

Numerosos trabajos de investigación científica emplean hoy el concepto, como un modo de referirse a la percepción que tiene el paciente de los efectos de una enfermedad determinada o de la aplicación de cierto tratamiento en diversos ámbitos de su vida, especialmente de las consecuencias que provoca sobre su bienestar físico, emocional y social ⁽¹⁸⁾.

En salud pública y en medicina, el concepto de Calidad de Vida Relacionada con la Salud se refiere a la manera como una persona o grupo de personas percibe su salud física y mental con el pasar del tiempo. Los profesionales de la salud pública utilizan este concepto para medir los efectos de numerosos trastornos y enfermedades en diferentes poblaciones. El seguimiento de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud en diferentes poblaciones puede permitir la identificación de subgrupos que tienen una salud física o mental delicada y ayudar a orientar las políticas o las intervenciones para mejorar su salud ⁽¹⁷⁾.

La calidad de vida refleja la percepción que tienen los individuos de que sus necesidades están siendo satisfechas, con independencia de su estado de salud físico, o de las condiciones sociales y económicas. La meta de mejorar la calidad de vida, junto con la prevención de una mala salud evitable, ha cobrado una mayor importancia en promoción de la salud. Esto es especialmente importante en relación con la satisfacción de las necesidades de los grupos poblaciones de mayor riesgo, como son los niños, las personas de edad avanzada, los enfermos crónicos, los enfermos terminales y las poblaciones discapacitadas ⁽¹⁾.

2.1.3 Medición de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud

El estudio de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud, requiere de la utilización de cuestionarios como instrumentos de medición. Al igual que los utilizados en adultos, los cuestionarios de CVRS en niños y adolescentes, se suelen clasificar en genéricos y específicos ⁽¹⁾. Los instrumentos genéricos están diseñados para uso general, con independencia del problema de salud estudiado y a menudo se aplican en poblaciones relativamente sanas, como es el caso de encuestas de salud en la población general. Los instrumentos

específicos son aquellos que profundizan en el impacto de algunos problemas de salud específicos en la CVRS. Se centran por lo general en las dimensiones de la CVRS más afectadas por la enfermedad de interés y con frecuencia miden además los síntomas específicos. Existen cuestionarios de CVRS de niños y adolescentes con asma, cáncer y epilepsia, entre otras enfermedades crónicas.

Si bien la mayoría de cuestionarios de CVRS se han desarrollado en países anglosajones, la adaptación de instrumentos a diferentes contextos culturales o países permite establecer comparaciones internacionales y aprovechar la experiencia adquirida en el desarrollo inicial del instrumento. Muchos instrumentos desarrollados en un determinado país se han adaptado para su uso en otros países.

2.2 Caries Temprana de la Infancia

2.21. Generalidades de Caries

La caries es una patología multifactorial, infecciosa y transmisible, que se caracteriza por la desintegración progresiva de las estructuras dentarias, debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta ^(19, 20). En el proceso carioso, al fermentar los carbohidratos de la dieta, los ácidos producidos por la flora bacteriana de la cavidad bucal producen una degradación proteolítica de la matriz de colágeno de los tejidos dentarios ^(15, 19, 20).

Actualmente se prefiere utilizar el término “proceso carioso”, entendido como el proceso dinámico de desmineralización y remineralización que resulta del metabolismo microbiano sobre la superficie dental, el cual puede conducir a una pérdida neta de mineral a través del tiempo y eventualmente a la formación de una cavidad ⁽¹²⁾. Por lo tanto, la lesión cariosa es la manifestación del proceso carioso en un punto del tiempo ⁽²¹⁾.

Como toda enfermedad de origen multifactorial, la etiología de la caries dental ha sido explicada por numerosas teorías. Keyes, en 1960, demostró el carácter infeccioso y transmisible de la caries, estableciendo que la etiología de la caries dental obedece a un esquema compuesto por tres agentes: huésped, microorganismos y sustrato, los que corresponden a factores etiológicos primarios que deben interactuar entre sí ⁽²²⁾. Tal concepto fue resumido en una gráfica que se conoce con el nombre de Triada de Keyes (Figura 1). Newbrum, en 1978, ante la evidencia proporcionada por nuevas investigaciones, añadió un nuevo factor al modelo propuesto por Kayes: el tiempo (Figura 2) ⁽²²⁾.

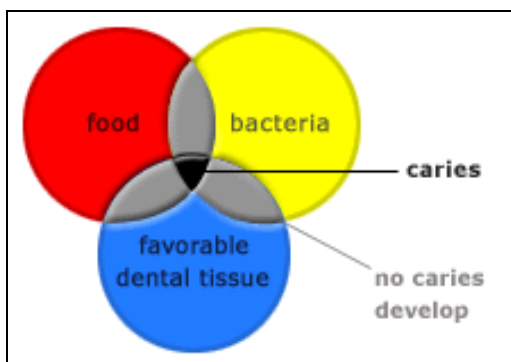


Figura 1. Triada de Keyes

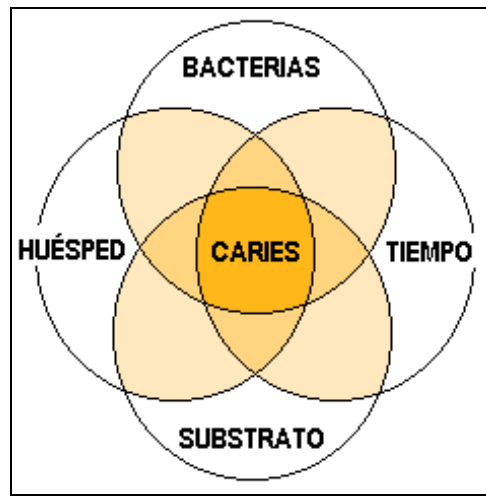


Figura 2. Origen de la caries dental, según Newbrum.

De este modo, en el origen de la caries se pueden identificar ⁽²²⁾:

- **Factores etiológicos primarios:** microorganismos, dieta, y huésped susceptible.
- **Factores etiológicos moduladores:** no intervienen directamente en el proceso de formación de la caries dental, pero tienen un rol secundario en su aparición y desarrollo (Tabla I).

Factores Etiológicos Moduladores	
Tiempo	Permite la interacción de los factores primarios.
Edad	Niños, adolescentes, adultos, ancianos.
Salud general	Impedimentos físicos, enfermedades sistémicas, consumo de medicamentos.
Grado de instrucción	Nivel de escolaridad (primario, secundario, superior)
Nivel socioeconómico	Bajo, medio, alto.
Experiencia de caries	Presencia de restauraciones y extracciones.
Grupo epidemiológico	Grupos de alto y bajo riesgo.
VARIABLES DEL COMPORTAMIENTO	Hábitos y costumbres.
Acceso a fluoruros	Remineralizadores y antibacterianos.

Tabla I. Factores etiológicos moduladores de caries.

2.2.2 Concepto de Caries Temprana de la Infancia

El término Caries Temprana de la Infancia (CTI) ha surgido en la actualidad en respuesta a la necesidad de adoptar un consenso respecto a la definición

clínica y al criterio diagnóstico para describir la caries que afecta a niños preescolares ⁽²³⁾.

En 1994 el Centro de Prevención y Control de Enfermedades en EE.UU., lo recomendó usar para referirse a cualquier forma de caries en infantes y niños preescolares ^(24, 25, 26).

Los múltiples términos para describir caries en niños de 0 a 5 años demuestran la confusión que existía en la literatura.

Ismail y Sohn en 1999 ⁽²⁷⁾, realizaron una revisión bibliográfica de 126 estudios publicados entre Enero de 1996 y Diciembre de 1998, respecto a definiciones y criterios diagnósticos clínicos para caries en niños de 1 a 5 años. Constataron que existe una gran cantidad de términos utilizados para referirse a la caries en niños preescolares, entre los cuales tenemos: Caries de la lactancia, Caries del biberón, Caries rampante, Caries labial, Caries maxilar anterior y Caries Temprana de la Infancia. El término más reiterado fue Caries de la lactancia, seguido de Caries del biberón, y luego Caries rampante. Los términos Caries labial, Caries maxilar inferior y Caries Temprana de la Infancia, fueron usados en forma menos frecuente.

Algunas de estas designaciones son usadas específicamente para ilustrar las causas de la caries dental en niños preescolares ⁽²⁷⁾. El término Caries del biberón es utilizado en la literatura para identificar el uso del biberón como la principal causa de la enfermedad ⁽²⁸⁾. Otros autores prefieren el término Caries de la lactancia porque designa como factores causales de la caries el uso del biberón y una prolongada lactancia materna ^(29, 30). Sin embargo, con la nueva información entregada por la literatura, el término Caries Temprana de la Infancia ha incrementado su popularidad en las nuevas generaciones de odontólogos ^(23, 27). Este término más amplio, abarca otras prácticas y factores etiológicos, tales como malnutrición, alimentos cariogénicos consumidos por los niños, y la transmisión de bacterias cariogénicas desde la madre ⁽³¹⁾.

El término Caries Temprana de la Infancia define claramente la edad del grupo afectado y el tipo de patología que lo aqueja ⁽²⁶⁾. La Asociación Americana de Pediatría Dental (AAPD), acepta como definición de Caries Temprana de la Infancia: “Forma única de caries que se desarrolla en la dentición temporal, inmediatamente después de erupcionados los primeros dientes en infantes y preescolares” ^(32, 33).

2.2.3 Mecanismo de Contagio y Etiología de la Caries Temprana de la Infancia

Actualmente se sabe que la caries corresponde a una enfermedad infecciosa, transmisible, producida por la concurrencia de bacterias específicas, y en cuyo contagio juega un rol fundamental el *Streptococcus mutans* ^(15, 34).

Diversos estudios experimentales y longitudinales ^(34, 35, 36, 37, 38), intentan explicar el origen de la transmisión de las bacterias involucradas en la etiología de la caries. La mayor parte de esta información establece que las bacterias son transmitidas a los niños a temprana edad, después que ha erupcionado el primer diente, y que su fuente de origen principal es materna, es decir, se produce una transmisión de tipo vertical. Estos mismos estudios evidencian también la presencia en los niños de nuevos genotipos bacterianos, que no son detectados en sus madres, lo que sugiere que ocasionalmente ocurre una transmisión adicional y extra-familiar, posiblemente en relación a otras personas que están en constante contacto con los niños.

La transmisión de microorganismos desde la saliva de la madre al niño, fue sugerida por primera vez en 1975 por Berkowitz y Jordan ⁽³⁸⁾, quienes

usaron el método de tipificación de la mutacina para demostrar que los microorganismos de las muestras tomadas desde la boca de los niños, eran idénticos a los encontrados en la boca de sus madres. El genotipo del *Streptococcus mutans* de los niños se equiparaba al de sus madres en el 70 % de las veces ⁽³⁷⁾.

Normalmente, el *Streptococcus mutans* no se encuentra en la cavidad oral del recién nacido y sólo se detecta tras el inicio de la erupción de los dientes temporales ⁽³⁹⁾. Cuando los dientes erupcionan, la cavidad bucal se hace receptiva a la colonización y sobre las piezas dentarias se forma la placa bacteriana, que puede definirse como un ecosistema compuesto de estructuras microbianas agrupadas densamente, glucoproteínas salivales insolubles, productos microbianos extracelulares y, en menor proporción, detritus alimentarios y epiteliales, firmemente adheridos a la superficie dentaria. El *Streptococcus mutans* es uno de los primeros microorganismos en adherirse a la placa ⁽¹⁵⁾.

Un estudio realizado por Caufield y cols. en 1993 ⁽⁴⁰⁾, sugiere que existiría un período crítico de susceptibilidad a la colonización bacteriana, entre los 19 y 31 meses de edad, llamado “ventana de infectividad”, el cual coincide

cronológicamente con los períodos de aparición de las piezas dentarias en boca. Sin embargo, estudios anteriores ^(41, 42, 43), demostraron que niños de menor edad, ya estaban infectados con *Streptococcus mutans*, e incluso algunos de ellos tan sólo a los 11 meses de edad, ya tenían lesiones cariosas en sus piezas temporales. Por otra parte, en un estudio realizado por Milgrom y cols. en el año 2000 ⁽⁴⁴⁾, en niños entre 6 y 36 meses en la Isla de Saipan, el *Streptococcus mutans* fue detectado en la mayoría de los niños antes de los 12 meses, y sorpresivamente en el 25 % de los niños pre-dentados, atribuyéndole un papel fundamental a la madre.

El mecanismo de contagio entre madre e hijo, se produciría cuando ésta comparte los cubiertos con su hijo, usa el mismo cepillo dental, lo besa en la boca, prueba la temperatura del biberón con su boca, o simplemente lava el chupete de su hijo con su saliva. De esta manera, la madre transmite las bacterias cariogénicas a su hijo. Por lo tanto, se puede deducir que una mujer que tiene hábitos deficientes de cuidado dental, repetirá estos patrones en sus hijos y se crearán las condiciones ideales para el desarrollo de las caries ⁽⁴⁵⁾.

Como todo proceso carioso, la Caries Temprana de la Infancia tiene un origen multifactorial, donde además de los microorganismos patógenos, existen

otros factores involucrados en su desarrollo. La etiología de esta enfermedad se asocia fundamentalmente al consumo prolongado y sostenido de líquidos azucarados, como leche, jugos, bebidas gaseosas u otros alimentos con alto contenido de carbohidratos fermentables ^(46, 47).

La alta frecuencia de ingesta de alimentos en los niños preescolares, determina que ellos sean particularmente susceptibles a desarrollar caries ^(48, 49). Es probable que ello afecte el equilibrio entre los factores que promueven la desmineralización y los que promueven remineralización. Una alta frecuencia de ingesta alimenticia, acompañada por una exposición prolongada de los dientes a los sustratos cariogénicos, como ocurre con el uso del biberón, conlleva a una subsecuente disminución del pH y por lo tanto el equilibrio es desplazado hacia la desmineralización dentaria ⁽⁴³⁾.

