



**COORDINACION DE RED DE SERVICIOS
DE SALUD 07 RIBERALTA
UNIVERSIDAD AMAZONICA DE PANDO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**INDICE CPOD EN NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS DE EDAD DEL MUNICIPIO DE
RIBERALTA-BENI, QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD SAN JOSE.
DURANTE EL PERIODO DE AGOSTO, SEPTIEMBRE Y OCTUBRE DEL 2024**

**SERVIVIO DE SALUD SOCIAL RURAL OBLIGATORIO
CENTRO DE SALUD “SAN JOSE”**

INTERNA:

MERARY ABIGAIL GUACHURNE YLCHA

TUTORA:

DRA. SKARLETH SUAREZ ZEITUM

RIBERALTA-BENI-BOLIVIA

OCTUBRE, 2024

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la vida, iluminar mi camino y guiarme en cada paso que doy, por permitirme alcanzar cada uno de los sueños que hoy poco a poco se van haciendo realidad. Porque me ha dado más de lo que imagine, rodeándome de personas increíbles que me apoyan y me quieren.

A mis padres por la motivación constante, apoyo incondicional. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. Me han brindado soporte material y económico para poder concentrarme en los estudios y nunca abandonarlos.

A mi hermano por apoyarme siempre y ser mi compañero de vida, impulsándome a seguir adelante y estar conmigo en todo momento.

A mi monitora la doctora Skarleth Suarez Zeitum, por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido llegar a esta instancia anhelada. Gracias por su guía y consejos, por compartir su sabiduría y experiencia conmigo.

Gracias a la universidad UAP por haberme permitido formarme en ella, a los docentes por compartir sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión y a todas las personas que de una u otra forma estuvieron apoyándome en esta etapa de formación académica.

RESUMEN

La caries dental es el daño que le puede ocurrir a un diente cuando las bacterias que causan caries que se encuentran en la boca producen ácidos que atacan la superficie del diente o del esmalte. Esto puede resultar en un pequeño agujero en el diente al que se le llama caries, si la caries dental no se trata, puede causar dolor, es una infección e incluso la pérdida del diente.

Una vez que le hayan salido los dientes, las personas de todas las edades, desde los niños hasta las personas mayores, pueden tener caries.

Los niños pequeños corren riesgo de tener caries de la primera infancia, algunas veces llamadas caries de biberón, que es la caries dental grave en los dientes de leche.

Muchas personas mayores tienen las encías retraídas. Esto permite que las bacterias que causan caries, que se encuentran en la boca, tengan contacto con la raíz del diente. Esto puede causar caries en las superficies expuestas de las raíces dentales.

Actualmente, se sabe que la caries corresponde a una enfermedad infecciosa, transmisible, producida por la concurrencia de bacterias específicas, un huésped cuya resistencia es menos óptima y un ambiente adecuado, como es la cavidad oral. La conjunción de estos factores favorece la acidificación local del medio, lo que produce degradación de los hidratos de carbono de la dieta, a su vez seguida de la destrucción progresiva del material mineralizado y proteico del diente. A menos que este proceso sea detenido con una terapia específica, puede llevar a la pérdida total de la corona dentaria.

JUSTIFICACIÓN

La teoría etiológica indica que la caries es una disbiosis, esto es, un desequilibrio ecológico de los componentes bacterianos (microbioma) en el biofilm como respuesta a un estrés ambiental (el consumo de azúcar). En el futuro, nuevas técnicas permitirán evaluar la complejidad del biofilm oral desde sus genes, expresión genética, proteica y metabólica, conocidas en su conjunto con el nombre de OMICS, las que permitirán descubrir nuevos biomarcadores de caries y desarrollar nuevas técnicas de diagnóstico y tratamiento con un perfil específico para el biofilm de cada paciente.

La importancia de este estudio fue de crear conciencia mayormente en los padres de familia sobre los cuidados de higiene oral de sus niños ya que no solamente se beneficiarán los niños sino que también ellos, dándole suma importancia a la prevención de caries a temprana edad, para tener buenos resultados próximamente, de lo contrario habrá una prevalencia de diversas patologías en la cavidad oral siendo la principal la caries.

Cómo resultado de este estudio lo que se espera es que el índice de caries en los niños disminuya, que hayan más consultas odontológicas en el centro de salud brindándoles así la mejor atención para el cuidado de las piezas dentales.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	3
II.	PROBLEMAS Y OBJETIVOS.....	3
	1.1 Planteamiento del problema.....	3
	1.2 Formulación del problema.....	4
	1.3 OBJETIVOS.....	4
	1.3.1 Objetivo general.....	4
	1.3.2 Objetivo específico.....	4
III.	MARCO TEÓRICO.....	5
	1.4 Caries dental.....	5
	1.5 Etiología.....	5
	1.6 Factores etiológicos.....	5
	1.6.1 Dieta.....	5
	1.6.2 Microorganismos.....	6
	1.6.3 Huésped.....	6
	1.6.4 Saliva.....	7
	1.6.5 Diente.....	7
	1.6.6 Partes del diente.....	8
	1.6.7 Genética.....	8
	1.7 Inicio y progresión de la lesión cariosa.....	8
	1.8 Clasificación de la Caries según Mount y Hume.....	9
	1.9 Tratamiento de la caries.....	10
	1.9.1 Tratamiento convencional.....	10
	1.9.2 Tratamiento actual de la caries.....	11
	1.10 Índice CPOD.....	11
	1.11 Prevención en salud oral.....	12
	1.11.1 Prevención primaria	12
	1.11.2 Prevención secundaria.....	15
	1.12 Acciones de prevención en salud oral.....	15
	1.13 Elementos y técnicas de higiene oral.....	16
	1.13.1 El cepillado dental.....	16
	1.13.2 La seda dental.....	18
	1.13.3 Pasta dental.....	19
IV.	DISEÑO METODOLOGICO	19
V.	RESULTADOS.....	22
	Bibliografía.....	27

