

**Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Odontología Tijuana
Especialidad en Odontología Pediátrica**



**Calidad de la Dieta y Salud Oral en Pacientes Pediátricos de UABC
Y Caso Clínico**

**Trabajo terminal que para obtener el DIPLOMA de ESPECIALIDAD EN
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA**

PRESENTA

CD Evangelina Renovato Aguilar

PRESIDENTE

Dra. Perla Elena Núñez Serafin

SINODAL

Dra. Haydeé Gomez Llanos Juárez

SINODAL

MSP Patricia Preciado Borquez

SINODAL

Dra. Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda

Tijuana, Baja California a, 28 de septiembre de 2023

Comité de Estudios de Posgrado

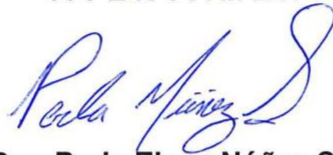
Presente

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo: **CALIDAD DE LA DIETA Y SALUD ORAL EN PACIENTES PEDIATRICOS DE UABC Y CASO CLINICO.**

Propuesto por la **CD Evangelina Renovato Aguilar**, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que el sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

ATENTAMENTE



Dra. Perla Elena Núñez Serafín

Director

Ccp.- Archivo.

Tijuana, Baja California a, 28 de septiembre de 2023

Comité de Estudios de Posgrado

Presente

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo: **CALIDAD DE LA DIETA Y SALUD ORAL EN PACIENTES PEDIATRICOS DE UABC Y CASO CLINICO.**

Propuesto por la **CD Evangelina Renovato Aguilar**, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que el sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

A T E N T A M E N T E

A handwritten signature in blue ink, consisting of two large loops followed by a horizontal line and a small flourish.

MSP Patricia Preciado Borquez

Sinodal

Ccp.- Archivo.

Tijuana, Baja California a, 2 de octubre de 2023

Comité de Estudios de Posgrado

Presente

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo: **CALIDAD DE LA DIETA Y SALUD ORAL EN PACIENTES PEDIATRICOS DE UABC Y CASO CLINICO.**

Propuesto por la **CD Evangelina Renovato Aguilar**, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que el sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

ATENTAMENTE

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'H. Gómez Llanos Juárez', written over a faint circular stamp.

Dra. Haydeé Gomez Llanos Juárez

Sinodal

Ccp.- Archivo.

Tijuana, Baja California a, 28 de septiembre de 2023

Comité de Estudios de Posgrado

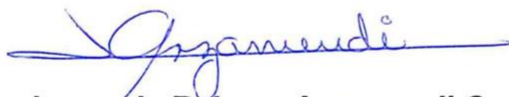
Presente

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo: **CALIDAD DE LA DIETA Y SALUD ORAL EN PACIENTES PEDIATRICOS DE UABC Y CASO CLINICO.**

Propuesto por la **CD Evangelina Renovato Aguilar**, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que el sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

ATENTAMENTE



Dra. Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda

Secretario

Ccp.- Archivo

AGRADECIMIENTOS

Estoy muy agradecida con Dios por brindarme salud y fuerza en todo momento para cumplir este gran sueño.

Con mis padres por guiar mi camino y formar a una mujer de valores la cual tiene las herramientas para tratar a cada uno de sus pacientes con amor.

A todos mis docentes por formar a una mejor profesionista, pero sobre todo por formar a una mejor persona con su sabiduría, palabras de aliento, gran labor y dedicación.

A la Dra. Betsabé De La Cruz Corona por creer en mí desde un inicio y darme la oportunidad de pertenecer a este gran posgrado.

A la Dra. Patricia Preciado por guiarnos en la recta final con paciencia y dedicación, A la Dra. Lucrecia Arzamendi por cada palabra de aliento y enseñanza, así como a la Dra. Haydeé Gómez Llanos por ser un gran ejemplo en todo momento, siendo un orgullo para mí ser parte de esta institución.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi directora de tesis Dra. Perla Núñez Serafín por su amabilidad, disponibilidad, comentarios, sugerencias y recomendaciones hacia esta investigación, pero sobre todo por su apoyo hacia mi persona.

Gracias CONACYT por el apoyo para lograr estudiar y concluir esta investigación que es un gran paso en mi desarrollo profesional.

DEDICATORIA

A mi esposo José Roberto Aguirre Villarreal ya que durante estos 2 años de especialidad fue mi pilar fundamental, no dudó de mí, ni un solo momento, siempre estuvo dispuesto a motivarme, ayudarme, escucharme y acompañarme a la distancia día con día para lograr alcanzar esta meta por la que tanto trabajé y tanto anhelé en mi crecimiento profesional. Sin el nada de esto hubiera sido posible.

A mi Padres que siempre estuvieron al pendiente de mí para que no me hiciera falta nada en este tiempo de estudio como lo han hecho a lo largo de mi vida con su bondad y humanidad.

A mis amigas y amigos por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado, los llevo en mi corazón.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	6
DEDICATORIA	7
CONTENIDO	8
ÍNDICE DE FIGURAS	11
LISTA DE ABREVIATURAS	0
I. RESUMEN.....	1
II. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. ANTECEDENTES.....	4
2.1. HISTORIA DE LA ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA.....	5
2.2. CARIES DENTAL	6
3.1. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y TIPOS DE LESIONES CARIOSAS	7
4.1. PREVENCIÓN	8
5.1 NUTRICIÓN ADECUADA EN NIÑOS.....	10
5.1. RELACIÓN DE LA DIETA CON LA CARIES DENTAL	13
5.2. SÍNDROME METABÓLICO	14
5.3. RELACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA	15
5.4. INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS PARA LA CARIES DENTAL	18

CONTENIDO

6.1. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN RÁPIDA DE ALIMENTACIÓN PARA PACIENTES.....	23
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
IV. JUSTIFICACIÓN.....	27
V. HIPÓTESIS	29
5.1. HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	29
5.2. HIPÓTESIS NULA.....	29
VI. OBJETIVOS	30
6.1. OBJETIVO GENERAL.....	30
6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	30
VII. MATERIALES Y MÉTODOS	31
7.1. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO EXPERIMENTAL	31
7.2. MUESTRA	31
7.3. CRITERIOS	32
7.4. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	33
7.5. PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	35
7.6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS Y VARIABLES	35
7.7. PROCEDIMIENTO	37
VIII. RESULTADOS.....	44
8.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MUESTRA	44

CONTENIDO

8.2. COMPARACIÓN DE CALIDAD DE LA DIETA Y SALUD ORAL INTERGRUPOS.	45
8.3. CORRELACIÓN DE CALIDAD DE LA DIETA Y SALUD ORAL.....	46
IX. DISCUSIÓN	49
X. CONCLUSIONES	54
XI. RECOMENDACIONES.....	55
XII. CASO CLÍNICO	56
12.1. REPORTE DE CASO CLÍNICO:.....	63
12.2. DIAGNÓSTICO.....	65
12.3. PLAN DE TRATAMIENTO	65
12.4. RESULTADOS	68
12.5. SEGUIMIENTO.....	69
12.6. DISCUSIÓN DEL CASO CLÍNICO	72
12.7. CONCLUSIÓN DEL CASO CLÍNICO	74
XI. BIBLIOGRAFÍA	75
XIV.ANEXOS	79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de la afectación de la caries dental en niños de 5 y 6 años en 2017 ⁽⁷⁾ 7

Figura 2, Nutriplato tomado de nestle, ⁽¹²⁾. 11

Figura 3, Relación sociodemográfico, en el siguiente esquema se puede apreciar el concepto de caries en la infancia (influencias en el niño, la familia y la comunidad, que afectan la salud bucodental de los niños ⁽⁷⁾ 17

Figura 4, Se aprecia la fórmula para obtener el índice CPO 18

Figura 5, Se puede apreciar la fórmula para obtener índice comunitario CPO 19

Figura 6, niveles de severidad en prevalencia de caries 19

gráfica 1, Caries dental en dentición temporal en México⁽¹¹⁾-..... 21

gráfica 2, Dientes temporales afectados por caries dental en niños de 2-9 años⁽¹¹⁾. 22

Grafica 3, Correlación de la calidad de la dieta con ceo-d como marcador de salud oral 47

Grafica 4, Correlación de la calidad de la dieta con CPO-D como marcador de salud oral 48

Tabla 1, Severidad en prevalencia de caries 34

Tabla 2 36

Tabla 3 36

Tabla 4, Características sociodemográficas generales de la muestra 44

ÍNDICE DE FIGURAS

Tabla 5, Se observa Grupo A y B, porcentajes y frecuencia de buena y mala calidad de la dieta, la Media +/- de salud oral N=114 y Chi cuadrada intergrupos	45
Tabla 6, Relación entre calidad de la dieta y salud oral en correlación de Pearson	46
Tabla 7, Tabla de resultados, a los 6 meses se observó un aumento en el resultado de encuesta REAP-S. No se observaron nuevas lesiones cariosas	69
Fotografía 1, Foto frontal intraoral, fuente propia, se observan manchas blancas y placa dentobacteriana	64
Fotografía 2, toma oclusal, se observan múltiples lesiones cariosas A) fotografía oclusal superior; B) fotografía oclusal inferior. fuente propia	64
Fotografía 3, A) foto frontal; B) Oclusal superior; C) Oclusal inferior, fuente propia.....	68
Fotografía 4, Radiografía Post operatorio del tratamiento integral.....	69
Fotografía 5, Aplicación de barniz de flúor e indicaciones de higiene e hilo dental como medidas preventivas de seguimiento, fuente propia.....	70
Fotografía 6, A) Frontal; B) Oclusal superior; C) Oclusal inferior a 6 meses de seguimiento, fuente propia.....	71
Fotografía 7, Seguimiento radiográfico a los seis meses.	72

LISTA DE ABREVIATURAS

AAPD	Academia Americana de Odontología Pediátrica (Por sus siglas en inglés)
AHA	Asociación Americana del Corazón (Por sus siglas en inglés)
ceo-d	Dientes Temporales Cariados, Extraídos y Obturados
CPO-D	Dientes Permanentes, Cariados, Perdidos y Obturados
ECC	Caries Primera Infancia (Por sus siglas en inglés)
NNA	Academia Nacional de Nutrición (Por sus siglas en inglés)
OMS	Organización Mundial de la Salud
REAP-S	Evaluación Rápida de Alimentación Para Pacientes (Por sus siglas en inglés)
TRANS	Trastorno Respiratorio del Sueño

I. RESUMEN

Introducción: La sociedad ha presentado un empeoramiento en los hábitos alimenticios y una deficiente salud oral, que ocasiona el aumento de enfermedades asociadas, convirtiéndose en un problema de salud pública a nivel global. Shqair y cols (2022) han sugerido que la caries dental debe abordarse mediante un modelo de gestión de enfermedades crónicas, que incorpore múltiples estrategias para abordar los factores de riesgo a nivel individual, familiar, clínico y comunitario. **Objetivo:** determinar la relación entre la calidad de la dieta y la salud oral, en los pacientes de la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana. **Metodología:** Estudio realizado en 114 pacientes pediátricos en 2 grupos de 5-6 (Grupo A) y 12 años de edad (Grupo B). A cada paciente se le aplicó la Evaluación Rápida de la Actividad y la Alimentación para Pacientes (REAP-S) y se determinó su salud oral por medio de la sumatoria de los dientes, cariados, obturados, extraídos o perdidos (ceo-d / CPO-D), obteniendo un porcentaje individual de salud oral comparado con una buena o mala calidad de dieta según el puntaje adquirido en REAP-S. Se analizaron con la prueba estadística ANOVA de dos vías y correlación de Pearson, con $p < 0.05$ de significancia estadística. **Resultados:** En el grupo A se observó 64.4% de buena calidad de dieta y 35.5% de mala calidad de dieta, con relación entre el número de ceo-d como marcador de salud oral y el resultado de (REAP-S) como calidad de la dieta ($p=0.0057$) estadísticamente significativa. En el grupo B se observó 65.78% de buena calidad de dieta y 34.21% de mala calidad de dieta, se determinó una relación con el número de CPO-D ($p=0.060$) no estadísticamente significativa. **Conclusión:** Los pacientes de 5-6 años mostraron una asociación significativa entre la calidad de la dieta y salud oral.

Introduction: Society has presented a deterioration in eating habits and poor oral health, which causes an increase in associated diseases, becoming a global public health problem. Shqair et al (2022) have suggested that dental caries should be addressed through a chronic disease management model, which incorporates multiple strategies to address risk factors at the individual, family, clinical and community levels. **Objective:** to determine the relationship between the Diet quality and oral health in patients of the Pediatric Dentistry Specialty Clinic of UABC Campus Tijuana. **Methodology:** Study conducted in 114 pediatric patients in 2 groups of 5-6 (Group A) and 12-year-olds (Group B). The Rapid Assessment of Activity and Eating for Patients (REAP) was applied to each patient and their oral health was determined by means of the sum of the teeth, decayed, filled, extracted or lost (ceo-d / CPO-D), obtaining an individual percentage of oral health compared to a good or poor diet quality according to the score acquired in REAP. They were analyzed with the two-way ANOVA statistical test and Pearson's correlation, with $p < 0.05$ of statistical significance. **Results:** In group A, 64.4% of good diet quality and 35.5% of poor diet quality were observed, in relation between the number of ceo-d as a marker of oral health and the result of (REAP) as diet quality ($p = 0.0057$) statistically significant. In group B, 65.78% of good diet quality and 34.21% of poor diet quality were observed; a non-statistically significant relationship with the number of CPO-D ($p = 0.060$) was determined. **Conclusion:** Patients aged 5-6 years showed a significant association between diet quality and oral health.

II. INTRODUCCIÓN

La odontopediatría es un campo de la especialidad odontológica que se centra en los niños y su potencial para crecer y desarrollarse exitosamente hasta convertirse en adultos sanos. El odontopediatra al ser de los primeros contactos del niño con el área médica se enfoca en la salud dental e integral comenzando por la cavidad oral, en la cual puede detectar múltiples enfermedades, alteraciones, lesiones y ayudar a prevenirlas⁽¹⁾.

En actividades fundamentales como la respiración y deglución la cavidad oral juega un papel fundamental, por lo que la prevención dental comienza desde el embarazo promoviendo una adecuada calidad de la dieta de la madre y el infante ⁽¹⁾.

Diversos autores asocian la calidad de la dieta con la salud oral como factor fundamental en el crecimiento y desarrollo del paciente pediátrico, Corkins y cols. en el año 2019, Describen las necesidades nutricionales de niños y adolescentes a través de etapas de desarrollo y revisa la influencia de la nutrición en el desarrollo temprano del cerebro, el riesgo de alergias alimentarias, caries dental y los riesgos cardiometabólicos, incluida la obesidad, la hipertensión y la hiperlipidemia. Las herramientas para evaluar el estado nutricional en pacientes pediátricos son las curvas de crecimiento estandarizadas. Hay curvas de longitud (<3 años), altura (> 3 años), circunferencia de la cabeza (edad <3 años) y peso (tanto menores como mayores de 3 años). El crecimiento más rápido ocurre durante la infancia, la nutrición es un factor crítico para el desarrollo apropiado del niño y el adolescente. Debido a que los individuos en el grupo de edad pediátrica están creciendo y desarrollándose, la nutrición apropiada cambia según la edad ⁽²⁾.