Factores como el bajo nivel socioeconómico, baja escolaridad, hábitos alimentarios e higiénicos inadecuados, antecedentes médicos y los factores propios de cada individuo, pueden condicionar la susceptibilidad para desarrollar la enfermedad. Del mismo modo, la no fluorización del agua, así como la limitada accesibilidad a programas de salud bucodental para

determinados grupos de población, pueden estar contribuyendo a incrementar el riesgo de caries ^(46, 47).

Otros factores, relacionados con la distribución y severidad de la caries son la cronología de erupción y el grado de mineralización del esmalte ⁽⁵⁰⁾.

2.2.4 Diagnóstico de Caries Temprana de la Infancia

La Caries Temprana de la Infancia tiene un patrón patognomónico, donde están afectados los dientes anteriores y primeros molares superiores. Generalmente los incisivos inferiores permanecen intactos debido a que la lengua protege los dientes inferiores del contacto permanente con los líquidos cariogénicos ^(51, 52). La saliva producida por las glándulas sublinguales y submaxilares también tiene un efecto protector de los incisivos inferiores, amortiguando la acción de los ácidos producidos por la placa bacteriana. Cuando los incisivos inferiores están afectados por la caries, es usualmente un indicio de que la caries es causada por el inapropiado uso de pacificadores, o simplemente se trata de un clásico caso de caries rampante. De manera similar,

los caninos y segundos molares temporales, por su posterior erupción, están afectados en menor grado por la patología ^(28, 29, 30, 31).

Por lo tanto, el patrón de ataque que se presenta en la Caries Temprana de la Infancia, depende fundamentalmente de tres factores: la cronología de erupción dentaria, el tiempo o permanencia de los hábitos dañinos, y el tipo de movimientos musculares que realiza el niño durante la succión ⁽²⁸⁾.

Algunos autores concuerdan en que este patrón de ataque de la caries temprana de la Infancia cambia a los tres años de edad, momento en el que comienzan a afectarse los primeros y segundos molares temporales. Esto podría explicarse por el cambio en la alimentación, sugiriendo que el tipo de comida, líquida o sólida, condicionaría el patrón de ataque de la caries ^(27, 53).

En el desarrollo de la Caries Temprana de Infancia, podemos distinguir cuatro etapas ⁽⁵⁴⁾:

- La etapa inicial se caracteriza por el aspecto blanquecino de las lesiones, las cuales se localizan en las superficies lisas de los incisivos temporales superiores, cuando el niño tiene entre 10 y 20 meses, o incluso menos.

En esta etapa, las lesiones son reversibles, pero son con frecuencia desconocidas por los padres. Por otra parte, estas lesiones pueden ser diagnosticadas solamente después de un prolijo secado de las superficies afectadas ⁽⁵⁴⁾.

- La segunda etapa ocurre cuando el niño tiene entre 16 y 24 meses. La dentina está expuesta, con un aspecto blando y de color amarillo (Foto 1) Los molares temporales superiores presentan lesiones iniciales en las regiones cervical, oclusal y proximales. En esta etapa, el niño comienza a sentir gran sensibilidad al frío y los padres ya pueden notar el cambio del color en sus piezas dentarias ⁽⁵⁴⁾.



Foto 1. Caries vestibular (etapa 2), en un niño de 3 años de edad.

- La tercera etapa, cuando el niño tiene entre 20 y 36 meses, se caracteriza por la presencia de lesiones cariosas de gran extensión y profundidad, en los incisivos temporales superiores. La pulpa dentaria comúnmente está afectada, por lo que el niño presenta frecuentes episodios de dolor al comer o cepillarse, pudiendo también existir dolor espontáneo durante la noche. En esta etapa, las lesiones cariosas de los molares temporales superiores se encuentran en estado 2, mientras que ya es posible observar lesiones iniciales en caninos superiores y molares temporales inferiores ⁽⁵⁴⁾.

- En la cuarta etapa, que ocurre entre los 30 y 48 meses de edad, se puede observar una destrucción completa de las coronas de los incisivos temporales superiores (Foto 2), con necrosis pulpar. Las lesiones en molares temporales superiores generalmente se encuentran en etapa 3, mientras que en los molares temporales inferiores y caninos superiores están en la segunda etapa de progresión. Por la magnitud del daño en esta etapa, y debido al dolor que los aqueja, algunos niños pueden presentar privación del sueño y alteraciones en su alimentación ⁽⁵⁴⁾.



Foto 2. Destrucción de los incisivos temporales superiores, con presencia de absceso vestibular (estado 4).

2.2.5 Prevalencia de Caries Temprana de la Infancia en el mundo

Desde el punto de vista epidemiológico, la Caries Temprana de la Infancia constituye un problema odontológico importante, sin embargo no se han reunido de manera sistemática datos sobre la prevalencia de caries en la dentición temporal en poblaciones tan grandes como las investigadas en dentición permanente ⁽⁵⁵⁾.

En países desarrollados la prevalencia de Caries Temprana de la Infancia fluctúa entre 1 y 12%, mientras que en países en vías de desarrollo y en estadios

de poblaciones aborígenes de Estados Unidos y Canadá, los valores se elevan alcanzando hasta un 70% ^(27, 30).

En áreas urbanas de Canadá, la prevalencia de CTI en preescolares es de 6 a 8%. Sin embargo, en las poblaciones más pobres del país, el 65% de los niños de 4 años están afectados por la patología ⁽⁵⁶⁾.

En un estudio realizado por Schwartz en 1992 ⁽⁵⁷⁾, se observó que el 39% de las visitas de emergencia al departamento dental del Hospital de Niños de Montreal se atribuían a la presencia de caries dental severa. De ellos, el 70% tenía entre 1 y 5 años de edad; el 70% de esos casos presentaba dolor dental y el 48% infecciones causadas por caries.

Brodeurs y cols., en un estudio realizado en Québec en 1998-1999 ⁽⁵⁸⁾, revelaron que un 42% de los niños de 5 y 6 años al momento de entrar a Kindergarten, ya tenía Caries Temprana de la Infancia en sus dientes primarios, con un promedio de 3.9 superficies dentales cariadas.

Droz y cols. ⁽⁵⁹⁾, el presente año, realizaron en Francia una investigación que evaluaba la salud dental de 11.586 niños de 4 años que asistían a jardines

infantiles en la ciudad de Moselle. El estudio, que comprendía un examen clínico realizado por un dentista y un cuestionario completado por los padres de los niños, reveló que un 37,5% de los preescolares estaba afectado por caries. De este grupo, un 11,6% presentaba caries en los incisivos superiores, lo que corresponde a un signo de Caries Temprana de la Infancia.

En EE.UU., según un estudio publicado en 1998 ⁽²⁵⁾, la prevalencia de caries en niños entre 2 y 4 años era de un 17%.

2.2.6 Prevalencia de Caries Temprana de la Infancia en Chile

En Chile, existen pocos estudios que entreguen datos epidemiológicos masivos respecto a la prevalencia de Caries Temprana de la Infancia en niños de 3 a 5 años, y que permitan determinar el estado actual de la dentición en la población preescolar.

Mella y cols. en el año 1996 ⁽⁶⁰⁾, determinaron que la prevalencia promedio de caries de la lactancia en niños de 2 a 4 años, en 3 ciudades con distinto

contenido de flúor en el agua potable (Iquique, Valparaíso y Santiago) fue de un 7,8%. En la ciudad de Santiago, la prevalencia fue de 12,2%.

Un diagnóstico actualizado, desarrollado por Echeverría y cols. en el año 2003 ⁽⁶¹⁾, en el que se evaluaba la prevalencia de Caries de la lactancia en preescolares de los Jardines JUNJI de la Región Metropolitana, reveló que un 33.72% de los niños de 2 a 4 años presentaban la patología.

2.2.7 Secuelas de Caries Temprana de la Infancia

La Caries Temprana de la Infancia es una forma particularmente agresiva de caries, que comienza en las superficies lisas de los dientes temporales tan pronto están erupcionados. Su evolución es rápida y el deterioro de la dentición se mantiene en el tiempo ^(62, 63). Esta enfermedad afecta a la población en general, pero es 32 veces más común que afecte a niños de estratos socioeconómicos bajos, aquellos cuyas madres tienen bajo nivel educacional, y quienes consumen grandes cantidades de comidas azucaradas ⁽²³⁾.

La Caries Temprana de la Infancia puede tener serias repercusiones a

corto y a largo plazo, tanto a nivel general como a nivel local.

Las consecuencias de la Caries Temprana de la Infancia incluyen un incremento en el riesgo de desarrollar nuevas lesiones cariosas en los dientes temporales, así como también en la dentición definitiva ^(63, 64), aumento en las hospitalizaciones y visitas de emergencia ^(57, 65), en los costos y en el tiempo de tratamiento ^(66, 67), insuficiencia en el desarrollo físico, especialmente peso y talla ⁽⁶⁸⁾, ausentismo escolar y aumento de las restricciones en las actividades diarias ^(69, 70), disminución de las capacidades para aprender ^(69, 70, 71), y de la calidad de vida asociada a la salud ^(2, 7).

En estados avanzados del proceso carioso, la pulpa dentaria puede verse afectada de manera irreversible, ocasionado necrosis pulpar. Posteriormente, la infección puede llegar a afectar la zona periodontal de la pieza dentaria, lo que puede ocurrir de dos maneras: de forma aguda, caracterizada por celulitis, adenopatías y movilidad del diente afectado, y de forma crónica, que es lo más común, caracterizada por abscesos localizados y daño en el área interradicular ⁽⁷²⁾.

Debido a la estrecha relación entre el diente temporal con su sucesor permanente a través de las raíces, la infección puede afectar la pieza dentaria permanente, causando lesiones irreversibles, como defectos del esmalte, alteraciones en el proceso de erupción, desarrollo tardío del germen permanente y formación de quistes dentígeros. Esto depende del estado de desarrollo del germen permanente, de la virulencia del microorganismo presente, la resistencia del huésped a nivel local y general, y la duración de la infección ⁽⁷²⁾.

Una de las consecuencias importantes de no atender a tiempo el problema de la caries en la dentición temporal, es la pérdida de las piezas dentales por exodoncias prematuras, generando pérdida de espacio, maloclusiones y alteraciones estéticas y de lenguaje, principalmente en niños que comienzan a desarrollar su lenguaje. En ocasiones se presentan compensaciones fonéticas inconvenientes, como protrusión mandibular, aproximación del labio superior a los incisivos inferiores y cierre frontal de la zona incisiva afectada por interposición lingual, rellenando el espacio vacante. Por otra parte, estas complicaciones estéticas y fonéticas pueden traer consigo problemas psicológicos y alterar las relaciones del niño con su medio ⁽⁶⁾.

Los niños con Caries Temprana de la Infancia, usualmente pierden peso y tienen una talla menor que el promedio para su edad. El crecimiento se ve afectado porque estos niños, como resultado de la infección y el dolor, tienen dificultades para dormir y comer, lo que altera notablemente su desarrollo ⁽²⁾. Algunos estudios ^(68, 73) han asociado la presencia de Caries Temprana de la Infancia con signos de desnutrición en niños entre 3 y 5 años de edad y han comprobado que una vez tratados, los niños con caries dental recuperan peso y alcanzan el percentil de los niños sanos ⁽⁷³⁾.

Cuando no es tratada oportunamente, la caries dental en niños se convierte en un factor de riesgo para la presencia de otras enfermedades sistémicas y complicaciones de tipo infeccioso. En niños con cardiopatías, enfermedades renales, diabetes mellitus, entre otras, la caries dental puede provocar bacteremias, deteriorando más aún su estado de salud general ⁽³⁾.

2.2.8 Caries Temprana de la Infancia y Calidad de Vida

En la dentición, la caries no sólo significa una alteración fisiológica, además implica un fuerte componente psicológico y social en niño. La caries

severa en dientes temporales puede afectar la calidad de vida de los niños en muchos aspectos.

Sus manifestaciones pueden causar, además de la destrucción del tejido dentario, dolor e infección, condición que puede comprometer la salud general del niño. Niños con Caries Temprana de la Infancia en estadios tempranos, es decir, antes que se instalen el dolor y la infección, continúan con sus hábitos normales de alimentación, pero en etapas avanzadas de la enfermedad, cuando el dolor y la infección ya están presentes, la alimentación de estos niños se ve alterada. La disminución y cambio de consistencia de la dieta, secundaria al dolor, puede resultar en una disminución del crecimiento ⁽⁶⁸⁾.

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), establece que el dolor siempre es subjetivo y se aprende a través de experiencias relacionadas con lesiones en la vida temprana. Esta definición es insuficiente cuando se considera a los niños, que son incapaces de hablar de su dolor y pueden no haber tenido experiencias previas de lesiones. La percepción del dolor es una cualidad inherente de la vida, que aparece temprano en el desarrollo y sirve como un sistema de señales de daño del tejido. Esta

señalización incluye respuestas conductuales y fisiológicas, que son indicadores válidos de dolor ⁽⁷⁴⁾.

Aunque el dolor puede servir para prevenir el progreso de una lesión, sus efectos son deletéreos. El dolor evoca en los niños respuestas negativas fisiológicas, metabólicas y de conducta, que incluyen aumento en la frecuencia cardiaca, en la frecuencia respiratoria y en la presión sanguínea y aumento en la secreción de catecolaminas, glucagón y corticosteroides. El estado catabólico inducido por el dolor agudo puede ser más dañino para los lactantes y niños pequeños que tienen tasas metabólicas más altas y menos reservas nutricionales que los adultos ⁽⁷⁵⁾.