I. INTRODUCCION

La caries dental es un problema de salud pública. La organización mundial de salud informa que entre el 50% y el 90% de los niños en todo el mundo sufren caries visible. La caries temprana de la infancia es una forma severa y particular; como concepto involucra el equilibrio biológico, físico, emocional y social por tanto la salud bucal es parte integral de la salud general y es esencial para el bienestar y calidad de vida del ser humano.

La caries dental es una enfermedad de etiología multifactorial que se caracteriza porque afecta a las piezas dentales, produciendo progresivamente la destrucción de los tejidos duros del diente. Esta destrucción se da mediante un proceso de desmineralización con una interrelación entre la placa bacteriana y las superficies dentarias durante cierto tiempo, afectando sin importar raza, sexo, edad, etc.

El objetivo del estudio fue determinar el índice de CPO-D en niños y niñas pertenecientes a municipio de Riberalta-Beni del Centro de Salud San José.

El índice CPO-D se trata de un índice de uso universal es un buen instrumento epidemiológico para la medida de caries en una comunidad que se emplea desde 1930.

Este índice fue introducido por Klein H, Palmer CE, Knutson JW; en 1938 y se basa en el hecho de que los tejidos dentarios afectados por caries no curan por sí mismos, sino que el proceso carioso avanza librado a su evolución a menos que sea tratado, donde se le extrae o se le obtura. Estos índices miden entonces la experiencia de caries en toda la vida del individuo.

II. PROBLEMAS Y OBJETIVOS

1.1 Planteamiento del problema

Para la aproximación del problema, el estado bucodental en pacientes niños y niñas de 5 a 12 años de edad que acudieron al centro de salud San José, presentan en la mayoría una falta de higiene bucal, así mismo se observa un índice de caries dental en una edad donde están terminando de erupcionar los dientes temporarios, es una situación muy preocupante porque los niños ya presentan a temprana edad la caries

debido a la falta de higiene oral; a pesar de ser niños no tienen un control adecuado en cuanto a la higiene bucal, por parte de los padres.

La caries dental es una de las enfermedades más comunes del mundo que afecta a todas las personas. Pero esto se puede prevenir y tratar para reducir la incidencia de la enfermedad que adolecen miles de niños y adultos, ya que hay un alto porcentaje de niños en la etapa escolar a quienes le perjudica no tener una buena alimentación y pronunciación de las palabras (fonación), para ello, el tratar esta enfermedad es vital para mejorar la calidad de vida, sobre todo la autoestima del niño.

El número de niños con caries dental va en aumento cada día, este problema está relacionado por diferentes causas, ya sea por mala higiene bucal, el uso de pasta dentífrica con baja concentración de flúor, el consumo de alimentos que contengan azúcares y la alimentación nocturna sin cepillado dental.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el índice carioso CPOD de los niños y niñas de 5 a 12 años del área de cobertura del centro de salud San José en el transcurso de los meses agosto-septiembre y octubre del presente año 2024?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Determinar el índice de caries en niños de 5 a 12 años de edad que acuden al Centro de Salud San José.

1.3.2 Objetivo específico

Determinar número de niños y niñas examinados que acudieron al centro de salud San José del municipio de Riberalta-Beni.

Identificar promedio total de piezas examinadas según el índice CPO-D en niños y niñas.

Evaluar a los padres de familia de los niños mediante una encuesta sobre conocimientos de técnicas de cepillado, importancia de acudir al odontólogo y responsabilidad del cepillado de los niños.

III. MARCO TEORICO

1.4 Caries

La organización mundial de la salud (OMS) ha definido caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente afecta la salud general y la calidad de vida del individuo de todas las edades. (1)

La caries dental en niños prescolares se debe a una combinación de múltiples factores, incluyendo la colonización de los dientes con las bacterias cariogénicas, el tipo de alimentos consumidos, así como la frecuencia de exposición de estos alimentos. El riesgo de desarrollar caries dental es mayor si los azúcares son consumidos muy frecuentemente y se queda en la boca durante periodos largos.