1.1. ANTECEDENTES

La calidad de la dieta, su valor nutricional y las manifestaciones en la salud oral es caracterizado por los nutrientes y aumento de lesiones cariosas, por esta razón se ha llevado al odontólogo a buscar, conocer e investigar formas de conocer la calidad de la dieta y asociarla con la salud oral, por lo que la alimentación de los pacientes pediátricos y la salud oral requiere la necesidad de ser evaluadas como se muestra en los siguientes artículos:

Güzel KG, Akyıldız M, Doğusal G, Keleş S, Sönmez I. Evaluation of oral health status of children in pretreatment and after treatment for 18 month. Cent Eur J Public Health. 2018;19–203 Evaluation of oral health status of children in pretreatment and after treatment for 18 month (Evaluación del estado de salud bucal de los niños antes y después del tratamiento durante 18 meses). Evalúan salud bucal y la incidencia de caries dental en niños sanos de 3 a 14 años, para brindar educación sobre la motivación para la higiene bucal, se realizaron procedimientos preventivos y restaurativos necesarios para reevaluar el desarrollo de caries a los 6, 12 y 18 meses. Los niños fueron evaluados por el estado de salud bucal y la incidencia de caries dental en base a encuestas y examen clínico, el estudio incluyó a 320 pacientes, de edades comprendidas entre los 3 y los 14 años (edad media $8,08 \pm 3,45$ años). Para la protección y el mantenimiento de la salud bucodental en odontología, los enfoques preventivos deben ser la primera preocupación y se debe dar prioridad a los métodos terapéuticos conservadores después de la aparición de cualquier patología dental ⁽³⁾.

Bahanan L, Singhal A, Zhao Y, Scott T, Kaye E. The association between food insecurity, diet quality, and untreated caries among US children. J Am Dent Assoc

II. INTRODUCCIÓN

.2021;152613–21 Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. (Azúcares y caries dental: evidencia para establecer un umbral recomendado para la ingesta). Exploró si existían beneficios adicionales para la salud dental si la ingesta de azúcares libres se limitaba a <5% de la energía. Los datos disponibles provienen de estudios ecológicos y, aunque clasificados como de baja calidad, mostraron una menor prevalencia de caries dental cuando la ingesta de azúcar libre era <5% de energía en comparación con cuando era > 5% pero > 10% de energía. Las recomendaciones de la OMS están pensadas para que las utilicen los formuladores de políticas como punto de referencia al evaluar la ingesta de azúcares por parte de las poblaciones y como fuerza motriz para el cambio de políticas. Ahora se requieren múltiples estrategias que abarquen enfoques preventivos tanto ascendentes como descendentes para traducir las recomendaciones en políticas y prácticas ⁽⁴⁾.

2.1. HISTORIA DE LA ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA

La Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD) es la organización fundada en 1947; la cual reconoce a la odontopediatría como una especialidad definida por la edad que proporciona el paciente, actúa de forma preventiva y terapéutica para bebés y niños hasta la adolescencia, incluidos aquellos con necesidades especiales de atención sanitaria. Al ser una especialidad específica de la edad, la odontopediatría abarca disciplinas como la orientación conductual, el cuidado del paciente discapacitado o con problemas médicos o de desarrollo, la supervisión del crecimiento y desarrollo orofacial y farmacológico, el problema al que se enfrenta la odontología pediátrica es de las enfermedades con mayor prevalencia la cual se define como caries dental ⁽⁵⁾.

2.2. CARIES DENTAL

La caries dental es una enfermedad de los tejidos duros dentales y se ha relacionado con una etiología multifactorial. Suele estar causada por la fermentación de carbohidratos simples como la sacarosa por microorganismos orales, especialmente *estreptococos* especialmente *Streptococcus mutans* y lactobacilos. Comienza con una pequeña rugosidad superficial o desmineralización superficial y luego progresa a cavitación seguida de afectación pulpar e inflamación, absceso y signos y síntomas sistémicos. Benjamín et al, informo que la caries dental es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en los niños que el asma o la fiebre del heno ⁽⁶⁾. En la figura 1 se facilita la información obtenida por el centro de colaboradores de la OMS para el programa comunitario y la investigación sobre la salud bucodental, de la universidad de Copenhague, en la que puede verse que la carga de morbilidad por caries dental afecta un importante número de niños en todas las regiones de la OMS ⁽⁷⁾. Como ya se ha dicho, la sacarosa es la principal responsable de la caries dental debido a su metabolismo por las bacterias en varios tipos de ácidos que consecutivamente causan la caries dental. También influyen otros factores, como una higiene bucal deficiente y las características clínicas de las lesiones cariosas ⁽⁷⁾.

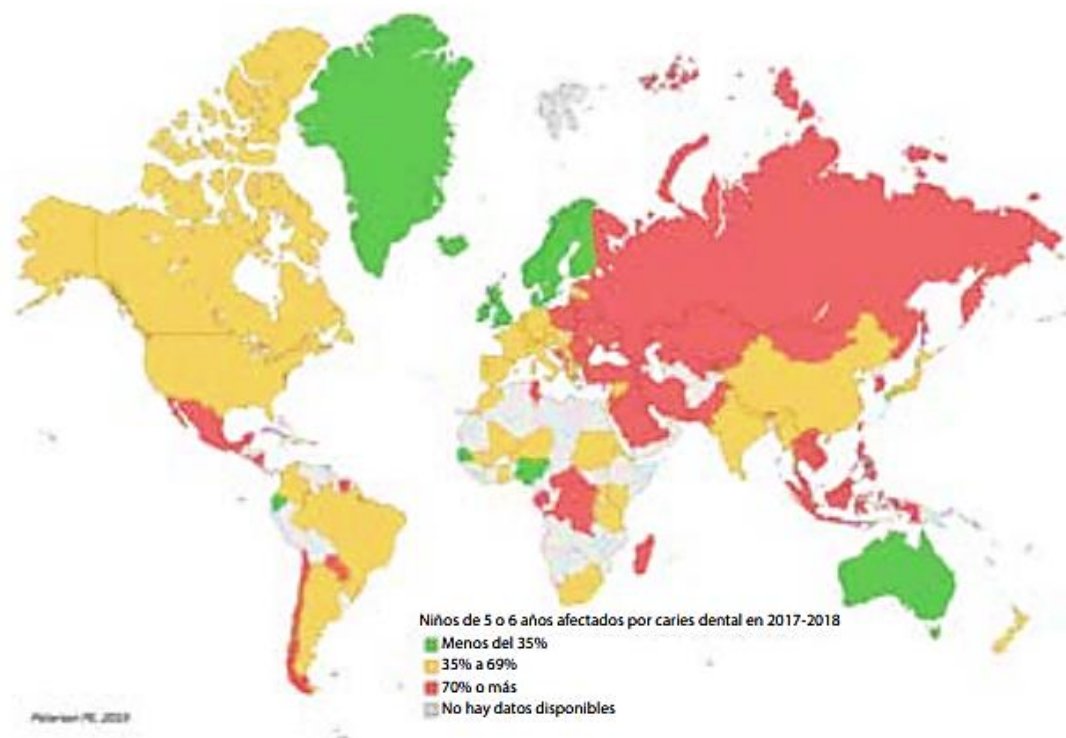


Figura 1 Mapa de la afectación de la caries dental en niños de 5 y 6 años en 2017⁽⁷⁾.

3.1. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y TIPOS DE LESIONES CARIOSAS

La caries dental se produce cuando la desmineralización del esmalte supera su capacidad de desmineralización ⁽⁸⁾. Las bacterias de la placa dental metabolizan los carbohidratos fermentables de la dieta, en particular la sacarosa. Como resultado de este las estrategias dietéticas para prevenir esta enfermedad ⁽⁹⁾.

La caries dental en lactantes y niños ha recibido el nombre de caries del biberón, pero actualmente se utiliza el término más amplio de caries de la primera infancia (CIP). La fase inicial de la caries puede identificarse fácilmente como superficies calcáreas blanquecinas cerca de la línea gingival de los incisivos primarios maxilares. En etapas posteriores, los dientes se distinguen con un tono amarillento debido al colapso del

II. INTRODUCCIÓN

esmalte y a la exposición de la dentina. El niño puede quejarse de dificultad para comer o beber alimentos fríos debido a la sensibilidad. En etapas avanzadas hay destrucción del diente hasta el nivel de la raíz con dolor al masticar y cepillarse los dientes ⁽¹⁰⁾.

Los dientes primarios o temporales son importantes en la vida de un niño, ya que intervienen en la masticación, en la fonación y contribuyen a la estética además de preservar la integridad de los arcos dentales ya que guían a los dientes permanentes en su posición correctas. La presencia de caries en etapas tempranas de la vida no solo son indicativos de futuros problemas dentales, también afecta negativamente el crecimiento y el desarrollo cognitivo al interferir con la alimentación, el sueño y la concentración. La erupción de los dientes primarios por lo general comienza alrededor de los seis meses y se completan los veinte dientes, alrededor de los tres años de edad (salud bucal en los mexicanos), en esta edad el paciente pediátrico depende de su tutor por lo que es importante dar difusión de los métodos preventivos y la prevención como principal herramienta ante la caries dental ⁽¹¹⁾.

4.1. PREVENCIÓN

Para controlar este problema de salud prevalente, primero es necesario, concientizar sobre la prevención y el tratamiento óptimo. Varios estudios se realizaron para medir la prevalencia de la gravedad de la caries dental y las necesidades del tratamiento en todo el mundo desde mediados del siglo XXI. La odontología preventiva en niños es la práctica de cuidar los dientes existentes antes de que desarrollen caries, de este modo, se garantiza que el niño se alimente mejor, pueda hablar con claridad y comprensión y por último, tener un impacto positivo en la salud general del niño ⁽³⁾.

II. INTRODUCCIÓN

Debido al amplio impacto de la caries dental en los niños y la calidad de vida, es mejor instituir un protocolo preventivo en una fase temprana. El asesoramiento preventivo debe realizarse en varias etapas:

Prenatal: durante el embarazo, debe recalcarse la importancia de mantener la higiene bucal. Se han documentado que los niños nacidos de madres con una higiene bucal deficiente tienen un riesgo mayor de desarrollar caries dental.

Al nacer: debe enseñarse a las madres a limpiar la cavidad bucal del recién nacido después de cada toma. La forma adecuada de limpiar la cavidad bucal es utilizar un paño suave y limpio, humedecido y envuelto en el dedo. Se debe desaconsejar a las madres y otros cuidadores el uso de miel debido a su contenido de dulce que contribuye al desarrollo de la caries ⁽¹⁰⁾.

A los 6 meses: por lo general, el primer diente de leche erupciona alrededor de esta edad, es muy importante que los padres comprendan la importancia de las primeras visitas al dentista y así orientar sobre el uso del cepillo Bfinger.

A partir de los 6 años, el niño puede utilizar pasta dentífrica con flúor dos veces al día. Teniendo movimientos suaves y ayuda siempre de la madre o el cuidador ⁽¹⁰⁾.

La prevalencia de la caries en la primera infancia (ECC) es prevenible y casi todos los factores de riesgo se pueden modificar. La ECC se diferencia de la caries dental en niños mayores y adultos por su rápido desarrollo, su diversidad en cuanto a factores de riesgo y los métodos de control de la enfermedad. Como ocurre con la mayoría de las enfermedades transmitibles, tanto las causas como la prevención están fuertemente determinadas por factores sociocomportamentales, económicos, ambientales y sociales

II. INTRODUCCIÓN

conocidos como determinantes sociales de la salud. La ECC está influenciada en gran medida por los comportamientos y prácticas de los niños, las familias y los cuidadores en lo concierne a la salud ⁽⁷⁾.

Considerando la importancia de la dentición primaria, dentro de la cartilla nacional de salud, se establece que, a partir del nacimiento, el personal de salud orientara al padre o tutor del menor, sobre la higiene dental, alimentación y cuidados de la boca. Asimismo, a partir de los 3 años de edad, se deberán realizar acciones preventivas, cada seis meses o al menos una vez al año, para caries dental y enfermedad periodontal, al igual que evaluar su estado nutricional⁶, por lo que es recomendable una interconsulta con el nutriólogo pediatra y tener los conocimientos básicos de una buena calidad de la dieta ⁽¹¹⁾.

5.1 NUTRICIÓN ADECUADA EN NIÑOS

Mantener una dieta equilibrada y un estilo de vida activo son aspectos clave para garantizar un correcto crecimiento y desarrollo, además de contribuir a prevenir la aparición de diversas enfermedades. Sin embargo, en los últimos años, la sociedad ha presentado un empeoramiento en los hábitos alimentarios y un incremento del sedentarismo, que se ha traducido en un aumento del sobrepeso y/u obesidad, así como de otras enfermedades crónicas asociadas, convirtiéndose en un problema de salud pública a nivel global ⁽¹²⁾.

Existen múltiples herramientas y/o métodos para dar a conocer en que consiste una alimentación saludable que pueden usarse de forma complementaria, desde la pirámide alimentaria, hasta el método del plato del buen comer, pasando por las guías

II. INTRODUCCIÓN

de alimentación saludables específicas de cada población, tanto para adultos como para niños. El nutriplato nos muestra una guía para la alimentación equilibrada de los niños (Figura 2) que pretende ser una herramienta visual y didáctica, que se basa en el método de plato del buen comer ⁽¹²⁾.

En algunos aspectos, la nutrición pediátrica es más fácil que la nutrición adulta, ya que los niños tienen un “marcador” del estado nutricional: el crecimiento. Aunque se trata de una aproximación, un adecuado índice de los nutrientes básicos. Así pues, una de las mejores herramientas iniciales para evaluar el estado nutricional en pacientes pediátricos son la curva de crecimiento estandarizadas. Existen curvas de longitud (edad <3 años), talla (para >3 años), perímetro cefálico (edad <3 años), y peso (tanto para menores como para mayores de 3 años) ⁽¹³⁾.

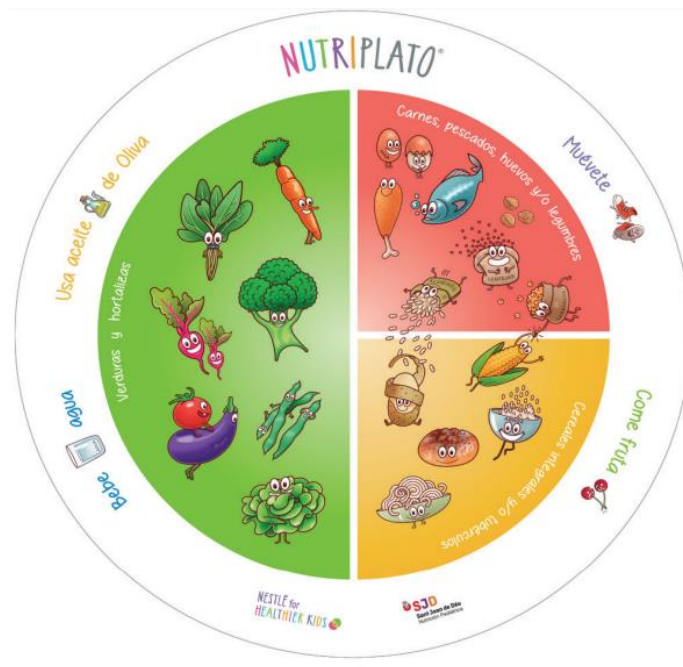


Figura 2, Nutriplato tomado de nestle, ⁽¹²⁾.

II. INTRODUCCIÓN

La desnutrición, especialmente en los niños, es el resultado de conductas dietéticas y prácticas de alimentación inadecuadas en la infancia y la niñez. Suele estar relacionado con el acceso limitado a alimentos frescos y nutritivos, que se sustituye por alimentos de bajo costo y alto contenido de azúcares. La mala nutrición, especialmente durante los primeros años de desarrollo aumenta el riesgo de enfermedades dentales y periodontales ⁽¹²⁾.

Además de la caries dental, la nutrición puede contribuir al desarrollo de otras patologías dentales y de la mucosa bucal. El retraso en la erupción de los dientes y la difusión de las glándulas salivales puede estar relacionados con las deficiencias de proteínas. La deficiencia de vitamina A conduce a un deterioro del desarrollo del tejido epitelial, formación de dientes e hipoplasia del esmalte. La deficiencia de vitamina D y calcio causa hipo mineralización, retraso en la erupción, ausencia de lámina dura y patrones óseos alveolares anormales ⁽¹¹⁾.