El dolor conlleva a anorexia, lo que causa pobre ingesta nutricional y retardo en la curación de las heridas, alteración en la movilidad, disturbios del sueño, retraimiento, irritabilidad y regresión en el desarrollo ^(75, 76). Estas alteraciones se traducen en el deterioro de la calidad de vida de los niños afectados por patologías que generan dolor, como ocurre en las formas severas de Caries Temprana de la Infancia. Por lo tanto, es de vital importancia el diagnóstico y tratamiento de esta patología, para lograr un bienestar inmediato de los lactantes y niños y para su óptimo desarrollo a largo plazo.

Low, Tan y Schwartz en 1999 ⁽²⁾, en una investigación realizada en Canadá, demostraron el efecto de la caries severa en la calidad de vida de los niños preescolares. De un total de 77 niños con caries severa en la dentición temporal no tratadas, un 48% relató sentir dolor dental. Un 43% manifestó sólo problemas para comer ciertos alimentos, mientras que un 61% de los niños no comían todo lo que se les servía en el plato. Un 35% de los niños relataba tener problemas para dormir. En relación al comportamiento, sólo un 5% de los niños con caries no tratadas tenían respuestas negativas frente a sus padres (agresión, falta de cooperación, atención o ganas de jugar). Una vez terminado el tratamiento dental, la mayor parte de los problemas fueron eliminados: 97% de los niños dejó de sentir dolor, un 60% mejoró sus hábitos alimenticios y un 84% recuperó sus hábitos de sueño.

Gherupong, Tsakos y Sheiham, en el año 2004 ⁽⁴⁾, investigaron el impacto que tiene la salud oral en la calidad de vida de los niños de una escuela primaria de Tailandia. Los resultados revelaron que el impacto oral fue prevalente pero no severo. Los problemas más frecuentemente observados fueron dificultad para comer y dormir. La población en estudio tenía una baja incidencia de caries: sólo un 43,1% de los niños presentaba la patología, sin embargo, la prevalencia de impactos orales fue elevada: 89.9% de los niños había experimentado algún tipo

de impacto en su vida diaria durante los últimos tres meses; un 72,9% relató problemas para comer, un 58,1% de los niños manifestaron alteraciones emocionales, mientras que un 48,5% y un 40,1% declararon dificultades para cepillar sus dientes y sonreír respectivamente. Otros impactos tuvieron menor prevalencia: problemas para estudiar (15,4%), relajarse (14,7%), contactarse con la gente (12,2%) y hablar (9,9%). El Dolor dental fue manifestado como la principal causa de impacto en 6 parámetros: problemas para comer (19,9%), hablar (11,8%), dormir (64,5%), estudiar (45,3%), contactarse con la gente (26,2%) y alteraciones emocionales (27,1%).

Un estudio reciente realizado en Brasil ⁽⁵⁾, que analizaba los efectos psicológicos de la caries severa en niños de 4 años, reportó que un 72,2% estaba afectado por dolor dental, mientras que un 49,9% tenía problemas para comer ciertos alimentos; un 26% relataba haber faltado al colegio a causa de sus dientes. Un 68,8% de los padres de los niños con caries severa afirmaba que la salud oral afectaba la calidad de vida de sus hijos.

Una investigación en el año 2002, realizada por Thomas y Primosch ⁽⁶⁾ en la Universidad de Florida, concluyó que hay una significativa mejoría en la calidad de vida de niños afectados por caries rampante, una vez que su tratamiento

dental ha finalizado. Una encuesta realizada a los padres de los niños, antes y después del tratamiento, mostró una disminución importante en la cantidad de niños que sentían molestias en sus dientes, o que presentaban problemas para comer o dormir.

Filstrup y cols., en el año 2003 ⁽⁷⁾, investigaron el efecto de la Caries Temprana de la Infancia en la calidad de vida antes y 4 semanas después de su tratamiento, en un grupo de niños atendidos en la Escuela dental de la Universidad de Michigan, cuyo promedio de edad era de 4,2 años. Los resultados demostraron que la calidad de vida relacionada a la salud oral de los niños con CTI, era significativamente menor que la de aquellos niños que no presentaban CTI. Por otra parte, los niños con CTI que recibieron tratamiento dental, tenían una significativa mejoría en su calidad de vida.

Un estudio realizado por Schmucker y cols. en Alemania, en el año 2005 ⁽⁷⁷⁾, que evaluaba las restricciones en el diario vivir causadas por dolor en niños de mayor edad, reveló que de un total de 622 niños entre 11 y 12 años, con dolor de tres meses de evolución, un 11,7% manifestó estar aquejado por dolor dental, mientras el 1,5% declaró que el dolor dental era el más molesto e invalidante de todos los dolores corporales. El mismo estudio hace alusión también al efecto que

tiene el dolor corporal en general en la vida de los niños, y si bien el dolor dental no ocupa un lugar preponderante, podría seguir la tendencia arrojada: 53,6% de los niños reportaron problemas para dormir atribuibles al dolor, 53,3% declaró que era incapaz de seguir con sus pasatiempos favoritos en presencia de dolor; falta de apetito y problemas para alimentarse a causa del dolor, fueron declarados por un 51,1% de los niños encuestados, mientras que el 48,8% reportó ausentismo escolar por la misma razón.

3. HIPÓTESIS

La Caries Temprana de la Infancia, en sus formas severas, afecta negativamente la calidad de vida de niños de entre 3 a 5 años que la padecen.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Determinar el efecto que tiene la Caries Temprana de la Infancia, en sus formas severas, en la calidad de vida de niños de 3 a 5 años que la padecen.

4.2 Objetivos Específicos

- a) Determinar una muestra significativa de niños de 3 a 5 años que estén afectados por Caries Temprana de la Infancia, en sus formas severas, atendidos en el Hospital Dr. Sótero del Río, los cuales conformarán el grupo de estudio.

- b) Determinar una muestra significativa de niños de 3 a 5 años sin Caries Temprana de la Infancia, o que presenten la patología en sus formas leve o moderada, que por sector habitacional les corresponda recibir atención en el Hospital Dr. Sótero del Río, los cuales conformarán el grupo control.
- c) Determinar el porcentaje de niños afectados por dolor consecutivo a caries, en el grupo de estudio y grupo control.
- d) Determinar la prevalencia de problemas para dormir causados por dolor dental consecutivo a caries, en los niños del grupo de estudio y grupo control.
- e) Determinar la prevalencia de problemas para comer causados por dolor dental consecutivo a caries, en los niños del grupo de estudio y grupo control.
- f) Determinar la prevalencia de ausentismo escolar debido a dolor o problemas dentales consecutivos a caries, en los niños del grupo de estudio y grupo control.

- g) Determinar la prevalencia de cambios conductuales debido a dolor o problemas dentales consecutivos a caries, en los niños del grupo de estudio y grupo control.

- h) Comparar la prevalencia de problemas para dormir, problemas para comer, ausentismo escolar y cambios conductuales asociados a dolor o problemas dentales consecutivos a caries, existente en el grupo de estudio con la prevalencia de las mismas en el grupo control.

5. MATERIAL Y MÉTODO

5.1 Características del estudio

Estudio Observacional Comparativo de Corte Transversal.

5.2 Diseño de la muestra

El universo a estudiar correspondió a la población infantil que, por sector habitacional, le corresponde atención médica en el Hospital Dr. Sótero del Río, dependiente del Servicio de Salud Sur Oriente y ubicado en Av. Concha y Toro 3597, P.3, Comuna de Puente Alto, Región Metropolitana (Foto 3).



Foto 3. Hospital Dr. Sótero del Río

La población asignada para el establecimiento es de 1.347.210 aproximadamente, de las cuales el 60 por ciento son beneficiarias de FONASA (cotizantes o indigentes), de las comunas de Puente Alto, La Florida, San José de Maipo, Pirque, San Ramón, La Granja y La Pintana.

Para conformar el **grupo de estudio**, se analizaron pacientes niños con Caries Temprana de la Infancia en sus formas severas, cuyas edades fluctuaron entre los 3 años 0 meses y 5 años 11 meses, que recibían atención en el Hospital Dr. Sótero del Río.

Para conformar el **grupo control**, se analizaron pacientes niños sin Caries Temprana de la Infancia, o que presentaban la patología en sus formas leve o moderada, cuyas edades fluctuaron entre los 3 años 0 meses y 5 años 11 meses, que asistían a Jardines Infantiles JUNJI ubicados en las comunas asignadas al Hospital Dr. Sótero del Río.

Ambos grupos, de estudio y control, tenían las mismas características socioeconómicas, y fueron pareados según género y edad.

Tamaño de la muestra: Por las características de la investigación, se determinó una *muestra por conveniencia*, con 100 niños en el grupo de estudio y 100 niños en el grupo control.

5.3 Criterios de selección de la muestra

a) Criterios de Inclusión:

- Grupo de estudio: Niños de ambos sexos, de entre 3 años 0 meses y 5 años 11 meses de edad, que presentaban Caries Temprana de la Infancia en sus formas severas.
- Grupo control: Niños de ambos sexos, de entre 3 años 0 meses y 5 años 11 meses de edad, que no presentaban Caries Temprana de la Infancia o que presentaban la patología en sus formas leve o moderada.

b) Criterios de Exclusión:

- Grupo de estudio y grupo control: Niños que presentaban alguna patología sistémica, enfermedad infectocontagiosa, cirugía reciente, u otra condición

que alterara su funcionamiento diario (sueño, alimentación, asistencia al colegio y conducta).

- Grupo de estudio y grupo control: Niños que no asistían a ningún colegio o Jardín infantil.
- Grupo de estudio y grupo control: Niños que no cooperaron en la evaluación dental o padres o apoderados que no autorizaron la evaluación o participación en el estudio.

5.4 Instrumento de recolección de información

La información obtenida fue registrada en una ficha, individual para cada paciente, especialmente diseñada para esta investigación, la cual incluyó:

- 1ª hoja: consentimiento informado, donde uno de los padres o el tutor del niño debió firmar para autorizar la evaluación del niño (anexo 1).
- 2ª hoja: encuesta a los padres o tutor del niño (anexo 2).
- 3ª hoja: anamnesis, historia médica y dental, examen dental y diagnóstico de caries (anexo 3).

La encuesta que respondieron los padres o tutores de los niños, correspondió a una modificación de los cuestionarios utilizados en los estudios de Low, Tan y Schawrtz (1999) ⁽²⁾, y de Feitosa, Colares y Pinkham (2005) ⁽⁵⁾.

Para constatar si el consentimiento informado y la encuesta eran de fácil comprensión para los padres o tutores de los niños, fueron cotejados previo al estudio entre 10 padres de similares características socioeconómicas al grupo en estudio.

El estudio se realizó con un operador previamente calibrado para el diagnóstico de Caries Temprana de la Infancia ($Kappa = 0,87$), utilizando los criterios mínimos para estudios epidemiológicos de salud dental, publicados en 1996 por la Revista Española de Salud Pública ⁽⁷⁹⁾.

5.5 Procedimiento

- Se contactó a los pacientes en la Sala de espera del Hospital Dr. Sótero del Río, para informar y solicitar su participación en el estudio (Foto 4).



Foto 4. Sala de espera Hospital Dr. Sótero del Río

- Los padres o tutores de los niños autorizaron, firmando el consentimiento informado, la evaluación dental de los mismos, y luego respondieron el cuestionario que se les entregó (Foto 5).



Foto 5. Madre de un niño firmando el consentimiento Informado.

- En un box de atención del Hospital, el operador realizó un examen bucodental visual directo, utilizando instrumental básico de examen odontológico (bandeja, espejo, sonda de caries) (Foto 6).

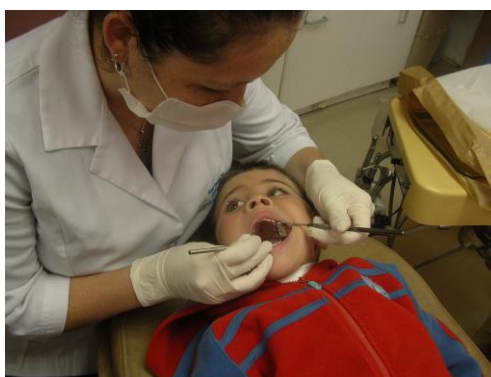


Foto 6. Operador realizando el examen bucodental a un niño en el box del Hospital Dr. Sótero del Río.

- La fuente de iluminación correspondió a una lámpara con luz artificial situada a la altura de la cabeza del paciente (ampolleta blanca de 100 watts).
- Para examinar a los niños del grupo control se realizó el mismo procedimiento, en un Jardín Infantil JUNJI por cada comuna que le corresponde atención en el hospital Dr. Sótero del Río (Foto 7).



Foto 7. Niños del Jardín Infantil Lirayén de San Ramón.

En base a los resultados obtenidos en el examen bucodental, se determinó un Diagnóstico para Caries Temprana de la Infancia, considerándose Grados de riesgo según los valores de ceod, de acuerdo a lo indicado por los estándares de la OMS ⁽⁷⁹⁾:

- Valores ceod 1-2: Bajo riesgo
- Valores ceod 3-4: Moderado riesgo
- Valores ceod 5-6: Alto riesgo
- Valores ceod \geq 7: Muy alto riesgo

El grado de severidad de Caries Temprana de la Infancia se determinó en base al ceod y al grado de riesgo presente, considerándose como modalidades *severas* aquellos casos donde los niños presentaron un ceod ≥ 5 , es decir, alto y muy alto riesgo cariogénico, *leve* cuando los niños presentaron un ceod igual a 1 ó 2 (bajo riesgo) y *moderada* cuando el ceod fue igual a 3 ó 4, (moderado riesgo).

5.6 Análisis Estadístico

Para determinar la distribución de la muestra según edad y ceod, se utilizó la prueba estadística Test T de Student.

Para analizar y comparar las variables en estudio (alteraciones del sueño, problemas para alimentarse, ausentismo escolar y cambios de conducta relacionados a la presencia de caries) entre el grupo de estudio y control, se utilizó la prueba estadística Chi cuadrado, considerándose resultados estadísticamente significativos cuando $p < 0,05$ y altamente significativos cuando $p < 0,005$.