Sin un abordaje terapéutico oportuno de la remoción de caries, ocurrirá una inflamación pulpar (pulpitis reversible), progresando hacia una pulpitis irreversible y acabando con la vitalidad de la pieza dental (necrosis pulpar), trayendo consigo la destrucción y pérdida del órgano dental. Esto puede generar alteraciones a nivel funcional, estético y psicosocial donde las consecuencias en el paciente pediátrico puede ser la disminución de la autoestima, cambios de desenvolvimiento y comportamiento social que puede ocasionar con el tiempo un aislamiento y próximamente ausentismo escolar. (2)

1.5 Etiología

La etiología de la caries es multifactorial, hay tres factores esenciales a los que se añade el tiempo: huésped, microorganismos y la dieta. Factores del entorno son entre otros la presencia o la ausencia de servicios sanitarios, nivel socioeconómico, estrés, cultura. El riesgo de a caries dental se deberá a factores de riesgos sociodemográficos de comportamiento físico, ambientales y biológicos. (3)

1.6 Factores Etiológicos

1.6.1 Dieta

La dieta no solo es importante para la salud general, sino también para la salud oral. Si no se sigue una dieta adecuada es probable que se desarrolle

caries dental y también enfermedades de las encías. En la mayor parte de los países en vías de desarrollo, en el cual se incluye Bolivia, en el departamento del Beni, municipio Riberalta, se puede evidenciar constantemente un crecimiento de la urbanización y esto conlleva a las modificaciones en el estilo de vida y a mantener o incrementar la prevalencia de patologías bucodentales que pueden derivar la explosión insuficiente de flúor, además accesibilidad y disponibilidad de alimentos cariogénicos como los carbohidratos ingeridos en la dieta como cereales, frutas, verduras, legumbres, productos lácteos, galletas, azúcares, refrescos, etc. (4)

Como resultado de este proceso se generan ácidos que producen el descenso del PH y causan la disolución del componente inorgánico y la desmineralización de los tejidos duros del diente. La dieta desempeña un papel fundamental en el desarrollo de la caries dental, especialmente en personas de riesgo. Lo normal es que la asociación de un elevado consumo de carbohidratos fermentables y la no incorporación de flúor se asocia a una mayor formación de caries dental. (5)

1.6.2 Microorganismos

Los microorganismos con mayor frecuencia se relacionan con el inicio y desarrollo de la caries que son: estreptococos del grupo mutans, lactobacillus sp y actinomyces sp. Estos pueden ser aislados a partir de placa dental supra y subgingival como también en la saliva. Los microorganismos cariogénicos se caracterizan porque son capaces de transportar hidratos de carbono en competencia con otros microorganismos que pudiesen estar presentes en la placa bacteriana, la capacidad de fermentación rápida de sustrato conformados por azúcares y almidón que por su capacidad ácido génica (productos de ácidos) capaces de realizar diversas funciones en condiciones de extrema acides. El marcado descenso del PH contribuirá con la desmineralización del diente, favoreciendo a la aparición de las lesiones cariosas en los tejidos duros del diente: esmalte, dentina y cemento. (6)

1.6.3 Huésped: saliva, diente y genética

Con respecto al huésped es necesario analizar las propiedades de la saliva y la resistencia del diente a la acción bacteriana.

1.6.4 Saliva

La saliva es una solución súper saturada en calcio y fosfato que contiene flúor, proteínas, enzimas, agentes buffer, inmunoglobulina y glicoproteínas. Juega un papel importante y fundamental en el mantenimiento de la integridad de las estructuras bucales, en la digestión y en el control de infecciones orales.

El papel de la saliva en la protección frente a la caries se puede concretar en cuatro aspectos: dilución y eliminación de los azúcares y otros compuestos; capacidad tampón, equilibrio entre la desmineralización/ re mineralización y acción microbiana. (7)

La saliva posee propiedades importantes como la capacidad buffer o neutralizadora de ácidos que colaboran en la protección de las piezas dentarias cuando estas se ven inmersas ante el ataque ácido producido por la ingesta de ciertos alimentos permitiendo así neutralización en los cambios de PH, además que ayuda a disminuir así el potencial cariogénico presente en la cavidad oral. De allí la importancia de la saliva en la protección ante la formación de la caries dental, esto debido durante la ingesta de azúcar que se queda adherida sobre las piezas dentales y es la saliva quien se encarga de disolverlo. Niveles muy bajos del flujo salival hacen que el PH disminuya por debajo de 5-3, sin embargo aumenta a 7-8 si se acrecienta gradualmente el flujo salival. (8)

1.6.5 Diente

La palabra “Diente” proviene del latín dens, dentis y “odontología” del griego antiguo Odón. Se define como un órgano de consistencia muy dura y de color blanco, implantados en alveolos dentales del maxilar y la mandíbula, órgano porque está formado por tejidos que se originan de distintas capas embrionarias, siendo una de las estructuras más completas y complejas de nuestro organismo. La Real Academia de la Lengua Española la define como un cuerpo duro que engastado en las mandíbulas del hombre y de muchos animales, queda descubierto en parte, para servir como órgano de masticación o de defensa.