Los azúcares de la dieta incluyen todos los monosacáridos (glucosa, galactosa, fructosa) y disacáridos (sacarosa, maltosa, lactosa) tanto los presentes en forma natural como en los alimentos añadidos, el término azúcares añadidos, además de los monosacáridos y disacáridos añadidos, incluyen a veces la miel, los jarabes de maíz de alta fructosa y jarabes de arce ⁽¹³⁾.

Los azúcares naturales incluyen los azúcares físicamente en la estructura celular de cereales, frutas y verduras, además de los presentes de forma natural en la leche y los productos lácteos, no presentan una contribución importante en el desarrollo de la caries dental (u otras enfermedades no transmisibles) ⁽¹³⁾.

II. INTRODUCCIÓN

Esto se debe a las características innatas como el contenido de fibra, el contenido de agua y otros factores protectores como los compuestos polifenólicos o el calcio, o ambos, varios estudios proponen en una relación de la dieta con la caries dental ⁽¹⁴⁾.

5.1. RELACIÓN DE LA DIETA CON LA CARIES DENTAL

La dieta desempeña un papel muy importante en la aparición de la caries dental. Los azúcares fácilmente disponibles y los alimentos pegajosos hacen que el ambiente oral sea más propicio para la caries dental. Por lo tanto, se debe ejecutar un plan para la reducción de la ingesta y la frecuencia de carbohidratos refinados y alimentos pegajosos. Aumentar la ingesta de alimentos fibrosos para estimular el flujo salival, que protege contra la caries (12). Además, puede contribuir al desarrollo de defectos del esmalte (por ejemplo, hipoplasia del esmalte, fluorosis); enfermedad periodontal y mucosa ⁽⁹⁾.

El uso de una dieta saludable con fibras adecuadas y frutas frescas ayuda a mantener una buena salud bucodental (6). Así mismos alimentos que estimulen la secreción de saliva tiene un efecto protector contra la caries, por ejemplo, quesos duros, maní, alimentos integrales y goma de mascar sin azúcar ⁽¹²⁾.

Los niños suelen considerar los alimentos grasos y azucarados como los que más les gustan, y las verduras como los que menos, a la hora de identificar sus preferencias alimentarias, otro de los factores que predice la alimentación de los niños son los rasgos del apetito (como la sensibilidad a las señales alimentarios, por ejemplo, el olor o la vista de la comida y la sensibilidad a la sensación de saciedad). Los niños con rasgos apetitivos más marcados, como una mayor sensibilidad a la comida o una menor

II. INTRODUCCIÓN

sensibilidad a la sensación de saciedad, son más propensos a comer en exceso en respuesta a los alimentos apetitosos ⁽¹⁵⁾.

Se ha sugerido que la caries dental debe abordarse mediante un modelo de gestión de enfermedades crónicas, que incorpore múltiples estrategias para abordar los factores de riesgo a nivel individual, familiar, clínico y comunitario. Dado que la caries dental y la obesidad son las enfermedades más comunes en la infancia y comparten factores de riesgo comunes como el nivel socioeconómico, la conciencia sanitaria y los hábitos dietéticos ⁽¹⁵⁾.

Cuando una población consume menos de 15 a 20 kg/persona/año de azúcares libres, los niveles de caries dental se mantienen bajos, por lo que se recomienda mantener este consumo anual como el nivel seguro de ingesta de azúcar libre para la prevención de la caries. La frecuencia de ingesta al día debe limitarse a cuatro veces o menos al día, ya que una mayor frecuencia suele superar los 15kg/año y está relacionada con niveles más elevados de caries y el síndrome metabólico de cada individuo ⁽¹²⁾.

5.2. SÍNDROME METABÓLICO

El síndrome metabólico (SM) se refiere a un grupo de factores de riesgo que incluyen la obesidad, niveles elevados de triglicéridos, colesterol HDL, hipertensión arterial alta y glucosa en sangre elevada en ayunas ⁽¹⁵⁾.

Se ha sugerido que la caries dental debe abordarse mediante un modelo de gestión de enfermedades crónicas, que incorpore múltiples estrategias para abordar los factores de riesgo a nivel individual, familiar, clínico y comunitario. Dado que la caries dental y la obesidad son las enfermedades más comunes en la infancia y comparten

factores de riesgo comunes como el nivel socioeconómico, la conciencia sanitaria y los hábitos dietéticos ⁽¹⁵⁾.

5.3. RELACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

Una revisión sistemática que evaluó la interacciones entre las adversidades sociales y los sistemas biológicos relacionados con las enfermedades, situación socioeconómica y el estrés financiero provocan un aumento de las bacterias causantes de la caries dental. Esto debido a las diferencias en los ingresos, el nivel educativo, el empleo y la situación de pobreza repercuten directamente en la salud bucodental. La población con menor nivel de ingresos y educación consumen más bebidas azucaradas a diario que las que presentan mayor poder adquisitivo o educación formal. Por ello los factores dietéticos, en particular la ingesta de azúcares, son la causa principal del desarrollo de lesiones cariosas (stein2021). Casi todos los factores de riesgo de la ECC son modificables, se pueden agrupar según influyan en los niños, la familia y la comunidad (Figura 3) ⁽⁷⁾.

La cumbre mundial sobre la alimentación, define la seguridad alimentaria como un entorno donde “todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana”. Los estudios han descubierto que la inseguridad alimentaria está relacionada con ansiedad, disfunciones psicosociales, trastornos depresivos, anemia ferropénica, ausentismo escolar y el bajo rendimiento académico de los niños. La inseguridad alimentaria también está relacionada con problemas de salud agudos y crónicos, asma,

II. INTRODUCCIÓN

retraso del crecimiento, obesidad, trastornos metabólicos y enfermedades cardiovasculares ⁽⁷⁾.

Un análisis nacional de datos reveló mayor riesgo de desarrollar caries de la primera infancia en niños con puntuaciones bajas en el índice de alimentación saludable de 2005, este índice de 12 componentes se utiliza para indicar el cumplimiento de las directrices dietéticas de EE.UU. y para evaluar la calidad de la dieta. Un área emergente de investigación sugiere una posible asociación entre inseguridad alimentaria y caries no tratadas, basándose en la tendencia de la dieta de una persona con inseguridad alimentaria a ser rica en carbohidratos y alimentos criogénicos. Otro estudio indicó que los escolares con inseguridad alimentaria de los estratos de ingresos más bajos tenían más probabilidades de sufrir caries no tratadas que los niños con seguridad alimentaria. Un estudio en Nueva Zelanda, reveló que los niños en situaciones de inseguridad alimentaria tenían un uso limitado de la atención sanitaria bucodental, mayor dolor dental por la noche y más extracciones. *Chi et al;* descubrieron que los niños estadounidenses de hogares con baja seguridad alimentaria tenían el doble de probabilidades de tener caries no tratadas en comparación con los niños con plena seguridad alimentaria ⁽⁴⁾.

La transición nutricional ha tenido un desproporcionadamente adverso en las comunidades de bajos ingresos de los países de ingresos altos y en todas las poblaciones de ingresos bajos y medios, contribuyendo a una doble carga de malnutrición y obesidad. América Latina ha experimentado un aumento del consumo de grasas y azúcares en la dieta, y la correspondiente disminución en el consumo de frutas y verduras. El consumo de alimentos pobres en nutrientes es especialmente perjudicial para los niños pequeños, que están en crecimiento y desarrollándose rápidamente y son

II. INTRODUCCIÓN

más susceptibles a las enfermedades anteriormente mencionadas (obesidad, desnutrición y caries dental ⁽¹⁶⁾).

México está sumido en una crisis de salud pública relacionada con su cambiante sistema alimentario. El aumento del consumo de alimentos nocivos para la salud combinado con estilos de vida más sedentarios en las últimas tres décadas un aumento asombroso de la prevalencia de problemas de salud como la diabetes tipo 2, cardiopatías y el síndrome metabólico ⁽¹⁶⁾.

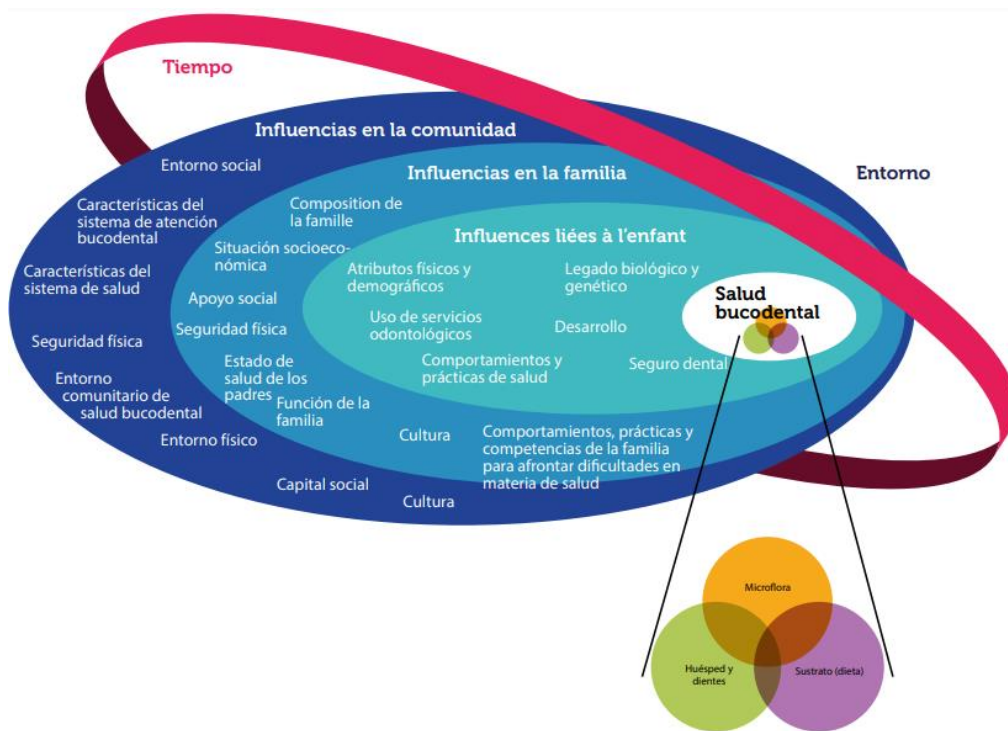


Figura 3, Relación sociodemográfica, en el siguiente esquema se puede apreciar el concepto de caries en la infancia (influencias en el niño, la familia y la comunidad, que afectan la salud bucodental de los niños ⁽⁷⁾).

5.4. INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS PARA LA CARIES DENTAL

Índice CPO-D; fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y las necesidades de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EUA, en 1954. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental, señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluyendo las extracciones indicadas, en total de individuos examinados ⁽¹⁷⁾.

Índice ceo-d; es el índice CPO adoptado por Gruebbel para dentición temporal en 1944. Se obtiene de igual manera, pero considerando solo los dientes temporales cariados, extraídos y obturados tal como se muestra en la figura 4 y el ejemplo para obtener el índice individual y comunitario ⁽¹⁷⁾.

Índice individual C + P + O

C	P	O
2	0	3

Índice Individual 5

Para el programa solicitamos registrar los números enteros de la C, P y O sin hacer la sumatoria, esta la hará el sistema informático.

Figura 4, Se aprecia la fórmula para obtener el índice CPO

Índice comunitario

CPO Total	Índice Comunitario o grupal
Total de examinados.	

Figura 5, Se puede apreciar la fórmula para obtener índice comunitario CPO

Se debe obtener por edades, las recomendadas por la OMS son: 5-6 años y 12 años⁽¹⁷⁾.

Los niveles de severidad en prevalencia de caries se determinan por los valores encontrados del índice:

Valores encontrados del índice

0.0 - 0.1	Muy bajo
1.2 – 2.6	Bajo
2.7 – 4.4	Moderado
4.5 – 6.5	Alto
>6.6	Muy alto

Figura 6, niveles de severidad en prevalencia de caries

En la situación en la que nos encontramos, es lógico que procuremos adoptar un índice que se use y acepte internacionalmente. No cabe duda que en el índice CPO-D

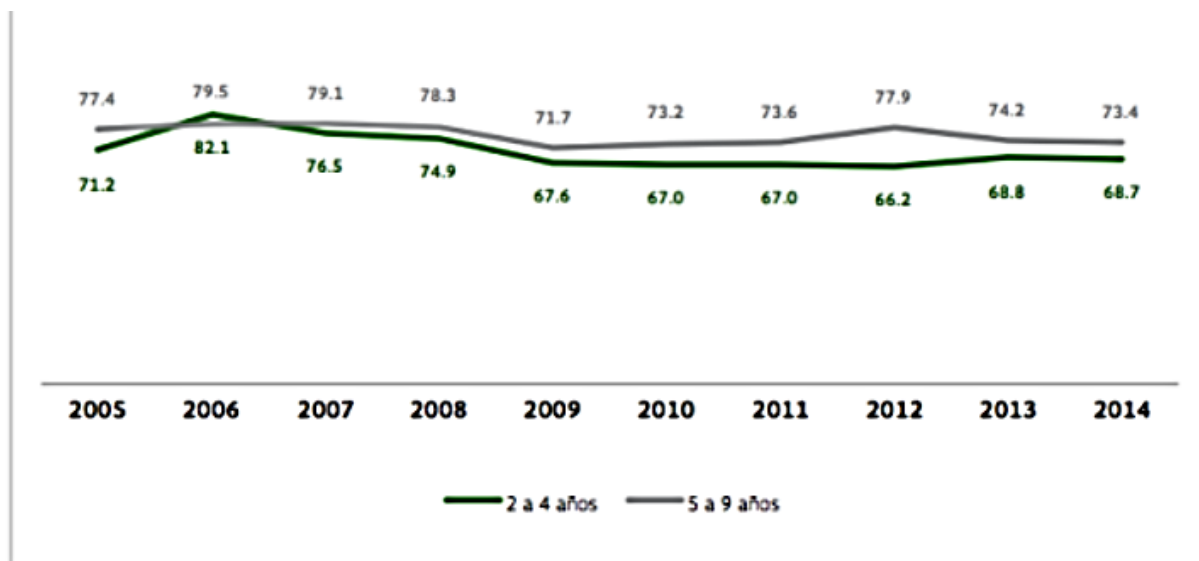
II. INTRODUCCIÓN

es el más usado actualmente en odontología sanitaria, y de que, al tener que decidimos por uno de los varios índices que se han propuestos, la elección no es dudosa ⁽¹⁸⁾.

Al examinar los progresos hechos por la odontológica durante la última década en la esfera de la salud pública, Knutson menciona; “Una de las más notables conquistas de nuestra sección, en su corta existencia, ha sido la adopción de un criterio para la evaluación, en términos cuantitativos, de la importancia y la naturaleza del problema de caries dental. Es verdad que el índice CPO, para valorar la caries dental fue elaborado, hace algunos años, con motivo de los estudios de Hagerstown. Pero fue en la década comenzada en 1943 cuando se hizo aplicación real del mismo ⁽¹⁸⁾.

Debido a la distribución porcentual de caries dental en dentición primaria ($cpod > 0$) por grupo de edad se presentan en la gráfica 1. Los datos muestran que para los niños de 2 a 4 años la proporción de caries dental es superior al 66% y en los niños de 5 a 9 años la proporción es de 71% en el periodo del 2005-2014. Considerando todos los años la gráfica siguiente muestra una ligera reducción en la proporción de caries dental en ambos grupos de edad. No obstante, hay que recordar que a partir del 2009 todas las entidades comenzaron a reportar, partiendo de este hecho se observa un ligero incremento en la proporción de caries dental en dentición primaria para ambos grupos en el periodo de 2009 – 2014 ⁽¹¹⁾.

II. INTRODUCCIÓN



Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005-2006. CENAPRECE/DGAPP/PSB. Secretaría de Salud. México.
Base de datos SIVEPAB 2006-2014. SINAVE/DGE/DGAE/DIE. Secretaría de Salud. México.

gráfica 1, Caries dental en dentición temporal en México⁽¹¹⁾

Para determinar la severidad de caries dental en dentición temporal se calculó el promedio de dientes afectados por caries dental el cual es el resultado de la sumatoria del total de dientes temporales cariados, perdidos y obturados (ceod). Considerando los patrones de erupción, para el análisis del índice ceod se estratificaron los niños en dos grupos de edad: 2 a 4 años y de 5 a 9 años ⁽¹¹⁾.