Este procedimiento fue realizado utilizando el Software Systat[®] versión 11, año 2004.

6. RESULTADOS

6.1 Características de la Muestra de Estudio

Para conformar el grupo de estudio, se tomó una muestra de 100 niños con Caries Temprana de la Infancia Severa ($ceod \geq 5$), de los cuales 48 eran de género masculino (48%) y 52 eran de género femenino (52%).

La **edad** promedio del grupo fue de 56,4 meses, con una desviación estándar de ± 10.026 meses.

El 72% de la muestra tenía un $ceod \geq 7$, es decir, muy alto riesgo de caries según estándares de la OMS, mientras que el 28% restante tenía un $ceod$ igual a 5 ó 6, que corresponde a alto riesgo de caries según la OMS (Gráfico 1). El **ceod** promedio de la muestra de estudio fue de 8,47 con una desviación estándar de $\pm 2,928$.

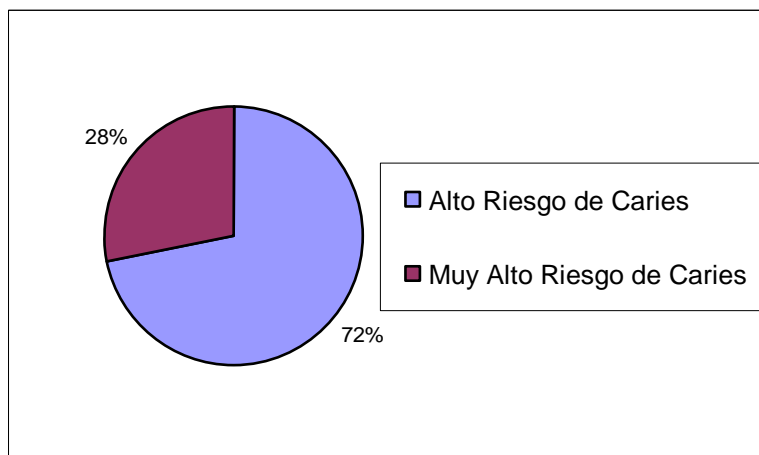


Gráfico 1. Distribución de la muestra de estudio según Grados de Riesgo de Caries (OMS)

6.2 Características de la Muestra Control

Para conformar el grupo control, se tomó una muestra de 100 niños sin Caries Temprana de la Infancia, o que presentara la patología en sus formas leve o moderada ($ceod < 5$). De ellos, 53 eran de género masculino (53%) y 47 eran de género femenino (47%).

La **edad** promedio del grupo fue de 54,38 meses, con una desviación estándar de ± 9.111 meses.

El 42% de la muestra no tenía caries. El 31% tenía un ceod igual a 1 ó 2, es decir, bajo riesgo de caries según estándares de la OMS, mientras que el 27% restante tenía un ceod igual a 3 ó 4, que corresponde a moderado riesgo de caries según la OMS (Gráfico 2). El **ceod** promedio del grupo fue de 1,45 con una desviación estándar de $\pm 1,486$.

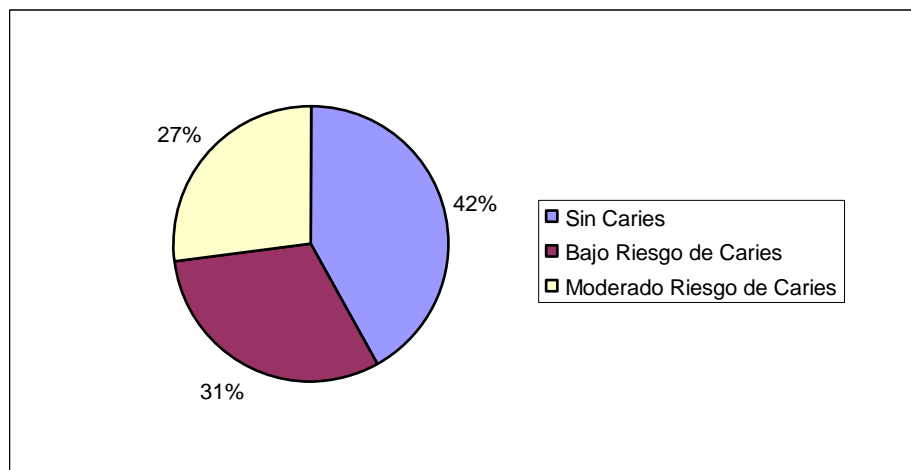


Gráfico 2. Distribución de la muestra control según Grados de Riesgo de Caries (OMS)

Según el Test T de Student, las distribuciones de las muestras de estudio y control respecto a edad fueron homogéneas y se acercaron a la normalidad (Gráfico 3).

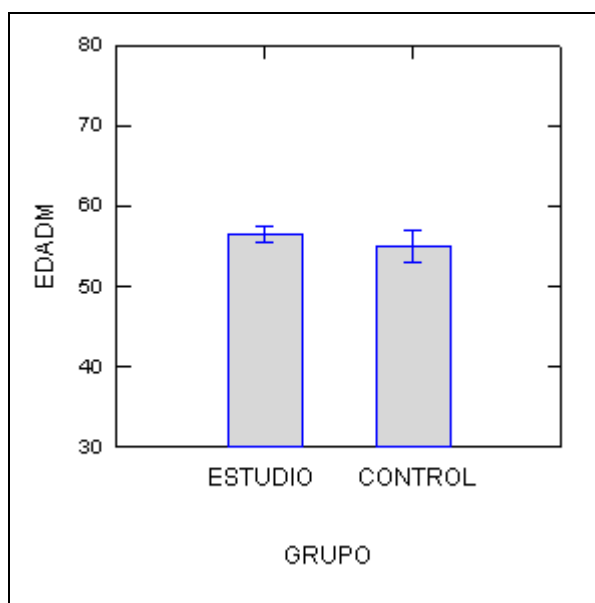


Gráfico 3. Promedio de edad en meses para las muestras de estudio y control.

Al analizar las distribuciones de las muestras de estudio y control según ceod, se observaron diferencias altamente significativas entre los promedios de ceod para ambos grupos ($p < 0,005$). (Gráfico 4)

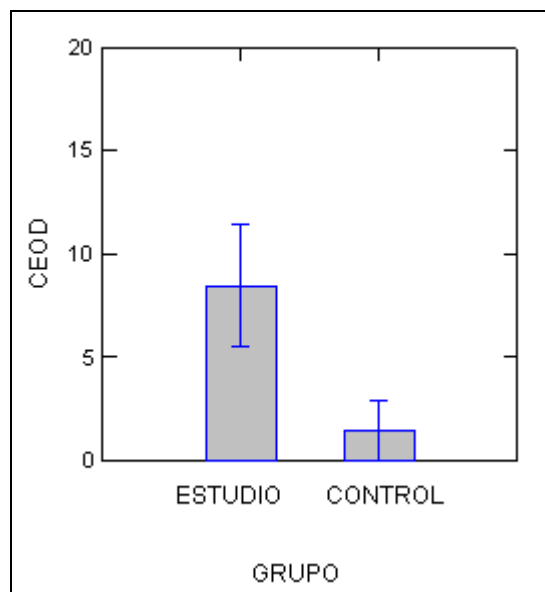


Gráfico 4. Ceod promedio en meses para las muestras de estudio y control.

6.3 Relación entre Caries Temprana de la Infancia y Calidad de Vida

Prueba estadística Chi cuadrado

6.3.1 Dolor consecutivo a Caries Temprana de la Infancia

- **Pregunta N° 1: ¿Su hijo sufre o ha sufrido de dolor en los dientes a causa de caries?**

Grupo	SI	NO	Total
Grupo de estudio	77 (77%)	23 (23%)	100
Grupo control	16 (16%)	84 (84%)	100

Tabla II. Respuestas de los padres del grupo de estudio y control frente a la pregunta N° 1.

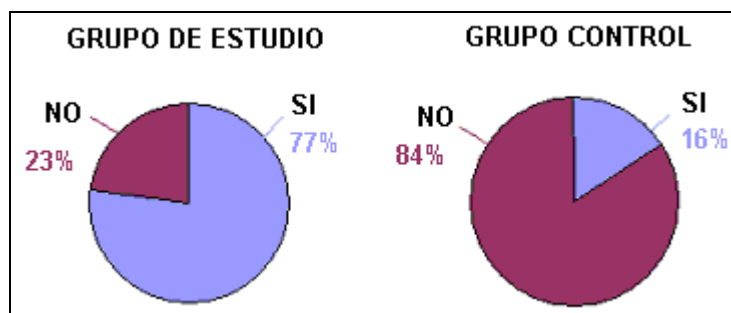


Gráfico 5. Respuestas de los padres del grupo de estudio y control frente a la pregunta N° 1.

Frente a la pregunta N° 1, del total de padres encuestados del grupo de estudio, un 77% respondió afirmativamente, mientras que en el grupo control, lo hizo sólo un 16%, existiendo una diferencia altamente significativa entre ambos grupos ($p < 0,005$). (Tabla II, Gráfico 5)

- **Pregunta N° 1a: ¿El dolor es espontáneo o es provocado por líquidos o alimentos?**

	GRUPO DE ESTUDIO	GRUPO CONTROL
Dolor espontáneo	2 (2,6%)	0
Dolor provocado por líquidos o alimentos	43 (55,8%)	11 (68,8%)
Ambos	32 (41,6%)	5 (31,2%)
TOTAL	77	16

Tabla III. Respuestas de los padres frente del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 1a.

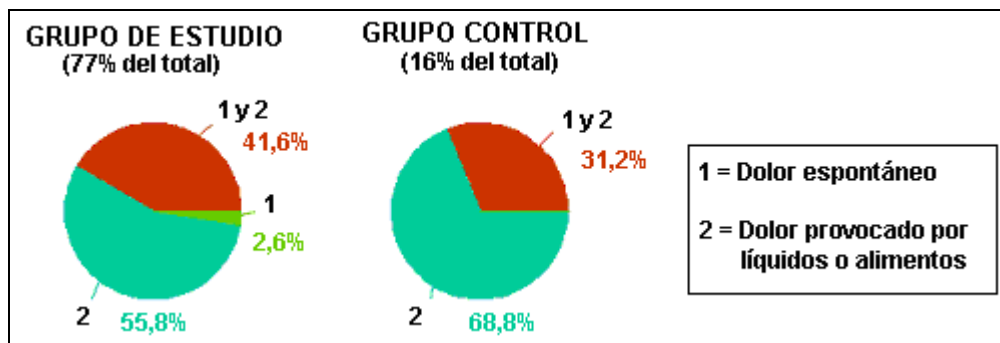


Gráfico 6. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 1a.

En relación a si el dolor es espontáneo o es provocado por líquidos o alimentos, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de estudio y grupo control ($p = 0.563$). En el grupo de estudio, el 2,6% de los padres que respondió afirmativamente la pregunta N° 1, relató que el dolor se genera sólo de forma espontánea, mientras que el 55,8% refiere dolor sólo al comer ciertos alimentos. El 41,6% mencionó que sus hijos sienten o han sentido dolor dental en ambos casos. En el grupo control, el 68,8% de los padres de los niños afectados por dolor dental, relató que éste era provocado por algunos alimentos, mientras que el 31,2% restante dijo que el dolor se iniciaba tanto de manera espontánea como al comer (Tabla III, Gráfico 6).

6.3.2 Problemas para dormir causados por dolor dental consecutivo a Caries Temprana de la Infancia

- **Pregunta N° 2: ¿Su hijo tiene o ha tenido problemas para dormir a causa del dolor dental?**

Grupo	SI	NO	Total
Grupo de estudio	31 (31%)	69 (69%)	100
Grupo control	5 (5%)	95 (95%)	100

Tabla IV. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 2.

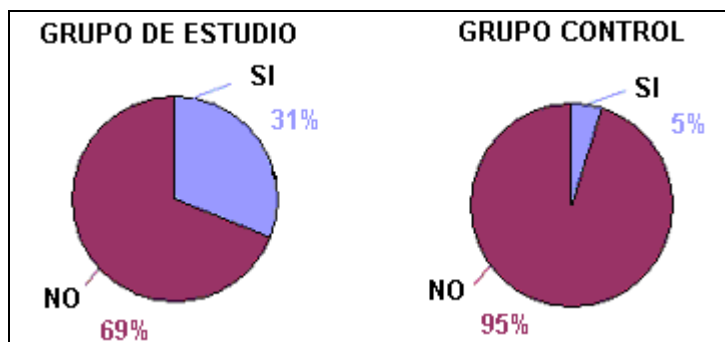


Gráfico 7. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 2.

Frente a la pregunta N° 2, el 31% de los padres del grupo de estudio respondió que si, mientras que en el grupo control sólo un 5% contestó afirmativamente, observándose una diferencia altamente significativa entre ambos grupos ($p < 0,005$). (Tabla IV, Gráfico 7)

- **Pregunta N° 2a: ¿El dolor dental causa en su hijo problemas para conciliar el sueño o hace que el niño despierte varias veces durante la noche?**

	GRUPO DE ESTUDIO	GRUPO CONTROL
Le cuesta conciliar el sueño	26 (83,9%)	5 (100%)
Despierta varias veces durante la noche	4 (12,9%)	0
Ambas	1 (3,2%)	0
TOTAL	31	5

Tabla V. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 2a.