1.6.6 partes del diente

Esmalte: es el componente más exterior y duro, que recubre y protege la corona del diente. En otras palabras es esmalte es la cubierta de color blanquecina que viste al diente, se compone principalmente en un 94% de un fosfato cálcico llamado hidroxiapatita y en un 4% de material orgánico. (10)

Dentina: capa subyacente al esmalte, formada por túbulos destinados por donde puede pasar el calor o el frío, provocando la conocida sensibilidad dental. La cual está conformada por 50% de material mineral (HA), 35% de material orgánico (colágeno tipo I) y 15% de agua.

Pulpa dental: es el tejido más interno del diente, está formado por tejido conectivo laxo, fibras colágenas, reticulares y elásticas, fibras nerviosas, abundantes vasos sanguíneos y sustancias intercelular ocupando la cavidad interior del diente de paredes rígidas e inextensibles. Anatómicamente está dividida en una pulpa coronaria y una radicular, se conecta con el tejido periapical a través de una amplia variedad de forma de agujeros periapicales en la raíz. (11)

1.6.7 Genética

Ferraris y Muñoz afirman que las células de la cresta neural emigran hacia el mesodermo de los arcos braquiales para dar origen a componentes esqueléticos, óseos y cartilagosos que incluyen los componentes de los tejidos conectivos que formaran el complejo pulpo dentinario y los tejidos de sostén del diente como el hueso, ligamento periodontal y cemento. En el curso del desarrollo de los órganos dentarios humanos aparecen dos clases: deciduos y permanentes, estos se desarrollan de los brotes epiteliales que normalmente empiezan a formarse en la porción anterior de los maxilares. Los dientes deciduos inician este proceso en sexta semana de vida intrauterina y los permanentes a partir del nacimiento. Las dos capas germinativas que participan en la formación del diente son epitelio ectodérmico, que origina el esmalte y ectomesenquima que origina los tejidos restantes. (12)

1.7 Inicio y progresión de la lesión cariosa

La lesión inicial de caries denominada mancha blanca, puede producirse tanto a nivel de fosas y fisuras como de superficies lisas del esmalte y superficies radiculares. La primera manifestación macroscópica que podemos observar en el esmalte es la pérdida de su translucidez que da como resultado una superficie opaca de aspecto tizoso y sin brillo. (13)

La ubicación de la lesión inicial de caries (mancha blanca) está determinada por la distribución de los depósitos microbianos sobre las superficies dentarias. (14) Generalmente se ubica paralela al margen gingival en las caras vestibulares, en las zonas periféricas a la relación de contacto en las caras proximales y en las paredes laterales en la fisura en las caras oclusales. (15)

1.8 Clasificación de la caries según Mount y Hume

Mount y Hume (1987, 1998a, 1998b) han ideado un sistema para la clasificación de las cavidades que vinculan la localización, el tamaño, y la susceptibilidad.

- Reconoce tres localizaciones: (a) puntos y fisuras, (b) áreas de contacto y (c) áreas cervicales.
- El tamaño de la lesión es considerado como: (1) lesión inicial, con posibilidad de re mineralización profesional, (2) lesión de caries más allá de la re mineralización, (3) cúspides socavadas por caries o posible fractura cuspidea debida a caries y (4) pérdida de la cúspide o del borde incisal.

La localización permite diferenciar tres zonas susceptibles:

- ZONA 1: Fosas, fisuras y defectos del esmalte en las superficies oclusales de los dientes posteriores y otros defectos en superficies lisas, así como los cingulos y fosas de los dientes anteriores.
- ZONA 2: Zona próxima de cualquier diente (anterior o posterior) situada inmediatamente por debajo del punto de contacto de dientes adyacentes.
- ZONA 3: Tercio gingival de la corona o en caso de recesión gingival, raíz expuesta.

El tamaño permite diferenciar 5 niveles:

- TAMAHÑO 0: Lesión activa sin cavidad que representa la etapa inicial de desmineralización, como la mancha blanca. No requiere tratamiento restaurador. Tratamiento recomendado: remineralización y/o sellante.
- TAMAHÑO 1: Lesiones con alteración superficial que ha progresado y donde la remineralización resulta insuficiente y se requiere tratamiento restaurador. Restauración sobre una preparación mínima invasiva.
- TAMAHÑO 2: Lesión moderada con cavidad localizada, la cual ha progresado dentro de la dentina sin producir debilidad de las cúspides. Requiere tratamiento restaurador, restauración/ preparación mínima invasiva, aunque de mayor tamaño.
- TAMAHÑO 3: Lesión avanzada con cavidad que ha progresado en dentina ocasionando debilidad en las cúspides. Requiere tratamiento restaurador, preparación de una cavidad para una restauración de tipo directo o indirecto, para el restablecimiento de la función y el reforzamiento de la estructura dental remanente.
- TAMAHÑO 4: Lesión avanzada con cavidad que ha progresado al punto donde hay destrucción de una o más cúspides, requiere de tratamiento restaurador. Cavidad extensa para restauración indirecta para el restablecimiento de la función y reforzamiento de la estructura dental remanente. (16)