En el periodo de 2005 – 2014, el promedio de dientes afectados por caries dental en dentición temporal (ceod) en ambos grupos fue superior a 3.8 dientes. Al comparar ambos grupos de edad, con excepción de los niños 2011 y 2012 el promedio de dientes afectados por caries dental en dentición temporal fue mayor en el grupo de 2.4 años. A pesar de que no se muestra cada uno de los componentes del índice es importante señalar que el periodo de 2005 a 2014 para ambos grupos de edad, más del 85% de la

II. INTRODUCCIÓN

carga corresponde a dientes con caries activa, es decir, los niños de 2 a 9 años tienen más de 3 dientes afectados por caries dental que necesitan tratamiento, en la gráfica 2 se puede observar el promedio ⁽¹¹⁾.



Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005-2006. CENAPRECE/DGAPP/PSB. Secretaría de Salud. México.
Base de datos SIVEPAB 2006-2014. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

gráfica 2, Dientes temporales afectados por caries dental en niños de 2-9 años⁽¹¹⁾.

En conclusión, a estos estudios 7 de cada 10 infantes (2 a 5 años de edad) que acuden a los servicios de salud tienen caries dental y en 1 de cada 3 la condición es severa, la caries dental y salud oral se pueden medir de manera individual o poblacional, la calidad de la dieta se puede medir de manera individual por medio de una encuesta llamada REAP-S, por sus siglas en inglés ⁽¹¹⁾.

6.1. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN RÁPIDA DE ALIMENTACIÓN PARA PACIENTES

The Nutrition Academic Award Program (NNA) desarrollo y valido un instrumento de evaluación rápida de alimentación para pacientes (REAP-S) por sus siglas en inglés, que consta de 31 preguntas relacionadas al consumo de granos enteros, alimentos ricos en calcio, frutas, verduras, grasas, grasas saturadas, colesterol, alimentos y bebidas con alto contenido de azúcar, bebidas alcohólicas, sodio e incluso la forma de preparación y compra de alimentos, el nivel de actividad física y deseos de modificar los hábitos alimentarios (Gans et al, 2004); esta serie de preguntas tienen como objetivo determinar los patrones alimentarios que llevan al riesgo de padecer enfermedades crónicas y por lo tanto facilitar el asesoramiento nutricional y preventivo para las personas en centros médicos y físicos. Además, el cuestionario REAP-S viene acompañado de una tabla de ayuda que facilita la interpretación de los resultados ⁽¹⁹⁾.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crecimiento implica una ingesta adecuada de los nutrientes básicos. Las necesidades calóricas varían por edad, al igual que la necesidad de varios nutrientes. Debido a que el niño está en constante crecimiento, el número total de las calorías necesarias siempre aumenta. Para otros nutrientes como el calcio las necesidades varían según la edad con una mayor necesidad durante la pubertad de este modo los niños que caen por debajo de las curvas de crecimiento estándar pueden tener desnutrición.

La desnutrición a menudo ocurre en presencia de un proceso patológico. Estos procesos suelen ir acompañados de la presencia de inflamación, que tiene efectos profundos sobre la nutrición y el crecimiento, por lo que la malnutrición conduce al retraso del crecimiento.⁽¹⁾La transición nutricional de las dietas tradicionales a los refrigerios procesados y a las bebidas azucaradas ha contribuido a una mayor carga de desnutrición infantil, obesidad y caries dental. Generalmente se promueve una alimentación nutritiva y rara vez se promueve la salud bucal.

Por lo tanto, los hábitos alimenticios son un factor etiológico importante en el desarrollo de la caries dental que se define como un proceso dinámico que involucra superficies dentales susceptibles, bacterias cariogénicas como *Streptococcus mutans* o *Lactobacillus* y una fuente de carbohidratos fermentables que incluyen azúcares dietéticos (principalmente: sacarosa, glucosa, fructosa) y almidones cocidos, que pueden descomponerse rápidamente mediante la amilasa salival en azúcares fermentables

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

(glucosa, maltosa y maltotriosa). En consecuencia, la mayoría de las ocasiones en las que se come son potencialmente cariogénicas.

De esta manera la dieta juega un papel clave en el desarrollo de la caries dental, varios estudios han demostrado una correlación entre el consumo de carbohidratos fermentables y la caries, especialmente cuando no existe un programa preventivo eficaz de fluoruro.

Por consiguiente, existen lagunas de conocimiento que incluyen la creencia de que los suplementos de hierro por vía oral causan caries e incertidumbre sobre cuándo comenzar a cepillarse los dientes y hasta cuándo los padres deben ayudar a que los niños se cepillen. Los programas de salud materno-infantil deben enfatizar las consecuencias adversas para la salud oral de los niños pequeños al alimentarlos con refrigerios procesados y bebidas azucaradas, y promover el acceso a la atención dental y regulaciones para garantizar entornos que promuevan la salud alrededor de las escuelas. Por lo que es necesario comprender mejor las motivaciones de las prácticas de nutrición y salud bucodental infantil.

Se puede valorar a un paciente mediante varios métodos disponibles, por ejemplo: cuestionarios de frecuencia de ingesta, el método de entrevista (recordatorio de 24 h) donde se busca un patrón dietético típico en la ingesta de un día normal y el método de registro dietético (generalmente registro de tres días) donde el paciente anota la cantidad y el tipo de dieta durante tres días ordinarios, incluido un día de fin de semana. También, la incidencia de caries debe evaluarse, la incidencia indica las nuevas caries aparecidas en un período de tiempo. El índice CPO-D resulta de la sumatoria de dientes

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

permanentes cariados, perdidos y obturados. El índice ceo-d es la sumatoria de dientes primarios cariados, con indicación de extracción y obturados.

En la ciudad de Tijuana, Baja California se presentan pacientes escolares con lesiones cariosas en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediatría de UABC Campus Tijuana y no se tiene información sobre la calidad de su dieta y la relación que esta tiene con su salud oral, por lo que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué relación tiene la calidad de la dieta con la salud oral de los pacientes de 5-6 y 12 años de edad de la Clínica de la Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana?

IV. JUSTIFICACIÓN

En este estudio pretende documentar la relación entre los hábitos de consumo con perspectiva de calidad de la dieta y el estado de salud bucal de los pacientes que acuden a la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana, lo cual permitirá conocer el tipo de alimentos que ingieren los pacientes para poder realizar intervenciones educativo-sanitarias que influyan en el mejoramiento de su salud bucal, representa además un instrumento de análisis personal para los pacientes, al revisar la forma en que se nutren y el impacto que su estilo de consumo tiene sobre su calidad de vida y su salud bucal e integral.

Esto permitirá conocer la calidad de la dieta de los pacientes escolares que se presentan con lesiones cariosas en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica y se tendrá información sobre la relación que tiene su dieta con su salud oral con el fin de sumar estos resultados a campañas de prevención dental donde no solo se busque rehabilitar al paciente si no fomentar su salud oral e integral, ya que los hábitos alimenticios son un factor etiológico importante en el desarrollo de la caries dental. Varios estudios han demostrado una correlación entre el consumo de carbohidratos fermentables y la caries dental, especialmente cuando no existe un programa preventivo eficaz.

Por consiguiente, el presente estudio ayudará a solventar las lagunas de conocimiento que existen sobre todo en información de la calidad de dieta y hábitos en adolescentes.

IV. JUSTIFICACIÓN

En el caso de pacientes pediátricos de 5-6 años los programas de salud materno-infantil identificará las consecuencias adversas para la salud oral de los niños pequeños al alimentarlos con refrigerios procesados y bebidas azucaradas, y promover el acceso a la atención dental y regulaciones para garantizar entornos que promuevan la salud alrededor de las escuelas.

La investigación continua acerca de la calidad de la dieta permitirá determinar una relación con la salud oral con el fin de contribuir a la información y ayudar a promover una detección temprana de malnutrición o alta ingesta de carbohidratos para prevenir la caries dental y fomentar la salud integral.

Finalmente, los resultados de este estudio permitirán a la comunidad odontopediatría planear estrategias de intervención necesarias para fomentar un consumo de alimentos ético, sociales y solidario en los pacientes que acuden a las instalaciones odontológicas, que disminuyan el riesgo de caries dental.

V. HIPÓTESIS

5.1. HIPÓTESIS DE TRABAJO

La calidad de la dieta está relacionada a la salud oral de los pacientes que se presentan a la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana.

5.2. HIPÓTESIS NULA

No existe relación de la calidad de la dieta con la salud oral de los pacientes que se presentan a la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana.

VI. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la calidad de la dieta y la salud oral, en los pacientes 5-6 y 12 años de edad en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

I. Evaluar la calidad de la dieta en los pacientes 5-6 y 12 años de edad en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana.

II. Evaluar la salud oral en los pacientes 5-6 y 12 años de edad en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana.

III. Comparar la calidad de la dieta y la salud oral en los pacientes 5-6 y 12 años de edad en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana.

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

7.1. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO EXPERIMENTAL

Estudio Observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, analítico.

7.2. MUESTRA

Se determinó el número de muestra por un software para calcular estudios en la población (question pro ®, Estados Unidos) el cuál determino una muestra de 133 pacientes pediátricos con un intervalo de confianza del 95%.

Calculadora de muestra

Nivel de Confianza : 95% 99%

Margen de Error:

Población:

Limpiar

Calcular Muestra

Tamaño de Muestra:

Calculadora de margen de error

Tamaño de la población

Nivel de confianza

Tamaño de muestra

Margen de error

4.93%

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

Calculando según el tamaño de la población con un nivel de confianza de 95% y un 4.93% de margen de error.

7.3. CRITERIOS

7.3.1. INCLUSIÓN:

- Niños y niñas de 5-6 años con dentición temporal que acuden a la clínica de Especialidad en Odontología pediátrica UABC Campus Tijuana durante el periodo febrero 2022-noviembre 2022
- Niños y niñas de 12 años con dentición permanente que acuden a la clínica de Especialidad en Odontología pediátrica o Especialidad en ortodoncia UABC Campus Tijuana durante el periodo febrero 2022-noviembre 2022
- Aquellos pacientes cuyos tutores hayan leído, firmado y entregado el consentimiento Informado

7.3.2. EXCLUSIÓN:

- Niños y niñas de 5-6 años que presentaban dentición mixta
- Niños y niñas de 12 años que presentaban dentición mixta

7.3.3. ELIMINACIÓN:

- Pacientes que no quisieron participar en el estudio o no completaron alguno de los formatos
- Pacientes que cumplen con criterios de inclusión, pero no se tiene índice de salud oral

7.4. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

7.4.1. SALUD ORAL

Para determinar la salud oral de los pacientes de 12 años con dentición permanente se usó el índice CPO-D en dentición permanente. Este índice fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y las necesidades de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EUA, en 1954. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dentina, señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluyendo las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados ¹⁷.

Para determinar la salud oral de los pacientes de 5-6 años con dentición temporal se usó el índice ceo-d. Este es el índice CPO-D adoptado por Gruebbel para dentición temporal en 1944. Se obtiene de igual manera, pero considerando solo los dientes temporales cariados, extraídos y obturados tal como se muestra en la figura 4 y 4 el ejemplo para obtener el índice individual y comunitario ¹⁷.

Estos índices se deben de obtener por edades, las recomendadas por la OMS son: 5-6 años y 12 años ¹⁷.

Los niveles de severidad en prevalencia de caries se determinan por los valores encontrados del índice ¹⁷.

Valores encontrados del índice

0.0 - 0.1	Muy bajo
1.2 – 2.6	Bajo
2.7 – 4.4	Moderado
4.5 – 6.5	Alto
>6.6	Muy alto

Tabla 1, Severidad en prevalencia de caries

7.4.2. REAP-S

La calidad de la dieta puede ser medido a través de The Rapid Eating and Activity Assessment for Participants Short Version (REAP-S) instrumento de evaluación rápida de alimentación para pacientes (REAP-S) por sus siglas en inglés, que consta de 31 preguntas relacionadas al consumo de granos enteros, alimentos ricos en calcio, frutas, verduras, grasas, grasas saturadas, colesterol, alimentos y bebidas con alto contenido de azúcar, bebidas alcohólicas, sodio e incluso la forma de preparación y compra de alimentos, el nivel de actividad física y deseos de modificar los hábitos alimentarios (Gans et al, 2004); esta serie de preguntas tienen como objetivo determinar los patrones alimentarios que llevan al riesgo de padecer enfermedades crónicas y por lo tanto facilitar el asesoramiento nutricional y preventivo para las personas en centros médicos y físico. La versión abreviada consta de 16 preguntas, se puede utilizar en poblaciones que no tenga conocimientos sobre alimentación y nutrición en entornos clínicos, ayuda a evaluar de manera rápida la ingesta de grasa, colesterol, fibra, azúcar y algunos grupos alimenticios²⁰. Las respuestas son asignadas a un valor a partir de la frecuencia de consumo²⁰.

7.5. PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó Prisma 9. El nivel de significancia se estableció en $p < 0.05$ para el análisis del objetivo general se planeó realizar un análisis de correlación entre las variables de la calidad de la dieta y salud oral por edades de 5 – 6 años (Grupo A) y 12 años (Grupo B) con la prueba estadística correlación de Pearson. Con relación al primer objetivo específico, evaluar la calidad de la dieta en los pacientes de 5 – 6 y 12 años de edad, se realizó estadística descriptiva para conocer porcentajes y frecuencias de buena y mala calidad de la dieta en ambos grupos de edades, para el segundo objetivo específico de evaluar la salud oral en pacientes de 5-6 y 12 años de edad se realizó estadística descriptiva como medidas de tendencia central y de dispersión (media +/- desviación estándar) para la descripción del índice intergrupo, el tercer objetivo específico, comparar para calidad de la dieta y salud oral en pacientes de 5-6 y 12 años de edad se logró mediante la realización de una tabla de porcentajes cruzados y chi cuadrada para la comparación entre variables.

Los datos obtenidos de la encuesta REAP-S y ceo-d/CPO-D como indicadores de salud oral, se tabularon en la tabla de datos de Microsoft Excel 2020. Una vez obtenidas estas tablas, mediante el programa GraphPad Prism 9. Para el análisis intergrupo de las diferentes variables se utilizó la prueba estadística ANOVA de dos vías.

7.6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS Y VARIABLES

A continuación, se muestran las variables dependientes e independientes, en su definición conceptual y operacional.

Tabla 2

Variable independiente, calidad de la dieta

Calidad de la dieta	
Definición conceptual	Evaluación de la dieta de una forma general, integrada por los hábitos alimentarios (alimentos que se consumen habitualmente), ingesta de energía y nutrientes (Savka et al., 2018).
Tipo	Cuantitativa
Escala	Encuesta REAP-S. Mala alimentación - Buena alimentación.
Operacionalidad	Cuestionario de 13 preguntas, que evalúa la ingesta de grasa, colesterol, fibra, azúcar y algunos grupos alimenticios, con 3 opciones de respuesta, donde el menor puntaje indica, peor o mala alimentación y mayor puntaje buena alimentación (Anexo 2).

Tabla 3

Variable dependiente, salud oral

Salud oral	
Definición conceptual	La salud bucodental, es fundamental para gozar de una buena salud y calidad de vida, se puede definir como la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de la encía), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial (“OMS,” 2016).

Tipo Cuantitativa.

Escala

0.0 - 0.1	Muy bajo
1.2 – 2.6	Bajo
2.7 – 4.4	Moderado
4.5 – 6.5	Alto
>6.6	Muy alto

Instrumento de medición

Índice ceo-d

Índice CPO-D

Operacionalidad

Determinar el índice ceo-d al registrar las piezas dentales cariadas, pérdidas extraídas u obturadas en dentición temporal en pacientes de 5-6 años.