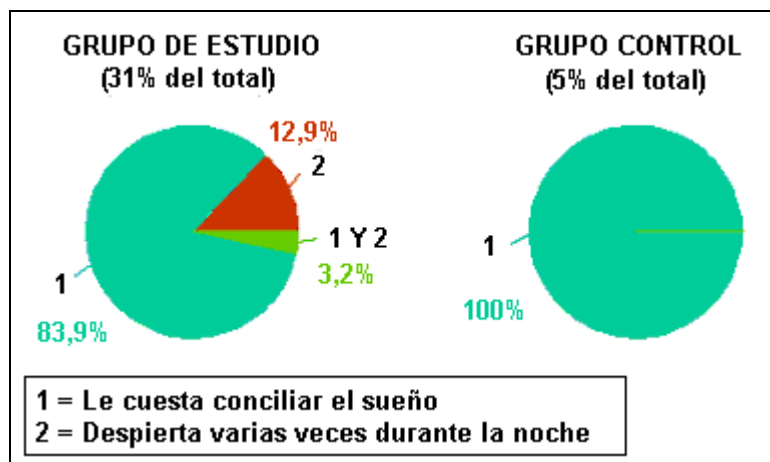


Gráfico 8. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 2a.

En relación a la pregunta N° 2a, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de estudio y grupo control ($p = 0.626$). En el grupo de estudio, de los padres que respondieron afirmativamente la pregunta N° 2, el 83,9% reportó que el dolor originaba en su hijo problemas para conciliar el sueño, el 12,9% dijo que el dolor dental causaba que el niño despertara varias veces durante la noche, mientras que al 32,2% de los niños el dolor dental les alteraba el sueño de ambas maneras (Tabla V, Gráfico 8).

En el grupo control, la totalidad de los padres que respondió afirmativamente a la pregunta N° 2 reportó que el dolor generaba en su hijo dificultades sólo para conciliar el sueño (Tabla V, Gráfico 8).

6.3.3 Problemas para comer causados por dolor consecutivo a Caries Temprana de la Infancia

- **Pregunta N° 3: ¿Su hijo tiene o ha tenido problemas para comer a causa del dolor dental?**

Grupo	SI	NO	Total
Grupo de estudio	74 (74%)	26 (26%)	100
Grupo control	16 (16%)	84 (84%)	100

Tabla VI. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 3.

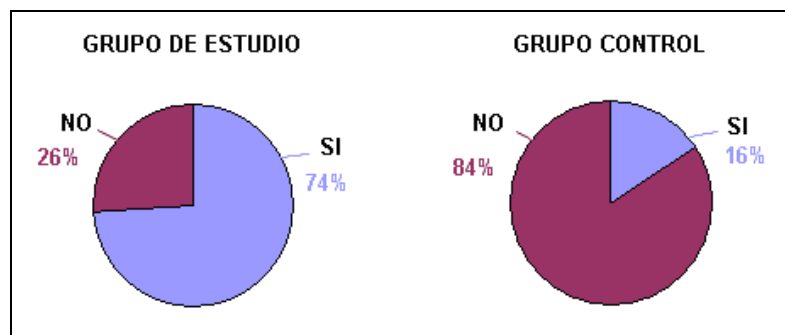


Gráfico 9. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 3.

En relación a la pregunta N° 3, se observaron diferencias altamente significativas entre el grupo de estudio y el grupo control ($p < 0,005$). Un 74% de los padres de los niños con Caries Temprana de la Infancia Severa, reportó que su hijo tiene o ha tenido problemas para comer a causa del dolor dental consecutivo a caries, mientras que en el grupo control, lo hizo sólo un 16% (Tabla VI, Gráfico 9).

➤ **Pregunta N° 3a: ¿Con qué tipo de alimentos se produce el dolor?**

Alimentos con los que se produce dolor dental	GRUPO DE ESTUDIO	GRUPO CONTROL
Alimentos fríos	6 (8,1%)	1 (6,3%)
Alimentos calientes	0	1 (6,3%)
Alimentos dulces	1 (1,4%)	0
Alimentos duros	32 (43,2%)	7 (43,7%)
Alimentos fríos y duros	11 (14,9%)	6 (37,5%)
Alimentos calientes y duros	1 (1,4%)	0
Alimentos dulces y duros	5 (6,7%)	1 (6,3%)
Alimentos fríos y dulces	3 (4%)	0
Todo tipo de alimentos	15 (20,3%)	0
TOTAL	74	16

Tabla VII. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 3a.

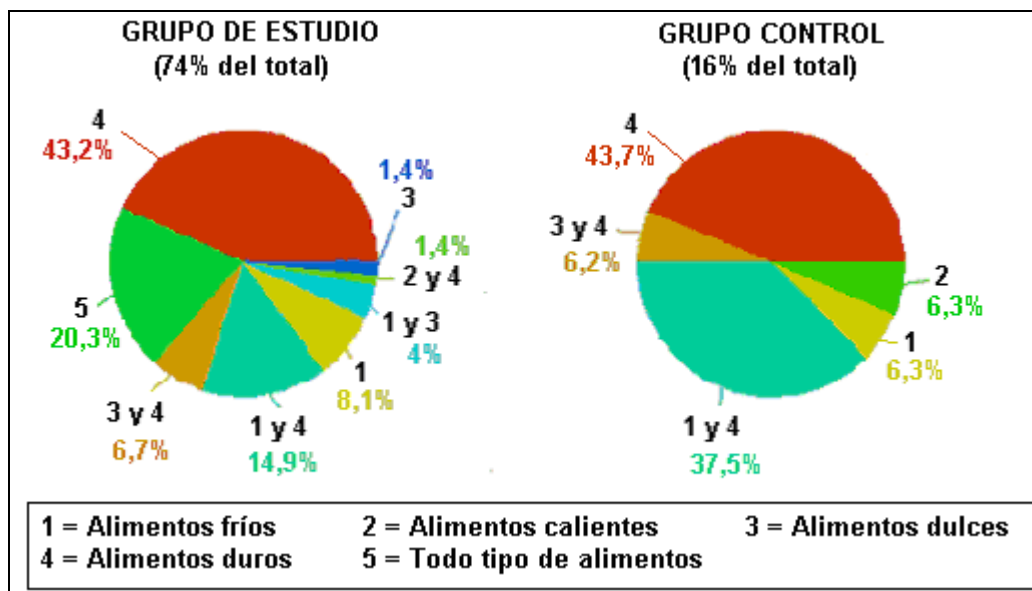


Gráfico 10. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 3a.

Frente a la pregunta N° 3a, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p = 0,127$), ya que la mayor parte de los padres de los niños afectados por dolor dental al comer, tanto en el grupo de estudio como en el grupo control, atribuyó el desencadenamiento de dolor al consumo de alimentos duros, con un 43,2% y un 43,7% respectivamente (Tabla VII, Gráfico 10).

En el grupo de niños con Caries Temprana de la Infancia Severa, el 20,3% relató que su hijo tenía problemas para comer todo tipo de alimentos a

causa del dolor dental. Otras respuestas menos prevalentes fueron alimentos fríos y duros (14,9%), sólo alimentos fríos (8,1%), alimentos dulces y duros (6,7%), alimentos fríos y dulces (4%), alimentos calientes y duros (1,4%) y sólo alimentos dulces (1,4%) (Tabla VIIf, Gráfico 10).

Por otra parte, en el grupo control el 37,5% de los padres atribuyó el inicio del dolor dental al consumo de alimentos fríos y duros, un 6,3% sólo a alimentos calientes, un 6,3% sólo a alimentos fríos y un 6,2% a alimentos dulces y duros (Tabla VII, Gráfico 10).

6.3.4 Ausentismo escolar debido a dolor o problemas dentales consecutivos a Caries Temprana de la Infancia

- **Pregunta N° 4: ¿Su hijo ha faltado al colegio a causa de dolor o problemas dentales por caries?**

Grupo	SI	NO	Total
Grupo de estudio	26 (26%)	74 (74%)	100
Grupo control	2 (2%)	98 (98%)	100

Tabla VIII. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 4.

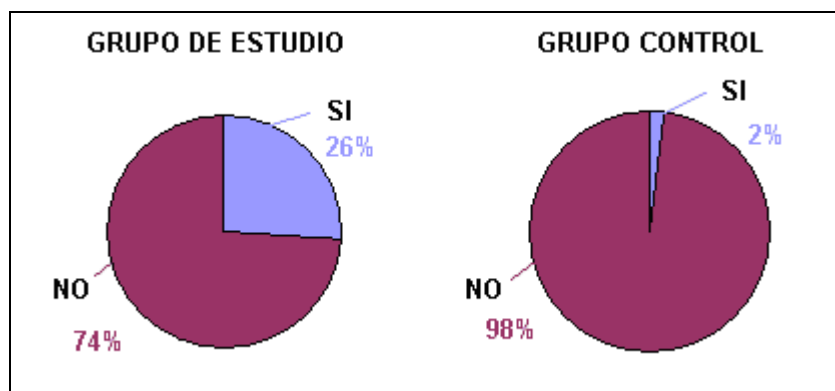


Gráfico 11. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 4.

Frente a la pregunta N° 4, se observaron diferencias altamente significativas entre los niños con Caries Temprana de la Infancia Severa y los niños del grupo control ($p < 0,005$). En el grupo de estudio, un 26% de respondió afirmativamente, mientras que del grupo control sólo un 2% lo hizo (Tabla VIII, Gráfico 11).

- **Pregunta 4a: ¿Su hijo ha faltado al colegio para ser llevado a un servicio de urgencia, por dolor o infección dental, o ha faltado por problemas para dormir la noche anterior ocasionados por el dolor dental?**

	GRUPO DE ESTUDIO	GRUPO CONTROL
Ha faltado al colegio para ser llevado a un servicio de urgencia por dolor o infección dental	24 (92,3%)	2 (100%)
Ha faltado al colegio por problemas para dormir la noche anterior ocasionados por dolor dental	0	0
Ambas	2 (7,7%)	0
TOTAL	26	2

Tabla IX. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 4a.

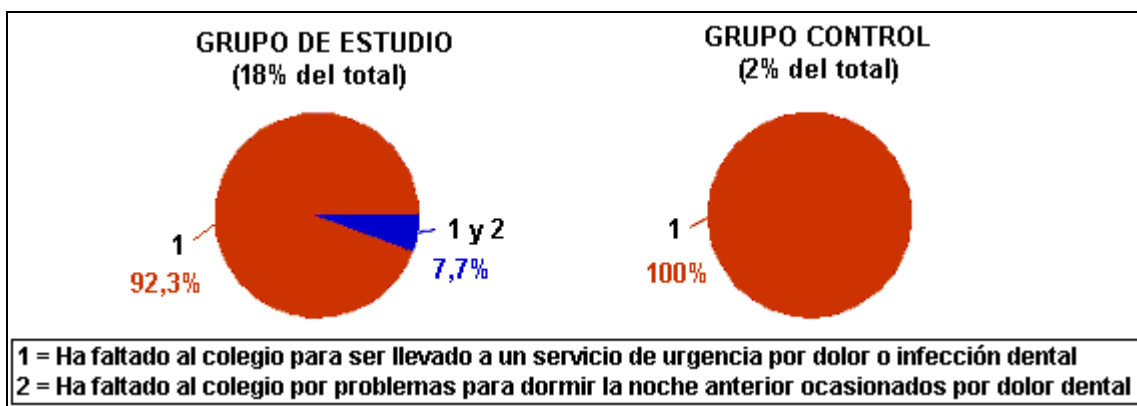


Gráfico 12. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 4a.

Al preguntar a los padres que respondieron afirmativamente la pregunta N° 4, si su hijo había faltado al colegio para ser llevado a un servicio de urgencia, por dolor o infección dental, o lo había hecho por problemas para dormir la noche anterior ocasionados por el dolor dental, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p = 0,732$). El

92,34% de los padres del grupo de estudio y la totalidad de los padres del grupo control, respondió que su hijo había faltado al colegio para ser llevado a un servicio de urgencia por dolor o infección dental. (Tabla IX, Gráfico 12)

6.3.5 Cambios conductuales debido a dolor o problemas dentales consecutivos a Caries Temprana de la Infancia

- **Pregunta N° 5: ¿Ha notado cambios en la conducta de su hijo que podrían atribuirse a dolor o problemas dentales por caries?**

Grupo	SI	NO	Total
Grupo de estudio	18 (18%)	82 (82%)	100
Grupo control	2 (2%)	98 (98%)	100

Tabla X. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 5.

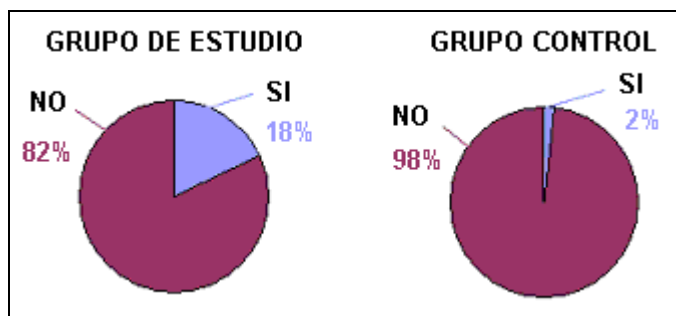


Gráfico 13. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 5.

Frente a la pregunta N° 5, se observaron diferencias altamente significativas ente ambos grupos ($p < 0,005$). En el grupo de estudio un 18% de los padres reportó que notaba o había notado algún cambio en la conducta de su hijo cuando estaba afectado por dolor dental consecutivo a caries, mientras que en el grupo de control fue sólo un 2%. (Tabla X, Gráfico 13).

- **Pregunta 5a: ¿Cuál es el cambio de conducta que predominantemente se observa producto de la afección por dolor dental?**

Conducta observada	GRUPO DE ESTUDIO	GRUPO CONTROL
Agresividad	4 (22,2%)	0
Decaimiento	14 (77,8%)	2 (100%)
Otras	0	0
TOTAL	18	2

Tabla XI. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 5a.