1.9 Tratamiento de la caries

1.9.1 Tratamiento convencional

Antiguamente, las estrategias de tratamiento estaban basadas en la remoción, restauración y en evidencias de tipo anecdóticas u opiniones de expertos. El tratamiento era la eliminación total de los tejidos afectados reemplazándolos por un material que requería un diseño cavitario. Esto resultaba en restauraciones, principalmente de amalgama, que en el tiempo implicaban una re-restauración mayor, finalizando con la exodoncia del diente. Elderton, en 1976 identifico a este procedimiento como “la espiral de la muerte”. Todas las evaluaciones señalan que la caries secundaria es la principal razón de recambio, lo que demuestra la ineficacia de este enfoque. (17)

1.9.2 Tratamiento actual de la caries

Actualmente, dado que la mayor cantidad de lesiones cariosas están libres de cavitación, el rol de los tratamientos no invasivos o mínimamente invasivos, han cobrado relevancia. Las estrategias están enfocadas según el riesgo cariogénico del paciente, en el primer lugar, a la prevención de la enfermedad, basadas principalmente en eficientes procedimientos no invasivos como las pastas dentales y barnices fluorados o fluoruros adicionados con plata, en conjunto con adecuadas técnicas de higiene dental y restricción de productos azucarados. En segundo lugar, de ser necesaria una intervención, deberá primar el concepto de la mínima invasión, donde se privilegiara la máxima conservación de los tejidos dentarios, gracias a la odontología adhesiva y al control de los factores de riesgo. Resumiendo, si la lesión está detenida y no cavitada, basara controlarla, y de estimarse necesario, aplicar tratamiento no invasivos. De lo contrario, si esta activa, pero no cavitada, se sugiere aplicar tratamientos no invasivos. De lo contrario, si esta activa, pero no cavitada, se sugiere aplicar tratamientos micro invasivos (sellantes o infiltrantes). Por último de estar cavitada y activa se sugiere un tratamiento restaurador de mínima intervención. (17)

1.10 Índice CPOD

Para medir el estado de enfermedad dentaria en dientes permanentes se utiliza el índice CPO-D se trata de un índice de usos universal introducido por Klein H, Palmer CE, Knutson JW, en 1938 y se basa en el hecho de que los tejidos dentarios afectados por caries no se curan por si mismos, sino que el proceso carioso avanza librado a su evolución a menos que sea tratado, donde se lo extrae o se le obtura; estos índices miden, entonces la experiencia de caries de toda la vida del individuo. (18) determinándose de esta manera, el coeficiente de prevalencia de caries (CPC) Las mayores ventajas de este índice son su simplicidad y versatilidad, aunque por el avance del conocimiento del proceso de caries de la actualidad, se le pueden atribuir algunas limitaciones, es esencialmente practico, ha sido y es el más utilizado mundialmente para la

medición de caries, lo cual posibilita la comparación de resultados y el seguimiento de las tendencias de la enfermedad a través del tiempo y en los diferentes países o regiones. (18)

Sus iniciales significan: Dientes (D) con caries (C) perdido por caries (P) y obturados (O). La suma de estas tres posibles condiciones determina el índice CPO-D de un individuo, la aplicación de este índice en un grupo o población deberá contar con un denominador que será el número total de individuos examinados. El índice $CPO-D = C+P+O$ dividido entre el número de individuos. (19)

Para la dentición temporal se emplea una variación de este índice ceo-d, se excluyen los dientes ausentes debido a la dificultad para determinar si su ausencia se debe a la caries o al proceso natural de exfoliación de los dientes deciduos. (c) es diente temporal cariado, diente temporal con extracción indicada (e) y (o) diente temporal obturado, del cual resulta el índice ceo.

Para realizar la interpretación y cuantificar el grado de severidad de los resultados del índice ceo y CPO-D se sigue criterios definidos por la Organización Mundial de Salud OMS-OPS; 0.0 a 1.1 muy leve; 1.2 a 2.6 leve; 2.7 a 4.4 moderado; 4.5 a 6.5 severo y 6.6 a muy severo. (19)

1.11 Prevención en salud oral

Son todas aquellas actividades que buscan controlar los factores de riesgo causantes de todas las patologías orales. La prevención específica en odontología tiene un elemento común que es el control de placa bacteriana mediante una adecuada higiene oral, teniendo en cuenta que la supresión de la actividad microbiana ha demostrado ser eficaz en la prevención de desarrollo de lesiones cariosas y pérdidas de inserción periodontal. (20)

1.11.1 Prevención primaria

Es el “conjunto de actividades dirigidas a reducir el riesgo de sufrir una enfermedad mediante la disminución del nivel de los factores de riesgo o de la probabilidad de su ocurrencia”. (20)

1.11.1.1 Higiene oral

Es definida como aquellas medidas de control de placa bacteriana que comprende los procesos que mantienen limpios y sanos nuestras encías, diente, lengua y la boca en general, permitiéndonos así tener un aliento fresco, conservar nuestras piezas dentales y no sufrir molestias.