Determinar el índice CPO-D al registrar las piezas dentales cariadas, pérdidas u obturadas en dentición permanente en pacientes de 12 años.

7.7. PROCEDIMIENTO

7.7.1. PROCESO DE SELECCIÓN O RECLUTAMIENTO

Se seleccionaron pacientes con dentición temporal o permanente y se explicó a los padres de manera detallada en que consiste el proyecto y la importancia de la salud oral y la calidad de la dieta, invitándolos a colaborar en encuestas digitales y aceptar participar en este proyecto para que puedan obtener información útil acerca de sus hábitos y salud integral, fue necesario que los pacientes con edades de 5-6 años presentaran una dentición temporal para determinar la salud oral con el índice ceo-d o pacientes de 12 años de edad con dentición permanente para determinar la salud oral

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

con el índice CPO-D que llegaban a la Clínica de la Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana para evaluar su calidad de dieta y salud oral.

7.7.1. CONSENTIMIENTO INFORMADO, SEGÚN APLIQUE

Se solicitó al paciente que firme un consentimiento informado donde se acepta de manera legal el procedimiento, los beneficios, posibles riesgos además de proporcionar los datos del paciente y aceptar una participación voluntario y acuerdo de privacidad, (Anexo 1).

A cada tutor y paciente que aceptaron participar en el estudio se les explicó detalladamente en qué consistía el mismo (Ilustración 1, A y B) y se les otorgó un consentimiento informado (Ilustración 2, A y B) con el fin de salvaguardar su identidad y tramitar de manera legal y ética su participación.



Ilustración 1, A) Explicación del estudio B) Explicación de documentos, fuente propia tomada en clínica de odontología pediátrica, fecha de consulta: 27/04/22



Ilustración 2, A) Firma de documentos B) Firma del testigo, fuente propia tomada en clínica de odontología pediátrica, fecha de consulta: 27/04/22

7.7.2. RECOLECCIÓN DE DATOS EN PROGRAMA DIGITAL PARA OBTENCIÓN DE REAP-S

Después de que el tutor firmó el consentimiento se le realizó una encuesta digital (Ilustración 3) creada en el programa QuestionPro (questionpro.com, Estados Unidos) donde se incluyó la Evaluación Rápida de la Actividad y la Alimentación para Pacientes (REAP-S Anexo 2), que es un breve cuestionario validado que está diseñado para ayudar a los proveedores a realizar una breve evaluación de la dieta y la actividad física arrojando resultados que permiten evaluar la calidad de la dieta, por cada pregunta que se transfirió de manera automática a la tabla de recolección de datos para lograr una sumatoria de 13 en adelante donde 13 o cercano a 13 será mala alimentación y una sumatoria de 39 o cercano a 39 será buena alimentación. Así como los datos requeridos del paciente; datos sociodemográficos, nombre, edad, genero y escolaridad del tutor.

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

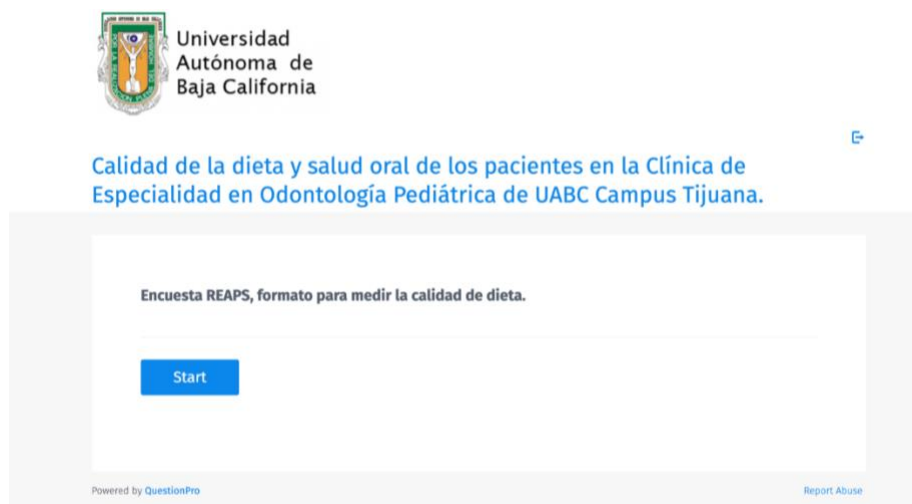


Ilustración 3, Encuesta digital para REAP-S

7.7.3 VALORACIÓN DE LA SALUD ORAL

La salud oral se determinó con el índice validado CPO-D en dentición permanente que resultó de la sumatoria de los dientes permanentes, cariados, perdidos y obturados, dividido entre el número de pacientes encuestados.

Para capturar estos datos fue necesaria la exploración clínica de cada paciente (Ilustración 5). Se colocó al paciente pediátrico en posición supina y con iluminación en área bucal, el investigador con todas las barreras de protección personal, lentes de protección (Uvex, Würzburger, Alemania), cubreboca (3M, Minnesota, Estados Unidos), gorro desechable, careta facial (3M, Minnesota, Estados Unidos), bata quirúrgica (Kanaus, México).

VII. MATERIALES Y MÉTODOS



Ilustración 4, Exploración clínica, fuente propia tomada en clínica de odontología pediátrica, fecha de consulta: 27/04/22

Se procedió a realizar la exploración de los órganos dentales mediante una inspección con espejo intraoral #4 (Hu-friedy, Chicago, Illinois) y guantes medida CH (Ambiderm, México) (Ilustración 6).



Ilustración 5, Material para exploración

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

De igual manera se determinó el índice ceo-d en dientes temporales que es la sumatoria de dientes primarios cariados, con indicación de extracción y obturados entre el número total de los participantes. La sumatoria ceo y número total de los pacientes infantiles se capturaron en la encuesta digital, para que pudieran ser sumados y divididos de forma digital de acuerdo a la fórmula del índice, que arrojará resultados de índice muy bajo, bajo, moderado y alto.

Se solicitó la intervención del participante en una cita, sin necesidad de seguimiento. Se repitió el procedimiento de la misma manera con cada participante con dentición temporal (5-6 años) y/o permanente (12 años) hasta obtener 114 participantes.

Se codificó en la tabla de recolección de datos el género del paciente infantil así como la escolaridad del tutor para facilitar el procesamiento de los datos, Masculino=1, Femenino =2, Secundaria=1, Preparatoria=2, Licenciatura=3, Cada pregunta tuvo 3 posibles respuestas que se codificaron como: Usualmente seguido que se le otorgó el número 1, Algunas veces que se ponderó con número 2 y Rara vez que se ponderó con número 3, ya que la sumatoria de estas variables arrojarán un mínimo de 13, donde 13 o cercano a 13 será mala alimentación y una sumatoria de 39 o cercano a 39 será buena alimentación.

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

7.7.4. ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

Para garantizar la confidencialidad de los datos, solo la investigadora principal tendrá acceso a las bases de datos generadas de la recolección de estos (Anexo 3).

7.7.5. DECLARACIÓN UNIVERSAL SOBRE BIOÉTICA Y DERECHOS HUMANOS

Se brindó además un apartado donde la investigadora manifiesta no estar indebidamente influenciada por un interés secundario de carácter económico o personal establecido por el artículo 15.2 de la declaración universal sobre bioética y derechos humanos (Anexo 4)

VIII. RESULTADOS

8.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Se analizaron 114 pacientes divididos en 2 grupos, 76 pacientes de 5-6 años (Grupo A) y 38 pacientes de 12 años de edad (Grupo B). En la tabla 4 se pueden observar las características sociodemográficas generales de la muestra participante. La edad de los participantes estuvo comprendida entre los 5-6 y 12 años de edad, con una media en años de **M=5.1** y una desviación estándar de **DE=1.111**, En relación con el sexo de los participantes, en el Grupo A participaron 44 hombres y 32 mujeres de los cuáles, el 64.5% presentaba una mala calidad de la dieta y 35.5% presentaba una buena calidad de la dieta y en el grupo B participaron 16 hombres y 22 mujeres de los cuáles el 65.8 % presentaba mala calidad de la dieta y 34.2% presentaba una buena calidad de la dieta.

Tabla 4, Características sociodemográficas generales de la muestra

Características de la muestra	Casos (N=114)	Calidad de dieta	ceo-d CPO-D
Sexo participantes Grupo A n=76	-	-	-
Hombres	44 (58%)	MD (64%)	6.5526 + 3.5379 (1.00 – 15.00)
Mujeres	32 (42%)	BD (35%)	
Sexo participantes Grupo B n=38	-	-	-
Hombres	16 (42%)	MD (65.8%)	3.8684 + 2.69304 (1.00-10.00)
Mujeres	22 (58%)	BD (34.2%)	

Se observa Grupo A y Grupo B, porcentajes y frecuencias de buena y mala calidad de dieta, la Media +- DE de salud oral N=114.

MD= Mala dieta (REAP-S) N= número total de pacientes.

BD= Buena dieta (REAP-S) n= número de pacientes por grupos.

VIII. RESULTADOS

La tabla 4 muestra porcentaje y frecuencia de calidad de dieta con el resultado de REAP-S como buena o mala calidad de dieta. El Grupo A muestra un índice alto de ceod mientras que el grupo B muestra un índice moderado de CPO-D según los indicadores de salud oral de la OMS y los valores de la Media (M), desviación estándar (DE) y rangos de dientes cariados, extraídos, perdidos y obturados (ceod/CPO-D) intergrupo (tabla 4).

8.2. COMPARACIÓN DE CALIDAD DE LA DIETA Y SALUD ORAL INTERGRUPOS.

Se analizaron las dos variables (calidad de la dieta y salud oral) con la prueba estadística chi-cuadrada, con $p < 0.05$ de significancia estadística (tabla 5). Los resultados mostraron que no existe diferencia estadísticamente significativa entre la dieta de ambos grupos. Se observó diferencia estadísticamente significativa al comparar ceo-d/CPO-D. En el Grupo A se obtuvo un ceo-d alto y muy alto a comparación del CPO-D del Grupo B el cuál es moderado (tabla 5).

tabla 5. Se observa Grupo A y Grupo B, porcentajes y frecuencias de buena y mala calidad de dieta, la Media +/- DE de salud oral N=114 y Chi cuadrada intergrupos.

Tabla 5, Se observa Grupo A y B, porcentajes y frecuencia de buena y mala calidad de la dieta, la Media +/- de salud oral N=114 y Chi cuadrada intergrupos

	Grupo A (5-6 años) (N=76)	Grupo B (12 años) (n=38)	Valor p
Dieta	64.5 % MD 35.5 % BD Frecuencia: 49 MD – 27 BD	65.8 % MD 34.2 % BD Frecuencia: 25 MD – 13 BD	p=0.890
Salud oral	Ceod 6.5526 + 3.5379 (1.00 – 15.00)	CPO-D 3.8684 + 2.69304 (1.00-10.00)	p=0.008

MD= Mala dieta (REAP-S) N= número total de pacientes
BD= Buena dieta (REAP-S) n= número de pacientes por grupos

8.3. CORRELACIÓN DE CALIDAD DE LA DIETA Y SALUD ORAL

A cada paciente se le aplicó por medio del software question pro® la Evaluación Rápida de la Actividad y la Alimentación para Pacientes (REAP-S). Se determinó su salud oral por medio de la sumatoria de los dientes, cariados, obturados, extraídos o perdidos (ceo-d/CPO-D). Obteniendo un porcentaje individual de salud oral comparado con una buena o mala calidad de dieta según el puntaje adquirido en REAP-S. Se analizaron por grupos de edades con la prueba estadística de correlación de Pearson con $p < 0.059$ (tabla 6).

En la Tabla 6 se muestra la relación entre salud oral y calidad de la dieta.

Tabla 6, Relación entre calidad de la dieta y salud oral en correlación de Pearson

Variable	r	Probabilidad	Influencia
Calidad de la dieta – ceod (5-6 años) n = 76	-0.378	$p < 0.001$	Diferencia significativa inversa.
Calidad de la dieta – CPOD (12 años) n = 38	0.309	$p < 0.059$	Sin diferencia estadísticamente significativa.

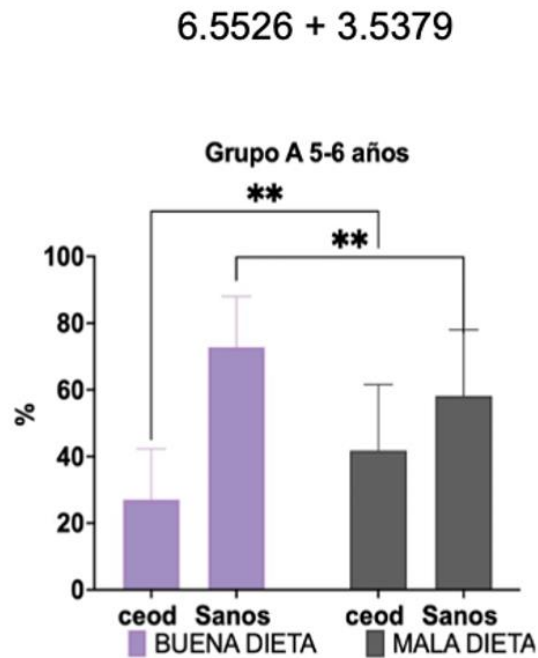
r: Coeficiente de correlación de Pearson.

El grupo A mostró relación entre el número de ceo-d como marcador de salud oral y el resultado de (REAP) como calidad de la dieta ($p = 0.001$) estadísticamente significativa. En el grupo B se observa que no existe relación estadísticamente significativa entre el CPO-D y la calidad de dieta ($p = 0.059$), con 95% de confianza. Las

VIII. RESULTADOS

medidas de tendencia central de los dientes cariados, perdidos, obturados y extraídos se muestran en la (Tabla 6).

En la gráfica 3 se puede apreciar como en presencia de una buena dieta el número de ceo-d utilizado como marcador de salud oral disminuye y el número de dientes sanos aumenta, así como en presencia de una mala dieta se logra apreciar un incremento en el número de ceo-d y menor cantidad de dientes sanos en el grupo A con un índice poblacional de ceo-d de 6.5526 DE 3.5379 indicador de un alto índice de caries.

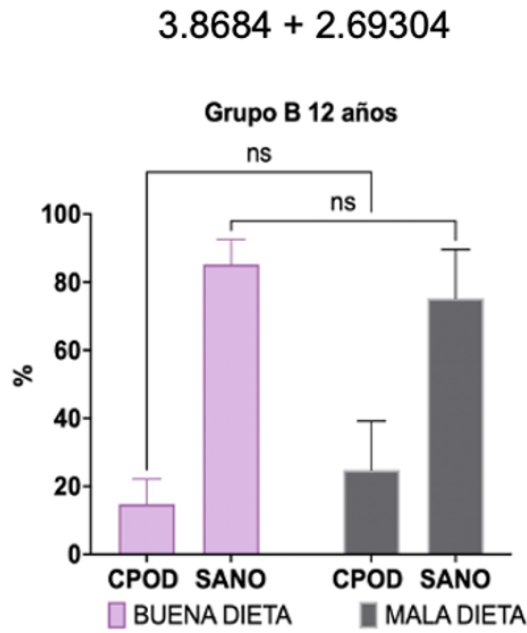


Grafica 3, Correlación de la calidad de la dieta con ceo-d como marcador de salud oral

En la gráfica 4 (figura se puede apreciar como en presencia de una buena dieta el número de CPO-D utilizado como marcador de salud oral disminuye y el número de dientes sanos aumenta, así como en presencia de una mala dieta se logra apreciar un

VIII. RESULTADOS

incremento en el número de CPO-D sin embargo se mantienen un aumento en dientes sanos en presencia de una mala calidad en el grupo B con un índice poblacional de CPO-D de 3.8684 DE 2.69304 indicador de un moderado Índice de caries.