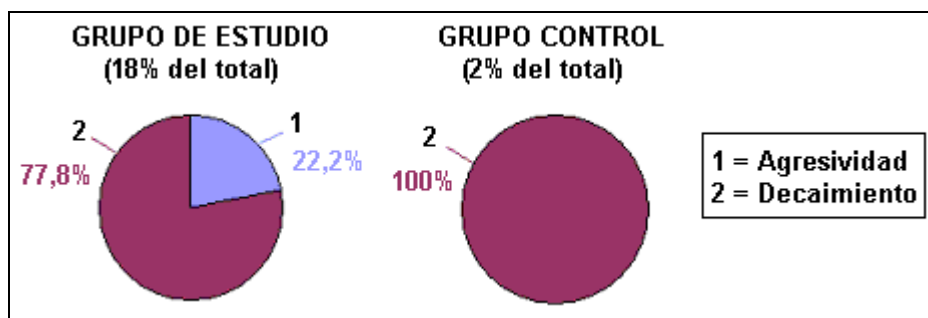


Gráfico 14. Respuestas de los padres del grupo de estudio y grupo control frente a la pregunta N° 5a.

En relación a la pregunta N° 5a, un 77,8% de los padres de los niños con Caries Temprana de la Infancia Severa y el total de padres de los niños del grupo control, reveló que su hijo se manifestaba decaído cuando presentaba episodios de dolor dental, mientras que el 22,2% restante de los padres del grupo de estudio, dijo que su hijo se mostraba más agresivo que lo normal, no observándose diferencias significativas entre ambos grupos ($p = 0,456$). (Tabla XI, Gráfico 14)

6.4 Análisis del grupo control

Debido a que el grupo control no era un grupo puro, sino que estaba conformado por niños sanos (42%), niños con Bajo riesgo de caries (31%) y niños con Moderado riesgo de Caries (27%), fue necesario comparar cada uno de estos subgrupos con el grupo de Caries temprana de la Infancia Severa, observándose los siguientes resultados para cada una de las preguntas:

- **Pregunta Nº 1. ¿Su hijo sufre o ha sufrido de dolor en los dientes a causa de caries?**

Subgrupos Grupo Control	Respuestas Afirmativas GRUPO CONTROL	Respuestas Afirmativas GRUPO CTI SEVERA	Valor p
Sin Caries	0	77 (77%)	0,000
Bajo riesgo de caries	3 (9,7%)	77 (77%)	0,000
Moderado riesgo de caries	13 (48,1%)	77 (77%)	0,003

Tabla XII. Comparación de respuestas frente a la pregunta Nº 1, entre los subgrupos del grupo control y el grupo de Caries Temprana de la Infancia Severa.

- **Pregunta N° 2. ¿Su hijo tiene o ha tenido problemas para dormir a causa del dolor dental?**

Subgrupos Grupo Control	Respuestas Afirmativas GRUPO CONTROL	Respuestas Afirmativas GRUPO CTI SEVERA	Valor p
Sin Caries	0	31 (31%)	0,000
Bajo riesgo de caries	2 (6,5%)	31 (31%)	0,006
Moderado riesgo de caries	3 (11,1%)	31 (31%)	0,038

Tabla XIII. Comparación de respuestas frente a la pregunta N° 2, entre los subgrupos del grupo control y el grupo de Caries Temprana de la Infancia Severa.

- **Pregunta N° 3. ¿Su hijo tiene o ha tenido problemas para comer a causa del dolor dental?**

Subgrupos Grupo Control	Respuestas Afirmativas GRUPO CONTROL	Respuestas Afirmativas GRUPO CTI SEVERA	Valor p
Sin Caries	0	74 (74%)	0,000
Bajo riesgo de caries	3 (9,7%)	74 (74%)	0,000
Moderado riesgo de caries	13 (48,1%)	74 (74%)	0,010

Tabla XIV. Comparación de respuestas frente a la pregunta N° 3, entre los subgrupos del grupo control y el grupo de Caries Temprana de la Infancia Severa.

- **Pregunta N° 4. ¿Su hijo ha faltado al colegio a causa de dolor o problemas dentales por caries?**

Subgrupos Grupo Control	Respuestas Afirmativas GRUPO CONTROL	Respuestas Afirmativas GRUPO CTI SEVERA	Valor p
Sin Caries	0	26 (26%)	0,000
Bajo riesgo de caries	0	26 (26%)	0,002
Moderado riesgo de caries	2 (7,4%)	26 (26%)	0,039

Tabla XV. Comparación de respuestas frente a la pregunta N° 4, entre los subgrupos del grupo control y el grupo de Caries Temprana de la Infancia Severa.

- **Pregunta N° 5. ¿Ha notado cambios en la conducta de su hijo que podrían atribuirse a dolor o problemas dentales por caries?**

Subgrupos Grupo Control	Respuestas Afirmativas GRUPO CONTROL	Respuestas Afirmativas GRUPO CTI SEVERA	Valor p
Sin Caries	0	18 (18%)	0,003
Bajo riesgo de caries	0	18 (18%)	0,011
Moderado riesgo de caries	2 (7,4%)	18 (18%)	0,180

Tabla XVI. Comparación de respuestas frente a la pregunta N° 5, entre los subgrupos del grupo control y el grupo de Caries Temprana de la Infancia Severa.

Al comparar el grupo de niños sanos con el grupo de Caries Temprana de la Infancia Severa, los resultados indicaron que en todos los parámetros analizados los niños que presentan la enfermedad están considerablemente más afectados que los niños sanos, observándose diferencias altamente significativas en todas las preguntas ($p < 0,005$). (Tablas XII a XVI)

Lo mismo ocurrió al comparar el grupo de Bajo riesgo de caries con el grupo de niños con Caries Temprana de la Infancia Severa, encontrándose diferencias significativas en todos los parámetros: dolor ($p = 0,000$), problemas para dormir ($p = 0,006$), problemas para comer ($p = 0,000$), ausentismo escolar ($p = 0,002$) y cambios conductuales atribuibles al problema de caries ($p = 0,011$). (Tablas XII a XVI)

Al contrastar las respuestas del grupo de Moderado riesgo de caries con las del grupo de Caries Temprana de la Infancia Severa, se observaron diferencias significativas en relación al dolor ($p = 0,003$), problemas para comer ($p = 0,038$), problemas para dormir ($p = 0,010$) y ausentismo escolar ($p = 0,039$). En relación a la presencia de cambios conductuales asociados al problema de caries, no se observó diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($p = 180$). (Tablas XII a XVI)

7. DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue determinar el posible efecto que tiene la Caries Temprana de la Infancia Severa en la calidad de vida de los niños de 3 a 5 años que la padecen.

En esta investigación, se utiliza el término Calidad de Vida para referirse a la percepción que tienen los padres de los niños afectados por Caries Temprana de la Infancia, respecto a las consecuencias que provoca esta enfermedad sobre el bienestar físico, emocional y social de sus hijos. En este sentido, se evaluó la afección por dolor dental consecutivo a caries, y cómo éste afecta las actividades diarias realizadas comúnmente por los niños, como son alimentarse, dormir e ir al colegio, además de una posible alteración del comportamiento o estado de ánimo de un niño de esa edad.

Para tal efecto, se utilizó como instrumento de recolección de la información, un cuestionario que corresponde a una modificación de los cuestionarios utilizados en dos estudios internacionales realizados con

anterioridad, que analizan los mismos parámetros antes mencionados: Low y cols. (1999)⁽²⁾ y Feitosa y cols. (2005)⁽⁵⁾.

En nuestro país no hay publicaciones que analicen la relación que existe entre la caries y la calidad de vida de los niños preescolares. Sin embargo, existen publicaciones internacionales que pueden ser utilizadas como referencia, y que permiten hacer una comparación con los resultados obtenidos en esta investigación, tales como los estudios realizados por Feitosa y cols. el año 2005⁽⁵⁾, y por Filstrup y cols. en el año 2003⁽⁷⁾, que son de tipo comparativo y utilizan un grupo de estudio y un grupo control, al igual que en este trabajo.

En el estudio realizado por Feitosa y cols.⁽⁵⁾, para la inclusión en el grupo de niños con caries severa, ellos debían tener como mínimo una superficie cavitada en dos incisivos temporales superiores, un primer molar temporal superior y un molar temporal inferior, es decir, niños con un ceod ≥ 4 ya eran considerados dentro del grupo de caries severa. El grupo control estaba compuesto por niños sin caries. Ellos analizaron, a través de una encuesta realizada a los padres, los efectos psicológicos de la caries severa en niños de 4 años, comparando entre ambos grupos la presencia de dolor dental, ausentismo escolar, problemas para comer ciertos alimentos, vergüenza al sonreír y

abstinencia de jugar con otros niños, observándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en todos los parámetros ($p = 0,001$). Al preguntar a los padres de los niños si su hijo presentaba problemas para comer a causa de la caries dental, un 49,4% del grupo de niños con caries severa respondió afirmativamente, mientras que en el grupo control lo hizo un 5,3%. Tanto en el grupo de estudio como en el grupo control, los porcentajes son menores a los obtenidos en esta investigación (74% y 16% respectivamente). En relación al ausentismo escolar, un 26% de los niños con caries severa habían faltado alguna vez al colegio o jardín infantil a causa de problemas dentales, versus un 3,6% del grupo control. Esas cifras son muy similares a las obtenidas en la presente investigación, donde se observó un 26% de ausentismo escolar en el grupo de niños con Caries Temprana de la Infancia Severa, y un 2% en el grupo control. Un 72,7% de los niños con caries severa estaba afectado por dolor dental, mientras que en el grupo control sólo un 7,1%. Al comparar con los resultados entregados por la presente investigación, donde el 77% de los niños con Caries Temprana de la Infancia Severa y un 16% del grupo control estaba aquejado por dolor dental, se observa que en el citado estudio el porcentaje de niños del grupo control que presentan dolor es considerablemente menor. Esto podría deberse a que en esta investigación, el grupo control incluye a niños con Caries Temprana de la Infancia leve o moderada, a diferencia del estudio de

Feitosa y cols.⁽⁵⁾, donde el grupo control sólo estaba conformado por niños sin caries.

Por otra parte, Filstrup y cols. (2003)⁽⁷⁾, compararon entre un grupo de niños con Caries Temprana de la Infancia (CTI) y un grupo de niños sin la enfermedad, el efecto de esta patología en la calidad de vida antes y 4 semanas después de su tratamiento. A diferencia del trabajo anterior, para ellos cualquier signo indicativo de CTI permitía la inclusión en el grupo experimental. Además, junto con diseñar una encuesta para los padres, también diseñaron un cuestionario para los niños que participaban del estudio. Los resultados obtenidos determinaron que tanto para los niños como para sus padres, su salud oral estaba significativamente relacionada con su calidad de vida, estableciendo que los niños con CTI presentaban significativamente más dolor ($p < 0,01$), más problemas para comer ($p < 0,01$), mayor dificultad para comer alimentos duros ($p < 0,01$), mayor sensibilidad con los alimentos fríos o calientes ($p < 0,01$), mayor sensibilidad con los alimentos dulces ($p < 0,01$), mayor prevalencia de alteraciones del sueño ($p < 0,01$) y más problemas para aprender en el colegio ($p < 0,01$). Una vez finalizado el tratamiento, se observaron diferencias estadísticamente significativas al comparar los mismos parámetros en el grupo de niños con CTI antes y después de terminado el tratamiento dental. No obstante, estos resultados no pueden ser

contrastados con los de la presente investigación, ya que en este trabajo no se realizó ningún tipo de encuesta a los niños; asimismo las respuestas entregadas por padres fueron evaluadas por escalas distintas.

Low y cols. en 1999 ⁽²⁾, mediante un cuestionario realizado a los padres, determinaron el impacto de la caries severa en la calidad de vida de niños preescolares, antes y después de su tratamiento. Para formar parte del grupo en estudio, los niños debían presentar caries rampante, tener los cuatro cuadrantes afectados por caries y requerir por lo menos una pulpotomía o extracción dentaria. Si bien ellos no utilizaron un grupo control, los parámetros analizados eran similares a los de este estudio, observando que el 48% de los niños con caries severa estaban aquejados por dolor dental, el 43% presentaba problemas para comer ciertos alimentos, el 35% tenía problemas para dormir a causa de la caries y el 5% presentaba cambios en su conducta. Observaron además que una vez terminado el tratamiento rehabilitador, gran parte de los problemas fueron eliminados. Es importante considerar que aún cuando la caries rampante es una forma muy agresiva de Caries Temprana de la Infancia, por la gran destrucción dentaria que provoca, sólo la prevalencia de problemas para dormir fue mayor en esos niños que la observada en los niños con Caries Temprana de la Infancia severa en esta investigación (31%), ya que los otros parámetros fueron

considerablemente más prevalentes en el presente estudio (dolor (77%), problemas para comer (74%) y cambios en el comportamiento de los niños atribuibles a caries (18%)).

Por otra parte, Thomas y Primosch ⁽⁶⁾ en el año 2002, mediante una encuesta realizada a los padres de niños de 2 a 7 años de edad con caries rampante, antes y después del tratamiento, determinaron que una vez terminado el tratamiento rehabilitador, se observaba una notable disminución en la cantidad de niños que sentían molestias en sus dientes, o que presentaban problemas para comer o dormir previo al tratamiento. Si bien la prevalencia de alteraciones sueño atribuibles al problema de caries fue muy similar a la obtenida en este estudio (30% vs. 31%), ellos observaron una menor prevalencia de dolor (56% vs. 77%), y problemas para comer (60% vs. 74%). En relación a la presencia de alteraciones en el comportamiento la prevalencia fue mayor (32% vs. 18%), lo que podría atribuirse a la mayor edad de los niños participantes de ese estudio.

Los resultados arrojados por la presente investigación, determinan que los niños de 3 a 5 años que padecen Caries Temprana de la Infancia en sus formas severas, estaban más aquejados por dolor dental ($p < 0,005$), y debido a eso tenían una mayor prevalencia de problemas para dormir ($p < 0,005$), dificultades

para alimentarse ($p < 0,005$), ausentismo escolar ($p < 0,005$), y cambios en su comportamiento ($p < 0,005$), en comparación con los del grupo control.