1.11.1.2 Biopelícula (placa bacteriana)

Es definida como una película gelatinosa que se adhiere firmemente a los dientes y superficies blandas de la cavidad oral, formada principalmente por colonias de bacterias (60-70%), agua, células epiteliales descamadas, leucocitos y restos alimenticios. (21)

El conjunto de bacterias que se colonizan en los diferentes habitantes estará determinado, no solo por las características anatómicas, sino por factores físicos, nutricionales y especialmente por la adhesión bacteriana. Por lo tanto la placa se define como un depósito que se adhiere sobre la superficie de los dientes y consiste en una matriz orgánica con una densa concentración de bacterias, aunque todas las superficies orales están colonizadas por bacterias, en gran parte esta colonización dependerá del tipo de superficie a considerar. (21) es decir el epitelio de la mucosa oral está en constante renovación, y por ello, las bacterias depositadas sobre él se descamarán continuamente y pasaran a la saliva. En cambio la superficie del diente no se renueva y las bacterias que la colonizan no se eliminan de manera espontánea. Sin embargo, la facilidad para la adhesión y el crecimiento de las bacterias será distintas en las superficies más expuestas a la fuerza de la masticación o al roce de la lengua, los labios o los carrillos, que en las superficies más protegidas, como son los espacios interproximales o en el fondo de las fosas y fisuras de los dientes. (21)

1.11.1.3 Formación de la biopelícula

La biopelícula comienza a formarse con el depósito de glicoproteínas salivales sobre las superficies dentarias, posteriormente son las bacterias quienes se adhieren mediante fuerzas electrostáticas y sistemas específicos de unión, formando conglomerados; después se añaden polisacáridos (glucanos, fructanos y heteroglucanos), los cuales son sintetizados por las bacterias. (22) La acumulación y el metabolismo de las bacterias en la cavidad bucal se consideran causas principales de la caries dental, gingivitis, periodontitis, infección per implantaria y estomatitis. Los depósitos masivos suelen estar asociados con la enfermedad localizada en los tejidos subyacentes blandos y duros. Aunque se han aislado e identificado más de 300 especies en estos depósitos, aún falta por identificar muchas más. (22)

1.11.1.4 Placa bacteriana blanda

Definida como un depósito blando que forman una biopelícula adherida a la superficie dentaria y otras superficies de la boca.

1.11.1.5 Placa bacteriana calcificada

El cálculo dental no es más que biopelícula calcificada que se deposita sobre las superficies dentales, bien sean coronales o radiculares, y podrían llegar a considerarse como la etapa final de la formación de biopelícula. (22)

1.11.1.6 Distribución de la biopelícula

Placa bacteriana supra gingival:

Definida como la placa dental localizada en el margen gingival o por encima de este también. La placa supra gingival es considerada como un biofilm adherido a una superficie sólida, no descamativa, formada por multitud de colonias heterogéneas. (23)

Placa bacteriana subgingival:

Es considerada la placa dental localizada por debajo del margen gingival, entre el diente y el tejido del surco gingival. La placa bacteriana subgingival es el único caso de dos

biofilms adyacentes, uno adherido a la superficie radicular del diente y el otro adherida a las células epiteliales del surco o bolsa periodontal. (23)

1.11.2 Prevención secundaria

Cuando se ha producido y ha actuado el estímulo causante de la enfermedad, la única posibilidad preventiva es la interrupción de la afección mediante el tratamiento precoz y oportuno de la enfermedad, con el objeto de lograr su curación o evitar la aparición de secuelas. La presunción básica de la prevención secundaria es que el diagnóstico y el tratamiento precoz mejoran el pronóstico de la enfermedad y permiten mantenerla bajo control con más facilidad (Organización Mundial de la Salud 1986). (20)

1.2 Acciones de prevención de salud oral

Índice de placa bacteriana de O'Leary fue dado a conocer a la comunidad científica estomatológica en enero de 1972, por el doctor *Timothy J. O'Leary*. Esta herramienta se emplea en la práctica de las consultas dentales en todo el mundo, inicialmente fue nombrado El "registro de placa dental" no obstante, poco tiempo después fue bautizado y acogido como el índice de O' Leary. (24)

El índice de O' Leary de forma sencilla mide el nivel de PDB en las superficies lisas de los dientes. Este no solo sirve para obtener un registro del estado de la higiene bucal de forma numérica, sino que también resulta ser una guía muy útil para probar el esfuerzo que imponen los pacientes para lograr una higiene bucal efectiva. (24)

Para aplicar este índice es importante poseer un revelador de PDB, solamente se tienen en cuenta las caras lisas de cada diente (mesial, distal, vestibular y lingual o palatino). Las caras oclusales de premolares y molares no serán incluidas. Una vez aplicada la sustancia reveladora se calcula el número de caras teñidas dividido entre el número de caras presentes para luego multiplicar el resultado por cien. Se pueden tener mejores registros de datos de los pacientes

si se plasman los hallazgos en un diagrama dental diseñado para este fin. (25)

Se valora una higiene bucal eficiente y deficiente cuando el porcentaje resultante del cálculo se encuentra por debajo o superior al 10%, respectivamente, investigaciones recientes han contemplado que si el resultado del índice es igual o inferior al 20% la higiene bucal se considera buena y no se está sometiendo a riesgos de padecer caries dentales. (25)

1.12 Elementos y técnicas de higiene oral

Para la remoción de la placa bacteriana se requiere establecer condiciones que conduzcan a su control óptimo y así prevenir el crecimiento microbiano subgingival, evitando la inflamación y la pérdida de inserción o reducirlas al mínimo. Para ello; se han desarrollado diferentes elementos utilizando para la higiene oral, los cuales han evolucionado dependiendo de las necesidades de los pacientes. (26)

Estos elementos básicos son: a) Cepillo dental, b) Seda dental, c) Crema dental.