Grafica 4, Correlación de la calidad de la dieta con CPO-D como marcador de salud oral

IX. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como propósito evaluar la calidad de la dieta y la salud oral en dos grupos de 5-6 años de edad con dentición temporal y de 12 años de edad con dentición permanente con el fin de relacionar la calidad de la dieta con la salud oral utilizando el índice de ceo-d y CPO-D según la OMS 2019 la cuál recomienda separar por edades y características de cada dentición. A continuación, se discutirán los hallazgos principales de esta investigación.

En relación al objetivo general de esta investigación, que era determinar la relación entre la calidad de la dieta y la salud oral en los pacientes de 5-6 años de edad y de 12 años de edad en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana, se mostró que en el grupo de 5-6 años de edad con dentición temporal, si existe relación de la calidad de la dieta con el índice de ceo-d como marcador de salud oral y el resultado de (REAP-S) como calidad de la dieta ($p=0.001$) a diferencia del grupo de 12 años de edad donde no se encontró relación entre la calidad de la dieta y la salud oral de este grupo ($p=0.059$).

Se observó que la encuesta validada REAP-S es un instrumento práctico para el estudio de la calidad de la dieta ya que las preguntas son de fácil comprensión para el tutor y arroja un resultado cuantitativo que permite clasificarla como buena o mala, mediante el software question pro se pudo añadir los dientes cariados, obturados, perdidos y extraídos como indicadores de salud oral ³. Es trascendental conocer la calidad de la dieta en los pacientes pediátricos que están en constante crecimiento y desarrollo, lo que puede presentar un panorama de la salud integral del paciente.

IX. DISCUSIÓN

Concordando con un estudio que realizó el departamento de prevención y restauración dental de la Universidad de San Francisco Benjamín W y cols, analizaron la calidad de la dieta de niños entre las edades de 5-12 años entrevistando a 102 madres donde encontraron que existe una mayor prevalencia y gravedad de la caries dental infantil debido al consumo frecuente de refrigerios y bebidas dulces¹⁵.

Los resultados del estudio muestran que el 85% de los pacientes pediátricos que acuden a la clínica de especialidad en odontología pediátrica tienen un alto número de dientes cariados, obturados, perdidos o extraídos, resultados coincidentes a los que arroja la OMS 2019, donde se reporta una prevalencia del 90 % de caries dental. Además, la encuesta nacional rápida de alimentación (REAP-S) menciona que, entre los alimentos recomendables, solo el 32.3% de los pacientes pediátricos consumen verduras y que las primeras tres causas que dificultan el poder alimentarse saludablemente son: falta de dinero para poder comprar frutas y verduras, falta de conocimiento para preparar platillos saludables y falta de tiempo para preparar o consumir alimentos saludables, lo que se puede relacionar con el bajo consumo de este grupo de alimento (153.1g vs 400g) que se determinó con el REAP-S²⁰.

Por lo que se revisó un estudio en común, donde midieron la calidad de la dieta de los participantes por medio de Chinese DBI-07 (Índice de dieta balanceada) y encontraron que las personas que vivían en área urbana tenían los puntajes más bajos, en cambio las personas que vivían en zonas suburbanas y rurales tenían puntajes más altos, el 45.10% - 79.67% de los residentes de Honduras tienen niveles de moderados a altos de dietas desequilibradas; 10.08% a 12.73% de ellos tenían un excedente de ingestión de alimentos.

IX. DISCUSIÓN

El desequilibrio dietético incluyó el consumo excesivo de cereales, aceite de cocina y sal y el consumo insuficiente de lácteos, frutas y verduras. Estos resultados son similares a los resultados del estudio de la calidad de dieta de los pacientes pediátricos ya que al tener una mala calidad de dieta consumen exceso de sal y azúcares, además coincide el consumo insuficiente de verduras y frutas antes mencionado. Sin embargo, los resultados corresponden a una población rural.

Por otro lado un estudio en México analizó la diversidad de la dieta en niños que habitan en inseguridad alimentaria (índice de alimentación) y que son beneficiarios de un programa de ayuda alimentaria, se observó una menor probabilidad de IA severa cuando el índice de diversidad de la dieta es mayor, además encontraron que la IA en el hogar y la baja diversidad de la dieta están asociadas a niños de 5-6 años, lo que representa un problema de nutrición y de salud en un pico crucial de crecimiento. En otro estudio que evaluó el estado de seguridad alimentaria (SA) de los hogares y determinó su asociación con la calidad de la dieta y la caries dental de los niños de la tribu Mah Meri en Malasia peninsular, los autores encontraron que el grupo A se asoció con una mayor puntuación de calidad de dieta, mientras que el grupo B se asoció con una menor calidad de la dieta y con un mayor peso corporal.²⁰ Ambos estudios muestran que la calidad de la dieta resulta afectada por la ingesta de azúcares y carbohidratos que a su vez muestran un alto índice de caridos obturados extraídos o perdidos.

El grupo español EVIDENT, encontraron una correlación inversa similar a la de esta investigación donde por cada aumento de un punto en el índice de la dieta EVIDENT con el riesgo de caries dental.¹⁴ Los resultados del estudio de calidad de dieta y salud oral en los pacientes pediátricos también muestran una correlación de la calidad de la

dieta y la salud oral en el grupo A. Las dietas de alta calidad se asociaron con menor número de lesiones cariosas.

Resulta interesante realizar estudios de cohortes que permitan comparar la calidad de la dieta por medio de REAP-S y los dientes dañados como índice de marcador oral, para determinar si el REAP-S es útil para predecir enfermedades crónicas no transmisibles.

En cuanto al grupo B los niños de 12 años cuentan con capacidad motriz y cognitiva para realizar un adecuado cepillado dental según Sqair y cols, por lo que no se encontró relación estadísticamente significativa entre la calidad de la dieta y la salud oral en este grupo de edad.

Diversos autores asocian la calidad de la dieta con la salud oral como factor fundamental en el crecimiento y desarrollo del paciente pediátrico, Corkins MR, Daniels SR, de Ferranti SD, Golden NH, Kim JH, Magge SN, et al. Nutrition in Children and Adolescents. Med Clin North Am. 2019,17–35. Describen las necesidades nutricionales de niños y adolescentes a través de etapas de desarrollo y revisa la influencia de la nutrición en el desarrollo temprano del cerebro, el riesgo de alergias alimentarias y los riesgos cardiometabólicos, incluida la obesidad, la hipertensión y la hiperlipidemia. Las herramientas para evaluar el estado nutricional en pacientes pediátricos son las curvas de crecimiento estandarizadas.

Hay curvas de longitud (<3 años), altura (> 3 años), circunferencia de la cabeza (edad <3 años) y peso (tanto menores como mayores de 3 años). El crecimiento más rápido ocurre durante la infancia, la nutrición es un factor crítico para el desarrollo

IX. DISCUSIÓN

apropiado del niño y el adolescente. Debido a que los individuos en el grupo de edad pediátrica están creciendo y desarrollándose, la nutrición apropiada cambia según la edad. Al no encontrar relación significativa de la calidad de la dieta del grupo de 12 años de edad con su CPO-D, se puede discutir que cuentan con mayor capacidad motriz y cognitiva propia de su desarrollo y crecimiento como mencionan *Costa Pazos et al.*, 2019 en una investigación donde relatan que los adolescentes de su estudio tenían buenos hábitos de salud bucal y técnica de cepillado excepto una dieta poco saludable.

Fishbein et al., nos muestra que con el modelo de la Acción Razonada intentan integrar factores actitudinales y comportamentales para explicar las conductas saludables y postulan que una conducta saludable es el resultado directo de la intención comportamental, es decir, de la intención del sujeto para llevar a cabo determinado comportamiento, ya que consideran que muchos de los comportamientos de los seres humanos se encuentran bajo control voluntario por lo que la mejor manera de predecir la conducta es por medio de la intención que se tenga de realizar o no dicho comportamiento ⁽²⁸⁾.

De acuerdo a lo anterior con el protocolo preestablecido de esta investigación se informó a los padres o tutores el estado actual de la calidad de la dieta y salud oral de los pacientes pediátricos, utilizando el modelo de la acción razonada se otorgaron herramientas para mejorar la alimentación e higiene dental esperando cambios conductuales y voluntarios que mejoren la salud dental e integral de los pacientes y su entorno, como lo vimos reflejado en el caso clínico de esta investigación.

X. CONCLUSIONES

1. Los pacientes de 5-6 años mostraron una asociación significativa entre la calidad de la dieta y salud oral.
2. Los pacientes de 12 años mostraron un índice moderado de salud oral.
3. Los pacientes de 5-6 años mostraron un índice alto de salud oral.
4. En la mayoría de los pacientes de 12 años se observó una mala calidad de dieta.
5. En la mayoría de los pacientes de 12 años se observó un índice moderado de salud oral.
6. El cuestionario REAP-S funciona como un indicador para valorar la calidad de la dieta.

XI. RECOMENDACIONES

La presente investigación contribuye y propone el implementar cuestionarios individualizados acerca de la dieta de nuestros pacientes con el fin de conocer y aportar a otras investigaciones que pueden ser trascendentes y dar un cambio significativo en los estudios futuros, llegando a ser una buena opción en la prevención de futuras lesiones cariosas y modificación de hábitos así como en la realización de nuevos planes de tratamientos enfocados en detener y evitar la enfermedad por medio de la dieta.

Otorgar información básica para mejorar la calidad de la dieta y proponer interconsultas con nutriólogo pediatra.

Otorgar información detallada de higiene y cuidados dentales al paciente pediátrico y al tutor.

XII. CASO CLÍNICO

Calidad de la dieta y salud oral de paciente pediátrico en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana.

Resumen

Introducción: la calidad de la dieta hace referencia a una alimentación diversificada, equilibrada y saludable que proporcione la energía y todos los nutrientes esenciales para el crecimiento. Se puede evaluar por medio de: Evaluación Rápida de la Actividad y la Alimentación para Pacientes (REAP-S) que es un breve cuestionario validado que está diseñado para ayudar a los proveedores de salud a evaluar la calidad de la dieta por medio de puntuación donde 13 o cercano a 13 puntos en la encuesta será mala calidad de dieta y 39 o cercano a 39 será buena calidad de dieta. La salud oral según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es el principal indicador de salud, bienestar y calidad de vida y se puede evaluar por medio del índice ceo-d/CPO-D por edades arrojando un índice muy bajo, bajo, moderado y alto de dientes cariados, perdidos u obturados, es obligación del odontopediatra valorar tanto la salud oral como la calidad de la dieta para prevenir enfermedades bucales e integrales. El **objetivo** es presentar caso clínico de calidad de la dieta y salud oral de paciente pediátrico en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana. **Reporte de caso:** paciente femenino de 5.1 años de edad que clínicamente presenta múltiples lesiones cariosas de diferentes grupos y diferentes grados. Se le realizó encuesta REAP-S y obtuvo una puntuación de 15 puntos dando como resultado una mala calidad de la dieta y un ceo-d de 14 piezas. **Diagnóstico:** múltiples lesiones cariosas de diferentes grupos

y diferentes grados, mala calidad de la dieta e índice alto de caries. **Tratamiento:** Rehabilitación bucal e indicaciones de higiene y dieta. **Discusión:** Paglia y colaboradores aseguran que la calidad de la dieta está estrechamente relacionada con la salud oral. **Conclusión:** Se observó relación inversa con la calidad de dieta y salud oral, al mejorar la calidad de la dieta no se detectaron nuevas lesiones.

Palabras claves: *calidad de la dieta, salud oral, caries dental.*

Abstract

Introduction: The quality of the diet refers to a diversified, balanced and healthy diet, which provides energy and all the essential nutrients for growth. It can be assessed by: Rapid Assessment of Eating and Activity for Patients (REAP-S) which is a short, validated questionnaire designed to help healthcare providers assess diet quality by scoring where 13 or close to 13 points in the survey will be poor diet quality and 39 or close to 39 will be good diet quality. Oral health according to the World Health Organization (WHO) is the main indicator of health, well-being and quality of life and can be evaluated through the DMFT Y ceo-d index by age, yielding a very low, low, moderate and high index. of decayed, lost or filled teeth, it is the obligation of the pediatric dentist to assess both oral health and the quality of the diet to prevent oral and integral diseases. The objective of this clinical case to present a clinical case of diet quality and oral health of a pediatric patient at the Pediatric Dentistry Specialty Clinic of the UABC Campus Tijuana. Case report: a 5.1-year-old female patient who clinically presented multiple carious lesions of different groups and different degrees. A REAP-S survey was carried out and it obtained a score of 15 points, resulting in a poor quality of the diet and a ceo-d of 14 decayed

XII. DISCUSIÓN

pieces. Diagnosis: multiple carious lesions of different groups and different degrees, poor quality of the diet and high index. Discussion: Paglia et al. assure that the quality of the diet is closely related to oral health. Conclusion: Having good oral health today is not only aimed at dental health, but is a starting point related to the quality of the diet to improve general health and well-being.

Keywords: diet quality, oral health, dental caries.

Introducción

La calidad de la dieta está determinada por factores sociales, familiares e individuales, incluidos la disponibilidad y el costo de los alimentos. La preferencia por lo dulce comienza temprano en la vida y se mantiene a lo largo de la vida. Los niños corren un alto riesgo de consumo excesivo de azúcar¹. Las calorías vacías de la azúcar añadida dificultan el correcto crecimiento y desarrollo, debido a la falta de nutrientes. La relación entre el consumo de azúcar añadido y las posibles consecuencias negativas para la salud es controversial.²

Por azúcares añadidos entendemos todos aquellos azúcares añadidos a alimentos o bebidas, presentes de forma natural en zumos de frutas, miel o jarabes sin azúcar. No incluye el azúcar natural que se encuentra en las verduras, frutas y leche. La dieta de un niño, definida como la combinación de alimentos consumidos y los nutrientes contenidos en él, tiene la profunda capacidad de influir en la cognición, el comportamiento y el desarrollo emocional, además de su crecimiento y desarrollo. La comida es simplemente un vehículo para la entrega de nutrientes.²

Los nutrientes proporcionan energía para el crecimiento, sirven como componentes estructurales y participan en todas las funciones metabólicas del cuerpo. La comida, sin embargo, es más que solo nutrientes: asociaciones sensoriales, emocionales, sociales y culturales pueden influir en la elección de alimentos.³

Estas declaraciones han influido en organizaciones como la American Heart Association (AHA), la Academia Americana de Pediatría (AAP) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), quienes recomiendan limitar la ingesta de azúcares libres a menos

XII. DISCUSIÓN

del 10% de la ingesta total de energía para adultos y niños, observando que una reducción adicional del 5% proporcionaría beneficios adicionales para la salud los primeros meses de vida son cruciales para el proceso de aprendizaje del sabor en los humanos. La experiencia temprana con diferentes sabores es muy importante para la posterior aceptación de los alimentos, especialmente los saludables. Los médicos y los padres pueden y deben apoyar en sinergia el desarrollo saludable de la preferencia gustativa y el comportamiento alimentario de los niños.³

La calidad de la dieta se puede evaluar por medio de Evaluación Rápida de la Actividad y la Alimentación para Pacientes (REAP-S) que es un breve cuestionario validado que está diseñado para ayudar a los proveedores de salud a evaluar de la dieta y la actividad física arrojando resultados que permiten evaluar la calidad de la dieta, para lograr una sumatoria de 13 en adelante donde 13 o cercano a 13 será mala alimentación y una sumatoria de 39 o cercano a 39 será buena alimentación Creada en el programa QuestionPro (questionpro.com, Estados Unidos).⁴

La salud oral según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es el principal indicador de salud, bienestar y calidad de vida, tener una buena salud bucodental hoy en día no sólo está encaminado a la salud dental, sino que es un punto de partida para la salud y el bienestar general.⁵

La investigación científica en el campo de la medicina lo demuestra constantemente: la salud empieza por la boca, tener una buena salud bucodental hoy en día no sólo está encaminado a la salud dental, sino que como está ampliamente demostrado en la literatura, es un punto de partida para la salud y el bienestar general.⁵

XII. DISCUSIÓN

La salud oral tiene potencialmente implicaciones sistémicas multiorgánicas, y como demuestran los resultados de la literatura reciente, estas implicaciones van desde una resistencia a la insulina, debido a una enfermedad periodontal, hasta complicaciones sistémicas multiorgánicas mucho más complejas que involucran el sistema cardiovascular o incluso patología neurodegenerativa. Por tanto, poder mejorar la salud bucodental podría tener grandes implicaciones sistémicas para el organismo, para la prevención de patologías, y por tanto para la sociedad y para la calidad de vida de los individuos.⁵

La Salud Oral se puede evaluar por medio de CPO-D y ceo-d índice validado CPO-D en dentición permanente que resultó de la sumatoria de los dientes permanentes, cariados, perdidos y obturados, dividido entre el número de pacientes encuestados al igual que el índice ceo-d en dientes temporales que es la sumatoria de dientes primarios cariados, con indicación de extracción y obturados entre el número total de los participantes.