Respecto al momento de aparición del dolor, la mayor parte de los padres que manifestó que su hijo estaba afectado por dolor dental consecutivo a caries, relató que el dolor se iniciaba sólo al comer, no observándose diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de estudio y el grupo control ($p = 0.563$). El inicio del dolor fue atribuible en gran parte de los casos al consumo de alimentos duros.

En relación a la forma en que el dolor dental consecutivo a caries afecta el sueño de los niños, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de estudio y grupo control ($p = 0.626$). La mayor parte de los padres respondió que el dolor dental provocaba en su hijo problemas para conciliar el sueño.

En cuanto a la causa del ausentismo escolar, casi la totalidad de los padres, tanto del grupo de estudio como del grupo control, que afirmaban que su hijo había faltado alguna vez al colegio a causa del dolor o problemas dentales consecutivos a caries, estableció que la ausencia se debía a que el

niño debió ser llevado a un servicio de urgencia por dolor o infección dental, no existiendo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($p = 0,732$).

El cambio en el comportamiento más prevalentemente observado por los padres, fue el decaimiento, mientras que una parte menor del total de padres que afirmaron notar en su hijo algún cambio en su conducta atribuible al problema de caries, relató que el dolor dental provocaba que su hijo estuviera más agresivo. En este aspecto, no se observaron diferencias significativas entre el grupo de estudio y el grupo control ($p = 0,456$).

En la presente investigación se determinó el grado de severidad de la caries basándose en el ceod y en el grado de riesgo presente, según lo establece la OMS, siendo importante destacar que aún cuando la Caries Temprana de la Infancia Severa está determinada por un $ceod \geq 5$, existen otros factores que pueden influir al realizar un diagnóstico de caries para un caso en particular, como es la profundidad y la extensión de la caries en cada una de las piezas dentarias. Esto podría explicar el 16% de afección por dolor dental en el grupo control, ya que todos los niños cuyos padres afirmaron que estaban aquejados por dolor

consecutivo a caries, tenían al menos una pieza dentaria con caries dentinaria profunda.

Por esa razón y por estar el grupo control conformado por niños sanos y niños con Caries Temprana de la Infancia leve o moderada, se realizó un análisis de las respuestas entregadas por estos subgrupos, comparándolas con las respuestas entregadas por el grupo de niños con Caries Temprana de la Infancia Severa.

Al comparar las respuestas entregadas por los padres del grupo de niños sanos, con el grupo de niños con Caries temprana de la Infancia Severa, se observó que los niños que presentaban la enfermedad estaban significativamente más afectados por dolor y tenían mayor prevalencia de problemas para comer y dormir, ausentismo escolar y cambios conductuales asociados al problema de caries ($p < 0,005$ en todos los parámetros).

Lo mismo ocurrió al comparar el grupo de Bajo riesgo de caries (Caries Temprana de la Infancia leve) con el grupo de Caries Temprana de la Infancia Severa, donde se observó que los niños que presentaban la patología en sus

formas severas estaban significativamente más afectados que los niños con caries leve ($p < 0,05$ en todos los parámetros).

Al contrastar las respuestas entregadas por los padres del grupo de niños con Moderado riesgo de caries (Caries Temprana de la Infancia Moderada) con el grupo de niños con Caries Temprana de la Infancia Severa, se observó que los niños con caries severa están significativamente más aquejados por dolor dental ($p = 0,003$), y presentan mayor prevalencia de ausentismo escolar ($p = 0,039$), problemas para comer ($p = 0,010$) y problemas para dormir ($p = 0,038$).

No obstante, en relación a los cambios conductuales atribuibles al problema de caries dental, no se observó diferencia significativa entre el grupo de Caries Temprana de la Infancia Moderada y el grupo de Caries Temprana de la Infancia Severa ($p = 0,180$), difiriendo de los resultados obtenidos al comparar el grupo de estudio con el grupo control completo. Esto indica que esta patología en sus formas moderadas podría también afectar el comportamiento de los niños que la padecen, sin embargo es aconsejable realizar otro estudio donde se utilice una muestra control pura, permitiendo comparar este grupo con un grupo de niños sanos.

En suma, los resultados de este estudio permiten comprobar la hipótesis planteada, ya que indican que el grupo de niños de 3 a 5 años participantes de esta investigación, que presentan Caries Temprana de la Infancia Severa están significativamente más afectados por dolor y tienen una mayor prevalencia de ausentismo escolar y problemas para comer y dormir atribuibles a la caries dental, que los niños sanos o aquellos que presentan la enfermedad en sus formas leve o moderada, por lo tanto tienen una menor calidad de vida.

8. CONCLUSIONES

1. Los niños con Caries Temprana de la Infancia en sus formas severas (alto y muy alto riesgo cariogénico, $ceod \geq 5$), están significativamente más afectados por dolor dental que los niños sanos o con Caries Temprana de la Infancia leve o moderada.
2. Los niños con Caries Temprana de la Infancia en sus formas severas, producto del dolor dental, tienen significativamente mayor prevalencia de problemas para dormir y para comer que los niños sanos o con Caries Temprana de la Infancia leve o moderada.
3. Los niños con Caries Temprana de la Infancia en sus formas severas, debido al dolor o problemas dentales consecutivos a caries, tienen significativamente mayor prevalencia de ausentismo escolar que los niños sanos o con Caries Temprana de la Infancia leve o moderada.
4. Los niños con Caries Temprana de la Infancia en sus formas severas, tienen significativamente mayor prevalencia de cambios conductuales,

asociados a la presencia de dolor dental, que los niños sanos o con Caries Temprana de la Infancia leve.

5. En relación a la presencia de cambios conductuales atribuibles al problema de caries, no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de niños con Caries Temprana de la Infancia Severa y el grupo de niños con Caries Temprana de la Infancia Moderada.
6. Los niños de 3 a 5 años afectados por Caries Temprana de la Infancia Severa, que participaron de este estudio, presentan significativamente mayores alteraciones en su diario vivir que los niños sanos o que presentan la enfermedad en sus formas leve o moderada, por lo tanto tienen una menor calidad de vida.

9. SUGERENCIAS

1. Realizar estudios en los que se evalúe el efecto que tiene la Caries Temprana de la Infancia Severa, Moderada o Leve, en la calidad de vida de los niños, utilizando un grupo control puro, formado en su totalidad por niños sanos.
2. Realizar un estudio similar, considerando la profundidad y extensión de la caries en las piezas dentarias afectadas.
3. Realizar un estudio en el que se evalúe y compare el efecto que tiene la Caries Temprana de la Infancia en la calidad de vida de los niños, antes y después de realizado su tratamiento rehabilitador.
4. Realizar un estudio en el que se evalúe y compare el efecto que tiene la Caries Temprana de la Infancia en la calidad de vida de los niños de otros estratos socioeconómicos.
5. Realizar un estudio en el que se evalúen los efectos psicológicos que tiene la caries Temprana de la Infancia en los niños que la padecen.

10. RESUMEN

La presente investigación corresponde a un estudio Observacional Comparativo de Corte Transversal, cuyo objetivo fue determinar el efecto que tiene la Caries Temprana de la Infancia, en sus formas severas, en la calidad de vida de los niños que la padecen.

El universo a estudiar correspondió a niños de entre 3 años 0 meses y 5 años 11 meses, que por sector habitacional, les corresponde atención en el Hospital Dr. Sótero del Río, dependiente del Servicio de Salud Sur Oriente de la Región Metropolitana.

La muestra final estuvo constituida por 200 niños ($n = 200$), de los cuales 100 eran niños con Caries Temprana de la Infancia en sus formas severas, los cuales conformaron el grupo de estudio, mientras que los 100 restantes eran niños sanos, o que presentaban la patología en sus formas leves o moderada y conformaron el grupo control.

Los datos, que fueron recolectados mediante una encuesta realizada a los padres de los niños, fueron analizados estadísticamente mediante los Test T de

Student y la prueba estadística Chi cuadrado, determinando que existían diferencias altamente significativas al comprar entre ambos grupos la prevalencia de alteraciones causadas por la caries dental: presencia de dolor ($p < 0,005$), alteraciones del sueño ($p < 0,005$), alteraciones en la alimentación ($p < 0,005$), ausentismo escolar ($p < 0,005$) y cambios en el comportamiento ($p < 0,005$).

Por lo tanto, este trabajo permite concluir que en los niños participantes de este estudio, la Caries Temprana de la Infancia en sus formas severas, altera las funciones de su diario vivir, afectando negativamente su calidad de vida.

11. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

- (1) Rajmila, L., Estrada M., Herdmana, M., Serra-Sutтона V., Alonsob, J. “Calidad de vida relacionada con la salud en la infancia y la adolescencia: Revisión de la bibliografía y de los instrumentos adaptados en España”. Gac Sanit. 15(Suppl.4):34-43. 2001.
- (2) Low, W., Tan, S., Schwartz, S. “The effect of severe caries on the quality of life in young children”. Pediatr Dent. 21:325-326. 1999.
- (3) Shulman, S., MacKendrick, W., Kim-Stamos, J. “Manual de enfermedades infecciosas pediátricas y tratamiento antimicrobiano”. Madrid Mosby. 1993. 246p. p.125.
- (4) Gherupong, S., Tsakos, G., Sheiham A., “The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children”. Health and Quality of Life Outcomes.12:2-57. 2004.
- (5) Feitosa, S., Colares, V., Pinkham, J., “The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil”. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. 21(5):1550-1556. 2005.

- (6) Thomas, C., Primosch, R. "Changes in incremental weight and well-being of children with rampant caries following complete dental rehabilitation". *Pediatr Dent*. 24:109-113. 2002.
- (7) Filstrup, SL., Briskie, D., da Fonseca, M., Lawrence, L., Wandera, A., Inglehart, MR. "Early childhood caries and quality of life: child and parent perspectives". *Pediatric Dentistry*. 25(5):431-40. Sept, Oct 2003.
- (8) Glass, RL. "The evidence and the impact on dental education, dental research and dental practice. Proceedings of the First International Conference on the Declining Prevalence of Dental Caries". *J Dent Res*. 61:1346-1351. 1982.
- (9) Sheinham, A. "Changing trends in dental caries". *Int J Epidemiol*. 13:142-147. 1984.
- (10) Petersson, G., Brattahall, D. "The caries decline: A review of reviews". *Eur J Oral Sci*. 104:436-446. 1996.
- (11) Brattahall, D., Petersson, HG. "Reasons for the caries decline: What do the experts believe?". *Eur J Oral Sci*. 104:416-422. 1996.
- (12) Ten-Cate, JM. "What dental diseases are we facing in the new millennium?. Some aspects of the research agenda". *Caries Res*. 35(Suppl1):2-5. 2001.

- (13) Arango, M., Baena, G., "Caries Temprana de la Infancia y factores de riesgo. Revisión de la literatura". Revista Estomatología. 12(1):59-65. 2004.
- (14) http://www.minsal.cl/ici/S_1/saludbucal/Perfil_epidemiologico_salud_bucal.pdf. "Diagnóstico de Situación de Salud Bucal". Ministerio de Salud de Chile.
- (15) Escobar, F., "Odontología Pediátrica". , 1ª Edición. Editorial Universitaria. Chile, 1991. 459p. p101-121. Cap 6.
- (16) <http://www.who.ch/hep>. "Glosario Promoción de la Salud". Organización Mundial de la Salud, Ginebra. 1998.
- (17) <http://www.cdc.gov/spanish/hrqol/default.htm>. Centros para el control y prevención de las enfermedades. Departamento de salud y servicios humanos, 2005.
- (18) Gómez-Vela, M., Sabeh, E. "Calidad de vida. Evolución del concepto y su influencia en la investigación y la práctica". Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca (<http://www.usal.es/~inico/investigacion/invesinico/calidad.htm>).
- (19) Seow, WK., "Biological mechanism of Early Childhood Caries". Com Dent Oral Epidemiol. 26(Suppl 1):8-27. 1998.

- (20) Juárez, P., Arizona, A., Delgado, R., López, A., Gil, C., Gallardo, J. "Caries asociada a alimentación con sucedáneos de la leche materna en biberón". Rev Med IMSS. 41(5): 379-382. 2003.
- (21) Urzúa, I., Stanke, F. "Nuevas estrategias en cariología". 1ª Edición. Chile, 1999, 125p, p10-11.
- (22) Henostroza, G., "Diagnóstico de caries dental". 1ª Edición. Editorial Universidad Peruana Cayetana Heredia, 2005, 122p, p13-28.
- (23) Druy, TF., Horowitz, AM., Ismail, Al., Maertens, MP., Rozier, RG., Selwitz, RH. "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. 59(3):192-200. 1999.
- (24) Tinanoff, N. "Introduction to Early Childhood Caries Conference: Initial description and current understanding". Com Dent Oral Epidemiol. 26(Suppl 1):5-7, 1998.
- (25) Reisine, S., Douglass, JM. "Psychosocial and behavioral issues in early childhood caries". Com Dent Oral Epidemiol. 26(Suppl 1):32-44, 1998.
- (26) Horowitz, HS. "Research issues in early childhood caries". Com Dent Oral Epidemiol. 26(Suppl 1):67-81, 1998.

- (27) Ismail, Al, Sohn, W. "A systematic review of clinical diagnostic criteria of early childhood caries". *J Public Health Dent*. 59(3):171-91. 1999.
- (28) Lacroix, I., Buithieu, H., Kandelman, D. "La carie du biberon". *Journal dentaire du Quebec*. 34:360-374. 1997.
- (29) Dilley, GJ., Dilley, DH., Machen, JB. "Prolonged nursing habit: a profile of patients and their families". *ASDC J Dent Child*. 47(2):102-8. 1980.
- (30) Ripa, LW. "Nursing caries: a comprehensive review". *Pediatr Dent*. 10(4):268-82. 1988.
- (31) Tinanoff, N., O'Sullivan, DM. "Early childhood caries: overview and recent findings". *Pediatr Dent*. 19(1):12-6. 1997.
- (32) Council on Clinical Affairs. "Policy on Early Childhood Caries (ECC): Unique challenge and treatment options". *Amer Academ Pediatr Dent, Reference Manual, 2003-2004*.
- (33) Council on Clinical Affairs. "Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, consequence, and preventive strategies". *Amer Academ Pediatr Dent, Reference Manual, 2003-2004*.
- (34) Jason, M., Tanzer, D.M.D., Ph. D., Jill Livingston, M.S. , Angela, M., Thompson, B.S. "The Microbiology of Primary Dental Caries in Humans". *Journal of Dental Education*. 65(10):1029-37. 2001.