1.13 El cepillo dental

Ha evolucionado a lo largo de la historia, en el año 3000 A.C. los egipcios utilizaban pequeñas ramas con puntas desgastadas que las llamaban “Palos” para realizar su limpieza dental; posteriormente, los chinos inventaron el cepillo dental con cerdas de jabalí siberiano, con mango de bambú o hueso de pollo, más adelante se le cambian las cerdas suaves crines de caballo. Día a día han cambiado las formas, los diseños, las cerdas y todos los elementos que conforman el cepillo dental, para que cada paciente, dependiendo de sus necesidades, tenga muchas opciones en la elección de este elemento de higiene oral, cumpliendo con los requerimiento específicos para su uso y que no afectan las estructuras duras y blandas de la cavidad oral. (26)

El cepillo dental debe cumplir con requisitos mínimos para ser aprobado para su uso. El cepillo dental es un instrumento que se utiliza para la remoción de residuos que se encuentran sobre la superficie dental y tejidos adyacentes. Deben ser biocompatibles con los tejidos intraorales, remover residuos sin generar lesiones, ser fuertes y resistentes de manera que no se deformen con su uso diario. En cuanto a las superficies de los cepillos, deben estar pulidas y libres de

esquinas, así como tener haces redondeados. En cuanto a su presentación en el mercado, deben estar rotulados y empacados. (27)

Los cepillos con cerdas entrecruzadas mejoran para la remoción de placa en zonas interproximales, así como los cepillos con cabeza flexible y cerdas un penacho frontal. Sin embargo, lo importante es la técnica de higiene oral.

Los cepillos eléctricos rotacionales y oscilatorios han sido reportados de alta eficiencia para la remoción de placa bacteriana y reducción de gingivitis, pero con evidencia limitada a largo plazo en pacientes con deficientes motricidad fina. (27)

1.13.1.1 Técnica de Bass:

Se recomienda un cepillo de cerdas suaves para evitar, primero, la abrasión de la estructura dental dura, y en segundo, la lesión de la encía marginal por trauma. La técnica consiste en que el cepillo se coloca en un ángulo de 45 grados con respecto al eje longitudinal del diente (teniendo en cuenta que las cerdas van hacia la parte apical del diente); los filamentos del cepillo se introducen en los nichos interdetales y el surco gingival, al estar ahí se realizan pequeños movimientos vibratorios y después un movimiento de barrido oclusal. Con esta técnica está limitada la limpieza de las superficies oclusales. (28)

1.13.1.2 Técnica de Fones:

Está indicada en las superficies vestibulares; para llevarla a cabo, los dientes deben estar en oclusión o en posición de reposo, y los filamentos del cepillo se colocan formando un ángulo de 90 grados con respecto a la superficie bucal del diente. Estas superficies se dividen en 6 sectores y se realizan 10 amplios movimientos rotatorios en cada sector. En las caras oclusales, se realizan movimientos circulares y en las caras linguo-palatinas se coloca el cepillo en posición vertical y se realizan movimientos rotatorios, en niños por la facilidad para aprenderla, en comparación con la técnica de Bass. (28)

1.13.1.3 Técnica horizontal de Scrub:

Esta consiste en que los filamentos del cepillo se colocan en un ángulo de 90 grados sobre la superficie vestibular, linguopalatina y oclusal de los dientes. Se realiza una serie de movimientos repetidos de atrás para adelante sobre toda la arcada, la cavidad oral se divide en sextantes y se realizan 20 movimientos por cada sextante se ha demostrado que es el método de elección en niños de edad preescolar, porque ellos tienen menor habilidad para llevar a cabo otros métodos de cepillado y se encuentran en la edad en la que están desarrollando sus capacidades motoras, pero a la vez, se han observado que las técnicas de cepillado horizontal aumenta la abrasión del esmalte. (28)

1.13.1.4 Técnica de cepillado de Stillman modificada:

Está indicada en pacientes adultos que no tienen enfermedad periodontal, es igual a la técnica de bass. Pero los filamentos se colocan 2mm por encima del margen gingival, es decir, encima de la encía adherida. Se realiza a presión hasta observar la palidez de los márgenes gingivales, la vibración se mantiene por 15 segundos por cada dos dientes y al finalizar se realiza movimientos hacia oclusal de barrido. (28)