La sumatoria ceo y número total de los pacientes infantiles que se capturaron en la encuesta digital, para que pudieran ser sumados y divididos de forma digital de acuerdo a la fórmula del índice, que arrojará resultados de índice muy bajo, bajo, moderado y alto.⁶

Algunos investigadores afirman que el consumo excesivo de azúcar está asociado con un mayor riesgo de caries, obesidad, enfermedad cardiovascular, diabetes tipo 2 diabetes mellitus, síndrome metabólico, enfermedad del hígado graso no alcohólico. Además, la obesidad es el principal factor de riesgo para el desarrollo de TRS (trastornos

XII. DISCUSIÓN

respiratorios del sueño). La inadecuada duración y calidad del sueño en niños y adolescentes se asocia con aumento del peso corporal y adiposidad, disminución de la sensibilidad a la insulina, hiperglucemia y factores de riesgo cardiometabólico prevalentes.⁶

Finalmente, recientemente ha aumentado el interés por el trastorno por déficit de atención e hiperactividad durante la infancia. Estas declaraciones han influido en organizaciones como la American Heart Association (AHA), la Academia Americana de Pediatría (AAP) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), quienes recomiendan limitar la ingesta de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta total de energía para adultos y niños, observando que una reducción adicional del 5% proporcionaría beneficios adicionales para la salud. Los primeros meses de vida son cruciales para el proceso de aprendizaje del sabor en los humanos. La experiencia temprana con diferentes sabores es muy importante para la posterior aceptación de los alimentos, especialmente los saludables. Los médicos y los padres pueden y deben apoyar en sinergia el desarrollo saludable de la preferencia gustativa y el comportamiento alimentario de los niños.⁷

La desnutrición se define como una mala alimentación o estado nutricional debido a un exceso de toxicidad, inadecuada deficiencia o una ingesta desequilibrada. Aunque la pobreza existe en México y algunas personas no pueden permitirse una dieta nutricional adecuada, la mayoría de los problemas relacionados con la nutrición trastornos en este país están asociados con excesivo o desequilibrado ingestas La mayoría de las elecciones de alimentos no se basan en su contenido de nutrientes inherente o relación con los alimentos consumidos simultáneamente, pero se

XII. DISCUSIÓN

seleccionan en función de su palatabilidad, asociaciones emocionales, facilidad de acceso y aceptación de los compañeros. Por lo tanto, los trastornos pediátricos relacionados con la nutrición observados con frecuencia en este país no se deben a problemas de acceso sino a elecciones inadecuadas de alimentos. El tratamiento de estos trastornos no es tan simple como prescribir el medicamento adecuado dieta, más bien, requiere cambios de comportamiento con respecto a la elección de alimentos y hábitos dietéticos ⁽⁵⁾.

Además, cada niño tiene una respuesta única a su ambiente y deben ser tratados de forma individual. Una dieta de alta calidad ha establecido temprano en la vida y reforzado por profesionales de la salud a lo largo vida reducirá el riesgo de enfermedades orales y sistémicas ⁽⁵⁾.

Diferentes autores afirman que la salud oral está relacionada con la dieta de muchas maneras. Reiteran la importancia de conocer la calidad de la dieta para mejorar la salud oral e integral ^(4,5,6).

El objetivo es presentar caso clínico de Calidad de la dieta y salud oral de paciente pediátrico en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana.

12.1. REPORTE DE CASO CLÍNICO:

Paciente femenino de 5.1 años de edad, sin antecedentes patológicos. A la exploración intraoral se observa estadio clínico 1, espacios fisiológicos, Clase I caninos temporales, múltiples lesiones cariosas y arco superior e inferior ovoide (fotografía 1 y 2).



Fotografía 1, Foto frontal intraoral, fuente propia, se observan manchas blancas y placa dentobacteriana



Fotografía 2, toma oclusal, se observan múltiples lesiones cariosas A) fotografía oclusal superior; B) fotografía oclusal inferior. fuente propia

12.2. DIAGNÓSTICO

Múltiples lesiones cariosas de diferentes grupos y diferentes grados con pérdida de estructura dental, cavitada, con exposición de dentina de color amarillo marrón con extensiones interproximales y oclusales (Análisis 1).

18				28
17				27
16				26
15	55	Lesión Cariosa Grupo II grado 3.	Lesión Cariosa Grupo II grado 2.	65 25
14	54	Lesión Cariosa Grupo II grado 3.	Lesión Cariosa Grupo II grado 3.	64 24
13	53	Sano.	Sano.	63 23
12	52	Sano.	Sano.	62 22
11	51	Sano.	Sano.	61 21
41	81	Sano.	Sano.	71 31
42	82	Sano.	sano	72 32
43	83	Sano.	Sano.	73 33
44	84	Lesión Cariosa Grupo II grado 2	Lesión Cariosa Grupo II grado 2	74 34
45	85	Lesión Cariosa Grupo I grado 3.	Lesión Cariosa Grupo I grado 3.	75 35
46				36
47				37
48				38

Análisis 1, Se observa el diagnostico descrito, fuente expediente clínico oficial

12.3. PLAN DE TRATAMIENTO

Se propuso la rehabilitación oral del paciente (Análisis 2) seguido de aplicación de encuesta REAP-S y registró ceo-d.

18				28
17				27
16				26
15	55	Pulpectomía y corona	Pulpectomía y corona	65 25
14	54	Pulpectomía y corona.	Pulpectomía y corona	64 24
13	53			63 23
12	52			62 22
11	51			61 21
41	81			71 31
42	82			72 32
43	83			73 33
44	84	Corona.	Corona.	74 34
45	85	Pulpotomía NEO MTA y resina bulk filk.	Pulpotomía theracal pt y resina bulk filk.	75 35
46				36
47				37
48				38

Análisis 2, Propuesta de tratamiento descrito, fuente expediente clínico

XII. DISCUSIÓN

Se solicitó la participación del paciente el cuál acepto participar en el estudio se le explicó detalladamente al tutor en qué consistía el mismo (Ilustración A) y se le otorgó un consentimiento informado (Ilustración B) con el fin de salvaguardar su identidad y tramitar de manera legal y ética su participación.



Ilustración 6, A) Se explica detalladamente consentimiento informado; B) Se entrega para firma de autorización, fuente propia

Después de que el tutor firmó el consentimiento se le realizó una encuesta digital (Ilustración 7) creada en el programa QuestionPro (questionpro.com, Estados Unidos) donde se incluyó la Evaluación Rápida de la Actividad y la Alimentación para Pacientes (REAP-S), que es un breve cuestionario validado que está diseñado para ayudar a los proveedores a realizar una breve evaluación de la dieta y la actividad física arrojando resultados que permiten evaluar la calidad de la dieta, por cada pregunta que se transfirió de manera automática a la tabla de recolección de datos para lograr una sumatoria de 13 en adelante donde 13 o cercano a 13 será mala alimentación y una sumatoria de 39 o cercano a 39 será buena alimentación.



Calidad de la dieta y salud oral de los pacientes en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana.



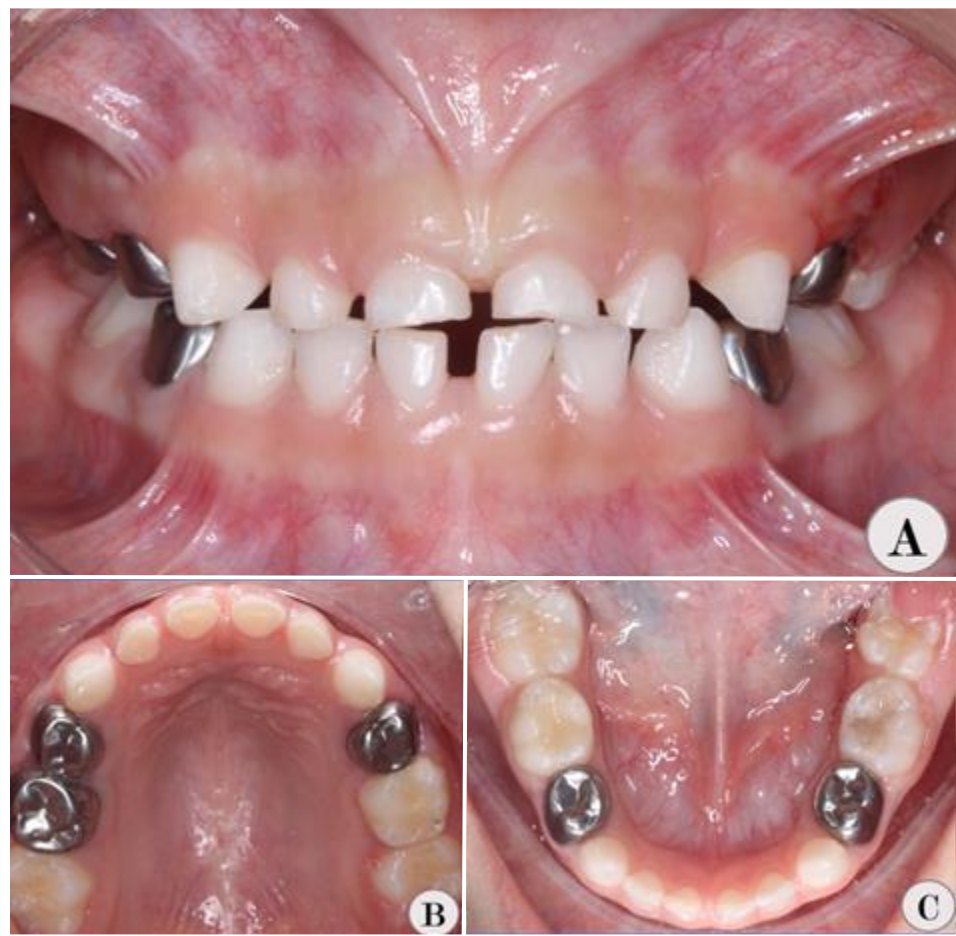
Ilustración 7, Encuesta digital REAP-S

La salud oral se determinó con el índice validado ceo-d en dentición permanente que resultó de la sumatoria de los dientes permanentes, cariados, perdidos y obturados, dividido entre el número de pacientes encuestados, para capturar estos datos fue necesaria la exploración clínica del paciente. Se colocó al paciente pediátrico en posición supina y con iluminación en área bucal, el investigador con todas las barreras de protección personal, lentes de protección (Uvex, Würzburger, Alemania), cubreboca (3M, Minnesota, Estados Unidos), gorro desechable, careta facial (3M, Minnesota, Estados Unidos), bata quirúrgica (Kanaus, México). Se procedió a realizar la exploración de las piezas dentales mediante una inspección con espejo intraoral #4 (Hu-friedy, Chicago, Illinois) y guantes medida CH (Ambiderm, México).

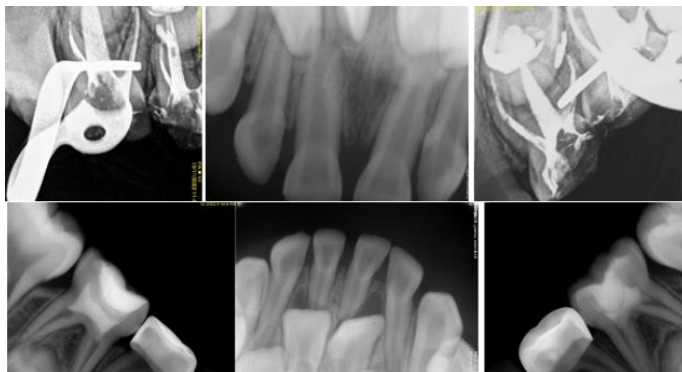
12.4. RESULTADOS

Se codificó en la tabla de recolección de datos los siguientes resultados: Obtuvo 15 puntos en encuesta REAP-S, dando como resultado una mala calidad de la dieta y el índice de salud oral se registró un CPOD de 14 piezas.

El paciente forma parte del grupo de 5- 6 AÑOS de edad que se registró a nivel poblacional un alto índice de caries entre los encuestados y se obtuvo los siguientes resultados del tratamiento de la fotografía 3.



Fotografía 3, A) foto frontal; B) Oclusal superior; C) Oclusal inferior, fuente propia



Fotografía 4, Radiografía Post operatorio del tratamiento integral post operatorias.

Al finalizar el tratamiento se toman radiografías (Fotografías 4) para llevar un control y se le indica disminuir o evitar pasteles, tartas, galletas, dulces, caramelos, refrescos, bebidas azucaradas, sustancias ácidas y ultra procesados, se refuerza técnica de cepillado e hilo dental y se cita en 3 meses para seguimiento.

12.5. SEGUIMIENTO

A 3 y 6 meses de seguimiento se realizó de nuevo la encuesta REAP-S donde se obtuvieron los siguientes resultados (Tabla 7):

Puntaje REAPS: 30 puntos (buena calidad de dieta).

Salud oral: 14 CPOD al ser 14 piezas restauradas, no se registraron lesiones cariosas nuevas.

Tabla 7, Tabla de resultados, a los 6 meses se observó un aumento en el resultado de encuesta REAPS. No se observaron nuevas lesiones cariosas

Inicial	3 Meses	6 Meses
REAP-S= 15	REAP-S= 30	REAP-S= 34
SALUD ORAL= 14	SALUD ORAL= 14	SALUD ORAL 16

XII. DISCUSIÓN

En base a los resultados obtenidos se citó al tutor para seguimiento en un plazo de 6 meses donde se realizó una nueva encuesta REAP-S y se observó un aumento en el puntaje obtenido indicando una mejor dieta (Ilustración 8).



Ilustración 8, Aplicación de REAP-S a los 6 meses donde se observó un aumento en el resultado de la encuesta, fuente propia.



Fotografía 5, Aplicación de barniz de flúor e indicaciones de higiene e hilo dental como medidas preventivas de seguimiento, fuente propia

A los 6 meses no se registraron nuevas lesiones cariosas, se colocaron selladores de fosetas y fisuras en los primeros molares permanentes totalmente erupcionados. Se indicaron las piezas dentales # 71 y #81 para extracción por reabsorciones internas y laterales (Fotografías 5).

XII. DISCUSIÓN

Se colocaron selladores de fosetas y fisuras en la cita de seguimiento como medida de prevención al observar los primeros molares permanentes erupcionados, las demás piezas restauradas se registraron sin nuevas lesiones cariosas (Análisis 3)

18					28
17					27
16		Sellador/ Sano	Sellador/ Sano		26
15	55	Pulpectomia y corona/ Sano	Pulpectomia y corona/ Sano	65	25
14	54	Pulpectomia y corona/ Sano	Pulpectomia y corona/ Sano	64	24
13	53			63	23
12	52			62	22
11	51			61	21
41	81	exodoncia	exodoncia	71	31
42	82			72	32
43	83			73	33
44	84	Corona/ Sano	Corona/ Sano	74	34
45	85	Pulpotomia NEO MTA y resina bulk filk/ Sano	Pulpotomia theracal pt y resina bulk filk/ Sano	75	35
46		Sellador/ Sano	Sellador/ Sano		36
47					37
48					38

Análisis 3, Expediente, documento clínico oficial con las piezas dentales restauradas.