- (35) Long, SM, Fraiz, F., Rego, M., Olavo, J. "Cárie dentária: transmissibilidade". Revista de Odontopediatria, São Paulo. 2(1):35-43. 1993.
- (36) Cancado Figueireido, M. "A cárie dentária como uma doença infecciosa transmissível". Rev Odontol Univ Passo Fundo. 2(1):23-32. 1997.
- (37) Torres, S., Rosa, O., Akiyoshi, N., Silveira, A., Bretz, W. "A. Níveis de infecção de estreptococos do grupo mutans em gestantes". Rev Odontol Univ São Paulo. 13(3): 225-231. 1999.
- (38) Berkowitz, R.J., Jordan, H. "Similarity of bacteriocins of Streptococcus Mutans from mother and infant". Arch Oral Biol. 20:725-30. 1975.
- (39) Mc Donald, R., Avery, DR. "Caries dental en los niños y los adolescentes". Odontología pediátrica y del adolescente. 6ª Edición en Español. España. Editorial Mosby/Doyma, 1995:209-43.
- (40) Caufield, PW., Cutter, GR., Dasanayake, AP. "Initial acquisition of mutans streptococci by infants: evidence for a discrete window of infectivity". J Dent Res. 72: 37-45. 1993.
- (41) Berkowitz, R.J., Turner, J., Green, P. "Primary oral infection of infants with Streptococcus mutans". Arch Oral Biol. 25:221-24. 1980.
- (42) Carlsson, J., Grahnén, H., Jonsson, G. "Lactobacilli and Streptococci in the mouth of children". Caries Res. 9:333-339. 1975.

- (43) Lunt, RC., Law, DB. "A review of the chronology of the eruption of deciduous teeth". J Am Dent Assoc. 89:872-79. 1974.
- (44) Milgrom, P., Riedy, CA., Weinstein, P., Tanner, AC., Manibusan, L., Bruss, J. "Dental caries and its relationship to bacterial infection, hypoplasia, diet, and oral hygiene in 6- to 36-month-old children". Community Dent Oral Epidemiol. 28(4):295-306. Aug 2000.
- (45) Palomer, L. "Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa". Rev Chil Pediatr. 77(1); 56-60. 2006.
- (46) Peñalver, MA., González, E., Ostos, MJ. "Caries del biberón: posibilidades preventivas y terapéuticas" . Archivos de Odonto-Estomatología. 13:152-159. 1997.
- (47) Muller, M. "Nursing-bottle syndrome: risk factors". Journal of Dentistry for Children. 63(1):42-50. Jan, Feb 1996.
- (48) Dini, EL., Holt, RD., Bedi, R. "Caries and its association with infant feeding and oral health-related behaviours in 3-4-year-old Brazilian children". Community Dent Oral Epidemiol. 28(4):241-8. 2000.
- (49) Maupome, G. "An introspective qualitative report on dietary patterns and elevated levels of dental decay in a deprived urban population in northern Mexico". ASDC J Dent Child. 65(4):276-85. 1998.

- (50) Juarez, P., Arizona, A., Delgado, R., López, A., Gil, C., Gallardo, J. "Caries asociada a alimentación con sucedáneos de la leche materna en biberón". Rev Med IMSS. 41(5):379-382. 2003.
- (51) Fass, EN. "Is bottle feeding of milk a factor in dental caries?". J Dent Child. 29:245-251. 1962.
- (52) Siener, K., Rothman, D., Farrar, J. "Soft drink logos on baby bottles: Do they influence what is fed to children?". J Dent Child. 64:55-57. 1997.
- (53) Dini, EL., Holt, RD., Bedi, R. "Comparison of two indices of caries patterns in 3-6 year old Brazilian children from areas with different fluoridation histories". Int Dent J. 48(4):378-85. 1998.
- (54) Milgrom, P. "Psychosocial and behavioral issues in Early Childhood Caries". Com Dent Oral Epidemiol. 26(Suppl):45-8. 1998.
- (55) Pinkham, J. "Odontología Pediátrica". 2ª edición, EE.UU. Editorial Interamericana-McGraw-Hill, 1996. 667p. p180-183. Cap 12, p260-264. Cap 17.
- (56) Jokovic, A., Locker, D. "A review of strategies and programs for the prevention of early childhood caries". Community Dental Health Services Research Unit, University of Toronto, Health Measurement and Epidemiology Report N°16, 1998.

- (57) Schwartz, S. "A One-Year Statical Analysis of Dental Emergencies in a Pediatric Hospital". *J Can Dent Assoc.* 60:959-968. 1994.
- (58) Brodeur, JM., Galarneau, C. "The High Incidence of Early Childhood Caries in Kindergarten-age Children". *J de l'Ordre des dentistes du Québec.* Supplement:3-5. April 2006.
- (59) Droz, D., Gueguen, R., Bruncher, P., Gerhard, JL., Roland, E. "Epidemiological study of oral dental health of 4-year-old children in french nursery schools". *Departement d'odontologie pediatrique, Faculte de Chirurgie Dentaire, Nancy, France. Arch Pediatr.* 24(3):229-33. Jul 2006.
- (60) Mella, S., Atalah, E., Molina, X., Rodriguez, G. "Prevalencia y Factores de Riesgo de Caries del Biberón". *Rev Chil. Pediatr.* 67(1):17-21. 1996.
- (61) Echeverría, S., Soto, D., Zillmann, G. "Prevalencia de Caries de la Caries la lactancia en niños de 2 a 4 años en la Región Metropolitana. Diagnóstico Actualizado". *Rev Dent Chile.* 94(1):14-18. 2003.
- (62) Nowak, AJ., Warren, JJ. "Infant oral health and oral habits". *Pediatr Clin North Am.* 47:1043-1066. 2000.
- (63) Heller, KE., Eklund, SA., Pittman, J., Ismail, AL. "Associations between dental treatment in the primary and permanent dentitions using insurance claims data". *Pediatr Dent.* 22:469-474. 2000.

- (64) Grindefjord, M., Dahllof, G., Modeer, T. "Caries development in children from 2.5 to 3.5 years of age: A longitudinal study". *Caries Res.* 29:449-454. 1995.
- (65) Sheller, B., Williams, BJ., Lombardi, SM. "Diagnosis and treatment of dental caries-related emergencies in a children's hospital". *Pediatr Dent.* 19:470-475. 1997.
- (66) Griffin, SO., Gooch, BF., Beltran, E., Sutherland, JN., Barsley, R. "Dental services, costs, and factors associated with hospitalization for Medicaid-eligible children. Louisiana 1996-97". *J Pub Health Dent.* 60:21-27. 2000.
- (67) Ramos-Gomez, FJ., Huang, GF., Masouredis, CM., Braham, RL. "Prevalence and treatment costs of infant caries in Northern California". *J Dent Child.* 63:108-112. 1996.
- (68) Acs, G., Lodolini, G., Kaminsky, S., Cisneros, GJ. "Effect of nursing caries on body weight in a pediatric population". *Pediatr Dent.* 14:302-305. 1992.
- (69) Reisine, ST. "Dental health and public policy: The social impact of disease". *Am J Public Health.* 75:27-30. 1985.
- (70) Hollister, MC., Weintraub, JA. "The association of oral status with systemic health, quality of life, and economic productivity. *J Dent Educ.* 57:901-912. 1993.

- (71) National Center for Education in Maternal and Child Health. "Oral health and learning". Bethesda, Md. National Center for Education in Maternal and Child Health and Georgetown University, 2001.
- (72) Fejerskov, O. "Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease". *Community Dent Oral Epidemiol.* 25(5):5-12. 1997.
- (73) Shulman, AG, Chussid, S. "The effect of dental rehabilitation on the body weight of children with early childhood caries". *Pediatr Dent.* 21(2):109-113. 1999.
- (74) Tovar, M. "Dolor en niños". *Colomb Med.* 36(Supl 3):62-68. 2005.
- (75) Franck, LS., Greenberg, CS., Stevens, B. "Pain assessment in infants and children". *Pediatr Clin North Am.* 47:487-512. 2000.
- (76) Anand, K., Carr, DB. "The neuroanatomy, neurophysiology and neurochemistry of pain, stress and analgesia in newborns and children". *Pediatr Clin North Am.* 36:795-822. 1989.
- (77) Schmucker, P., Roth-Isigkeit, A., Thyen, U., Stöven, H., Schwarzenberger, J. "Pain Among Children and Adolescents: Restrictions in Daily Living and Triggering Factors". *Pediatrics.* 115:152-162. 2005.

- (78) Rubio, J., Robledo, T., Llodra, J., Salazar, F., Artazcoz, J., González, V., García-Camba, J. "Criterios mínimos de los estudios epidemiológicos de salud dental en escolares". Rev Esp Salud Pública. 71:231-242. 1997.
- (79) Mella, S. "Morbilidad bucal y Necesidades de tratamiento en niños de 6 y 12 años". Facultad de Odontología. Universidad de Chile, 1992, 223p, p205-212.

12. ANEXOS

Sr. Padre o apoderado:

Soy alumna de tesis de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, y estoy realizando una investigación que tiene como objetivo analizar el efecto que tiene la caries en la calidad de vida de los niños que la padecen.

Este estudio requiere que usted autorice la realización de un examen visual dental simple de su hijo o pupilo y una encuesta que usted deberá responder.

Los resultados derivados de esta investigación, permitirán determinar los efectos adversos que tiene la caries en la calidad de vida de los niños, y de este modo elaborar métodos de prevención.

La participación de su hijo o pupilo en esta investigación es de carácter voluntaria y anónima, y requiere sólo un breve período de tiempo para su realización. Su colaboración es muy importante para llevar a cabo este estudio.

Esperando una buena acogida y agradeciendo de antemano, se despide atentamente,

Mariana Barra Pérez.

Consentimiento informado

Yo, padre (o apoderado) de _____,
RUT _____, he leído y comprendido la información que se me ha entregado por lo que autorizo la participación de mi hijo o pupilo en este estudio.

Firma representante del niño

Fecha

Anexo 1. Consentimiento Informado

Encuesta

Motivo de consulta:.....

Responda las siguientes preguntas, marcando con una **x** en el casillero correspondiente.

Su hijo o pupilo:

P1. ¿Sufre o ha sufrido de dolor en los dientes a causa de caries? SI NO

P1a. Si su respuesta es SI, marque con una **x** según corresponda:

- 1 El dolor es espontáneo
2 El dolor es provocado por líquidos o alimentos.

P2. ¿Tiene o ha tenido problemas para dormir a causa del dolor dental? SI NO

P2a. Si su respuesta es SI, marque con una **x** según corresponda:

- 1 Le cuesta conciliar el sueño
2 Despierta varias veces durante la noche

P3. ¿Tiene o ha tenido problemas para comer a causa del dolor dental? SI NO

P3a. Si su respuesta es SI, marque con una **x** según corresponda:

- 1 Con alimentos fríos
2 Con alimentos calientes
3 Con alimentos dulces
4 Con alimentos duros
5 Con todo tipo de alimentos

P4. ¿Ha faltado al colegio a causa de dolor o problemas dentales por caries? SI NO

P4a. Si su respuesta es SI, marque con una **x** según corresponda:

- 1 Ha faltado al colegio para ser llevado a un servicio de urgencia, por dolor o infección dental.
2 Ha faltado al colegio por problemas para dormir la noche anterior ocasionados por dolor dental.

P5. ¿Ha notado cambios en la conducta de su hijo que podrían atribuirse a dolor o problemas dentales por caries?

SI NO

P5a. Si su respuesta es SI, marque con una **x** según corresponda:

- | | |
|--|---|
| 1 <input type="checkbox"/> Agresividad | 3 <input type="checkbox"/> Agitación |
| 2 <input type="checkbox"/> Decaimiento | 4 <input type="checkbox"/> Otros: _____ |

Anexo 2. Encuesta para padres o tutores de los niños.

FICHA CLINICA

Nombre:

Edad: **Sexo:** M F **Fecha de Nacimiento:**

Embarazo: Normal Patología **Parto:** De término Espontáneo Prematuro Cesárea **Peso al nacer:** grs. **Talla al nacer:** cms.

Lactancia: Natural exclusiva (duración) meses **Número de biberones diarios**
 Artificial (duración) meses

Alimentación mixta: Inicio..... meses **Problemas gastrointestinales en el último mes** SI NO

Enfermedad actual:

Historia médica:

1. Enfermedades o alteraciones sistémicas

- Malnutrición
- Patol. Respiratoria
- Anemia
- Patol. Cardíaca
- Patol. Endocrina
- Patol. Renal
- Diabetes
- Otra

2. Enfermedades Infectocontagiosas

- Amigdalitis
- G. Herp. Primaria
- Rubeóla
- Sarampión
- Varicela
- Escarlatina
- Parotiditis
- Otra

2. Intervenciones quirúrgicas:

Examen Dental:

- **Fórmula dentaria completa** SI NO
- **Caries u obturaciones** SI NO
- **Presencia de abscesos o fístulas** SI NO

Color Rojo: caries
Color Azul: obturación sin caries
R: pieza al estado radicular
Cruz: piezas ausentes
A: caries activa
I: caries inactiva
1: caries de esmalte
2: caries dentinaria superficial
3: caries dentinaria profunda
4: caries penetrante

5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5

ceod _____ **Diagnóstico de Caries** _____

Anexo 3. Ficha clínica.