En las siguientes fotografías se puede observar a la paciente restaurada a los 6 meses post operatorios (Fotografía 6)



Fotografía 6, A) Frontal; B) Oclusal superior; C) Oclusal inferior a 6 meses de seguimiento, fuente propia.

XII. DISCUSIÓN

A continuación, se presenta la serie radiográfica de los tratamientos realizados a los 6 meses post operatorios donde se observa reabsorción del material en la pieza dental 54, continuidad de lámina ósea, restauraciones adecuadamente adaptadas y sin lesiones periapicales aparentes (Fotografía 7)



Fotografía 7, Seguimiento radiográfico a los seis meses.

12.6. DISCUSIÓN DEL CASO CLÍNICO

Concordado con Paglia y cols 2019. Existe una prevalencia y gravedad de la caries dental infantil debido al consumo frecuente de refrigerios y bebidas dulces, el cuestionario REAP-S tiene una validación para conocer la calidad de la dieta de los pacientes y puede ser relacionado con la salud oral utilizando el ceo-d como indicador de salud oral según la OMS 2019.¹

Corkins y cols 2020. Asocian la calidad de la dieta con la salud oral como factor fundamental en el crecimiento y desarrollo del paciente pediátrico, fundamentando la

XII. DISCUSIÓN

importancia del estudio de la calidad de la dieta y la salud oral de manera individualizada.²

En este caso clínico se observó que un puntaje bajo de calidad de dieta está relacionado con un índice muy alto de ceo-d o CPO-D como marcador de salud oral, según la OMS, por lo que es trascendental conocer la calidad de la dieta en los pacientes pediátricos que están en constante crecimiento y desarrollo, lo que puede presentar un panorama de la calidad de dieta que tiene también su familia o tutores. En un estudio que se realizó en Buenos Aires donde analizaron la calidad de la dieta de niños entre las edades de 5-12 años entrevistando a 102 madres de comunidades rurales donde encontraron que existe una mayor prevalencia y gravedad de la caries dental infantil debido al consumo frecuente de refrigerios y bebidas dulces.¹⁵

De acuerdo con a la teoría de Acción Razonada se informó a la madre el estado actual de la calidad de la dieta y salud oral de la paciente y se otorgaron herramientas para mejorar la alimentación e higiene dental esperando cambios conductuales y voluntarios que mejoren la salud dental e integral de la paciente y su entorno.

12.7. CONCLUSIÓN DEL CASO CLÍNICO

Se utilizó en el tutor y paciente pediátrico la teoría de Acción Razonada para modificar hábitos conductuales de manera voluntaria tanto en la alimentación como en la higiene dental.

Se observó relación inversa con la calidad de dieta y salud oral, al mejorar la calidad de la dieta no se detectaron nuevas lesiones.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Paglia L. The sweet danger of added sugars. Vol. 20, European Journal of Paediatric Dentistry. Ariesdue Srl; 2019. p. 89–89.
2. Gondivkar SM, Gadbail AR, Gondivkar RS, Sarode SC, Sarode GS, Patil S, et al. Nutrition and oral health. Vol. 65, Disease-a-Month. Mosby Inc.; 2019. p. 147–54.
3. Ulu Güzel KG, Akyıldız M, Doğusal G, Keleş S, Sönmez I. Evaluation of oral health status of children in pretreatment and after treatment for 18 month. Cent Eur J Public Health. 2018 Sep 1;26(3):199–203.
4. Bahanan L, Singhal A, Zhao Y, Scott T, Kaye E. The association between food insecurity, diet quality, and untreated caries among US children. Journal of the American Dental Association. 2021 Aug 1;152(8):613–21.
5. Graham R, Mancher M, Wolman DM, Greenfield S, Steinberg E, editors. Clinical Practice Guidelines We Can Trust [Internet]. Washington, D.C.: National Academies Press; 2011. Available from: <https://www.nap.edu/catalog/13058>
6. Mathur VP, Dhillon JK. Dental Caries: A Disease Which Needs Attention. Vol. 85, Indian Journal of Pediatrics. Springer; 2018. p. 202–6.
7. Manual de aplicación de la OMS.
8. Ulu Güzel KG, Akyıldız M, Doğusal G, Keleş S, Sönmez I. Evaluation of oral health status of children in pretreatment and after treatment for 18 month. Cent Eur J Public Health. 2018 Sep 1;26(3):199–203.

XIV. BIBLIOGRAFÍA

9. Moynihan P, Petersen PE. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. *Public Health Nutr.* 2004 Feb;7(1a):201–26.
10. Mathur VP, Dhillon JK. Dental Caries: A Disease Which Needs Attention. Vol. 85, *Indian Journal of Pediatrics.* Springer; 2018. p. 202–6.
11. RESULTADOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE PATOLOGÍAS BUCALES. 2019.
12. Escalé MT, Chicano DM, Castillo NE, Sánchez AG, Arenas DG, Vidal NL, et al. Nutritional education in school-age children through programa nutriplato®. *Nutr Hosp.* 2020;37(Ext2):47–51.
13. Corkins MR, Daniels SR, de Ferranti SD, Golden NH, Kim JH, Magge SN, et al. Nutrition in Children and Adolescents. Vol. 100, *Medical Clinics of North America.* W.B. Saunders; 2016. p. 1217–35.
14. Moynihan P. Sugars and dental caries: Evidence for setting a recommended threshold for intake. Vol. 7, *Advances in Nutrition.* American Society for Nutrition; 2016. p. 149–56.
15. Shqair AQ, dos Santos Motta JV, da Silva RA, do Amaral PL, Goettems ML. Children's eating behaviour traits and dental caries. *J Public Health Dent.* 2022 Mar 1;82(2):186–93.
16. Achalu P, Zahid N, Sherry DN, Chang A, Sokal-Gutierrez K. A qualitative study of child nutrition and oral health in el salvador. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Jul 2;16(14).

XIV. BIBLIOGRAFÍA

17. 2013-"Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813." INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS PARA LA CARIES DENTAL.
18. Candiales Y, Cabello ; R, Rodríguez ; G, Marró ; L, Morales ; I, Urzúa ; B, et al. Validation of a Questionnaire to Assess Risk of Caries in Preschool-Age Children in Santiago, Chile. Vol. 12, Int. J. Odontostomat. 2018.
19. THE REFERENCE MANUAL OF PEDIATRIC DENTISTRY [Internet]. Available from: <https://www.aapd.org/research/oral-health-policies-->
20. Coronel Laica JA. Validación del cuestionario: Evaluación rápida de alimentación para pacientes (REAP) en estudiantes de la Escuela Agrícola Panamericana, Honduras. 2013; Available from: <https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/1671/1/AGI-2013-T008.pdf>
21. Paglia L. (2019). The sweet danger of added sugars. European journal of pediatric dentistry, 20(2), 89-98.
22. Gardea-Resendez, M., Winham, S. J., Romo-Nava.(2022). Quantification of diet quality utilizing the rapid eating assessment, 310, 150–155.
23. Fiorillo L. (2019). Oral Health: The First Step to Well-Being. Medicina (Kaunas, Lithuania), 676-710.
24. Di Renzo, L., Gualtieri, P., & De Lorenzo, A. (2021). Diet, Nutrition and Chronic Degenerative Diseases. Nutrients, 1372-1389.
25. Gondivkar, S. M., Gadbail, A. R., Gondivkar, R. S., Sarode, S. C., Sarode, G. S., Patil, S., & Awan, K. H. (2019). Nutrition and oral health. Disease-a-month 147–154.

XIV. BIBLIOGRAFÍA

26. Paglia L. (2018). WHO: healthy diet to prevent chronic diseases and caries. *European journal of pediatric dentistry*,5-40.
27. Ranalli, D. N., & Studen-Pavlovich, D. (2021). Eating Disorders in the Adolescent Patient. *Dental clinics of North America*,60–73.
28. Syrjälä AM, Niskanen MC, Knuuttila ML. The theory of reasoned action in describing tooth brushing, dental caries and diabetes adherence among diabetic patients. *J Clin Periodontol*.

XIV.ANEXOS



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Odontología Tijuana
Especialidad en Odontología Pediátrica



Consentimiento Informado

Anexo 1

Número de identificación: _____

Título del proyecto

Calidad de la dieta y salud oral de los pacientes en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de UABC Campus Tijuana.

Investigador Responsable: CD. Evangelina Renovato Aguilar.

Introducción y propósito

A través de este documento se invita a usted y a su hijo(a) a participar voluntariamente en un estudio de investigación que tiene como objetivo conocer la calidad de la dieta y la salud oral en los niños que acuden a la Especialidad de Odontología Pediátrica.

Antes de aceptar participar en este estudio, se le presenta este documento de nombre "Consentimiento Informado" que tiene como objetivo comunicarle los posibles riesgos y beneficios para que usted pueda tomar una decisión. Lea cuidadosamente, puede realizar todas las preguntas al responsable del estudio, quien tiene la obligación de resolver cualquier inquietud. Posteriormente firme para poder participar de manera voluntaria. Podrá retirar su consentimiento en cualquier momento.

Procedimiento

A usted le haremos algunas preguntas sobre los datos de identificación de su hijo para el correcto llenado de la historia clínica. Le haremos llegar de manera digital una encuesta donde se valora la calidad de la dieta de su hijo y valoraremos su salud oral.

A su hijo(a) se le entregará una hoja de nombre "Asentimiento informado" para que de manera voluntaria acepte participar en el estudio, aunque usted ya haya aceptado. La realización del estudio será en dos citas. Durante este procedimiento el menor estará acompañado(a) por un odontopediatra, capacitado para manejar la toma de la muestra.

Posibles riesgos

El presente estudio se considera de riesgo mínimo debido a que la salud de su hijo(a) no se verá afectada en ningún sentido o momento durante la realización del estudio.

Beneficios

Ni usted ni su hijo recibirán un beneficio directo por la participación en el estudio. Sin embargo, conocerá la calidad de la dieta y salud oral que su hijo(a) desarrolla, además estará colaborando con el programa de Especialidad en Odontología Pediátrica de la Facultad de Odontología Tijuana.

Costos y pagos

No habrá ningún costo o pago por la participación en este estudio.

Privacidad

Los registros de usted y de su hijo(a) se mantendrán en carácter estrictamente confidencial. La información será utilizada solamente por el investigador responsable y no estará disponible para algún otro propósito. Usted y su hijo(a) quedarán identificados(as) con un número y no con su nombre. Los resultados del estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de manera que no podrán ser identificados(as).

Participación voluntaria/retiro

La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento.

Números de contacto

Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto a la investigación, por favor comuníquese con la investigadora responsable del proyecto: Evangelina Renovato Aguilar al siguiente número telefónico 686 190 66 62, en un horario de lunes a viernes de 9:00am a 2:00pm o al siguiente correo electrónico: evangelina.renovato@uabc.com.mx

FIRMAS

(Marcar con una X si se cumplió con lo que se menciona)

<input type="checkbox"/>	He leído y entendido la información de este documento.
<input type="checkbox"/>	Mis dudas han sido contestadas correctamente.
<input type="checkbox"/>	Consiento la participación de mi hijo(a) en este estudio.

Nombre y firma del padre/tutor

Nombre y firma de testigo

Fecha de la firma

Fecha de la firma



Universidad Autónoma de Baja California
 Facultad de Odontología Tijuana
 Especialidad en Odontología Pediátrica



Anexo 2

Encuesta REAP-S

	Usualmente/ Seguido	Algunas veces	Rara vez /Nunca	No aplica para mí
1. ¿Durante la semana qué tan seguido se salta el desayuno?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. ¿Durante la semana qué tan seguido come 4 o más comidas de lugares de comida rápida o de restaurantes para llevar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. ¿Come menos de 2 porciones de productos integrales o almidones ricos en fibra al día? Porción = 1 rebanada de pan 100% integral; 1 taza de cereal integral de trigo, hojuelas, cereal granulado, cereales ricos en fibra, avena, 3-4 galletas integrales, ½ taza de arroz integral o pasta de trigo integral, papas hervidas o al horno, tapioca o plátano.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. ¿Come menos de 2 porciones de fruta al día? Porción = ½ taza o 1 fruta mediana, o ¼ de taza de jugo 100% de fruta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5. ¿Come menos de 2 porciones de vegetales al día? Porción = ½ taza de vegetales, o 1 taza de vegetales crudos de hoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6. ¿Come o bebe menos de 2 porciones de leche, yogurt o queso al día? Porción = 1 taza de leche o yogurt; 40 gramos de queso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7. ¿Come más de 225 gramos (ver tamaños a continuación) de carne, pollo, pavo o pescado por día? Nota: 85 gramos de carne o pollo son del tamaño de una baraja de cartas. 225 g es aprox. una de las siguientes: 1 hamburguesa normal, 1 pechuga de pollo o pierna (pierna y muslo), o 1 chuleta de cerdo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Rara vez como carne, pollo, pavo o pescado <input type="radio"/>
8. ¿Durante la semana qué tan seguido utiliza carnes procesadas regulares (como mortadela, salami, carne en conserva, salchichas o tocino) en lugar de carnes procesadas bajas en grasa (como carne asada, pavo, jamón magro; salchichas bajas en grasa)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Rara vez como carne procesada <input type="radio"/>
9. ¿Durante la semana qué tan seguido come alimentos fritos como pollo frito, pescado frito, papas fritas o plátanos fritos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
10. ¿Durante la semana qué tan seguido come papas fritas regulares, nacho chips, chips de maíz, galletas saladas, palomitas de maíz regulares, nueces en lugar de pretzels, papas fritas o galletas bajas en grasa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Rara vez como estos snacks <input type="radio"/>
11. ¿Durante la semana qué tan seguido agrega mantequilla, margarina o aceite al pan, papas, arroz o vegetales a sus platillos servidos en la mesa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
12. ¿Durante la semana qué tan seguido come dulces como pasteles, galletas, pasteles, donas, muffins, chocolate y dulces más de 2 veces por día?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
13. ¿Bebe 450 ml o más de refrescos no dietéticos, bebidas de frutas / ponche o de polvo de sabor al día? Nota: 1 lata de refresco = 355 ml.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Odontología Tijuana
Especialidad en Odontología Pediátrica



Anexo 3

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

\Yo **__Evangalina Renovato Aguilar__**, con capacidad para realizar actos jurídicos, en mi carácter de Estudiante de la Especialidad en Odontología Pediátrica de la Universidad Autónoma de Baja California, manifiesto que toda la información individual recabada (datos, imágenes, materiales, así como los resultados de laboratorio de los participantes, generada o utilizada en el desarrollo de estudio, en particular de los asociados al proyecto **__Calidad de la dieta y salud oral en pacientes pediátricos de UABC y caso clínico__**, son propiedad exclusiva de los investigadores y de ninguna manera serán divulgados. Dicha información se tratará en la manera más confidencial posible, de conformidad en las leyes locales, estatales y federales de la Ley General de Salud y de los artículos 17 al 23 en caso de investigación. La información personal de los participantes, relacionada con este estudio se mantendrá como confidencial en todo momento. Firmo de conformidad la presente para los efectos legales y administrativos necesarios, sin que medie vicio alguno que impida su celebración, plena validez y existencia.

E. R. A.



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Odontología Tijuana
Especialidad en Odontología Pediátrica



Anexo 4

Fecha: 19/092023

CARTA DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Manifiesto, bajo protesta de decir verdad, ante el Comité de Estudios de Posgrado de la Especialidad en Odontología Pediátrica de la Facultad de Odontología Campus Tijuana de la Universidad Autónoma de Baja California, que la integridad de la investigación titulada **CALIDAD DE LA DIETA Y SALUD ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE UABC Y CASO CLÍNICO** NO esta indebidamente influenciada por un interés secundario de carácter económico o personal, en términos de lo establecido por el artículo 15.2 de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de que los beneficios no deben constituir incentivos indebidos para participar en las actividades de investigación.

C. V. R.