1.13.1.5 La técnica vibratoria de Charters:

Es la menos recomendada, fue descrita por Charters en 1928 y está indicada en pacientes adultos con enfermedades periodontales; el objetivo de esta técnica es la eliminación de la placa interproximal. Para realizarla, se debe ubicar el cepillo formando un ángulo de 45 grados con respecto al eje dental pero dirigido hacia el borde incisal, y se presiona ligeramente para que los filamentos penetren en el espacio interdental. Se realizan movimientos vibratorios que producen un masaje en las encías. (28)

1.13.2 La seda dental

Es un elemento de higiene oral conformado por múltiples filamentos unidos dentro de una hebra o un filamento en cinta. Su material es fibra sintética, a la cual se le puede o no adicionar cera. Su función es

remover la biopelícula y restos de alimentos desde las superficies proximales de dientes naturales o artificiales, encías y prótesis fija. (29)

El uso de la seda dental busca la eliminación de la placa bacteriana interproximal y el control de su neo formación muestra la existencia de un efecto adicional significativo en el control de la biopelícula interdental, por lo tanto se recomienda con el fin de disminuir el riesgo de desarrollar enfermedad gingival y caries interproximal. Es el elemento que actualmente remueve eficazmente los depósitos de alimentos en zonas interproximales, comparado con cualquier otro elemento recomendado para la limpieza interdental de uso manual. El cepillado sin limpieza interdental con seda dental no previene el desarrollo de gingivitis, su uso se recomienda antes y después del cepillado dental, para lograr una adecuada higiene oral. (30)

1.13.3 Pasta dental

El uso de cremas dentales es importante como elemento de higiene oral, ya que adicionar agentes químicos genera beneficios adicionales al cepillado dental, componentes como las sales minerales inhiben el crecimiento de bacterias y la formación de placa bacteriana; la adición de zinc al dentífrico reduce la placa blanda, la placa calcificada y mejoran la salud gingival. La crema dental es un producto obtenido por la mezcla de sustancias tenso activas, humectantes, dispersantes, edulcorantes, preservantes, saborizantes y abrasivas, con ingredientes activos, tales como sales de flúor, entre otros. Su objetivo es la limpieza de los dientes naturales o artificiales y encías, puede tener propiedades preventivas, cosméticas o terapéuticas, según el caso. (29)

IV. DISEÑO METODOLOGICO

Tipos de investigación:

Tipo de investigación descriptivo observacional, en corte transversal y enfoque mixto se realizó en la población perteneciente al municipio de Riberalta-Beni en

el centro de salud San José, en el periodo comprendido entre agosto, septiembre y octubre de 2024.

El universo estuvo compuesto por pacientes niños de 5 a 12 años de edad que pertenecen al centro de salud que fueron 120 atendidos en este lapso de tres meses. Se seleccionó una muestra aleatoria simple de 27 niños.

Técnicas e instrumentos de investigación:

La técnica utilizada en el levantamiento epidemiológico se basó en los estudios de Klein H. Palmer C.E en 1938 la cual proporciona una metodología considerada universal. Se utilizó el índice CPO-D de Klein y Palmer para dientes permanentes. Es un índice sobre caries dental que busca describir cuantitativamente en problemas de 5 años en adelante. Indicara el promedio total de dientes permanentes cariados, extraídos, con extracción indicada y obturados del grupo de personas al cual se aplique.

Población:

La población estuvo constituida por niños y niñas de 5 a 12 años del municipio de Riberalta-Beni, que asisten al Centro de Salud San José.

Muestra:

El estudio de CPO-D se llevó a cabo en los niños y niñas de 5-12 años de edad. Estudiada que acudieron al centro de salud en su 1er consulta odontológica en el lapso de tres meses.

Operacionalización de las variables:

Índice CPO-D, se obtuvo de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, se incluyeron las extracciones indicadas entre el total de los divididos examinados. Se consideraron 28 dientes y para facilitar el análisis se descompuso el índice en cada una de las partes para llegar a el se deben tener presentes los siguientes elementos:

- Diente cariado (C): Se consideró a aquel diente afectado según la definición ya dada de caries, incluyen además, los dientes con recidiva o restauración temporal.

- Diente obturado (O): El diente que presento una o más restauraciones permanentes, sin recidiva ni caries en otras regiones del mismo.
- Perdido (P): Correspondió a la suma de dientes extraídos y extracción indicada.
- Diente extraído (E): Diente perdido a causa de caries.
- Extracción indicada (I): Cuando la caries ha destruido la corona que no puede restaurarse, cuando solo quedan las raíces o cuando existe una movilidad tal que el diente no pueda restituirse a su estado funcional.

Índice de higiene bucal, se siguieron los pasos siguientes:

1. Para detectar la placa dentobacteriana, se utilizaron tabletas de plac-dent; se le indico al paciente triturarla con las superficies oclusales de los dientes posteriores y con la lengua expandir por todas las superficies dentales y después proceder con el enjuague.
2. Con el espejo bucal se comprobaron las caras teñidas de los dientes que fueron coloreadas por la sustancia reveladora y se registró con un punto de color rojo en el diagrama del formulario.
3. Los dientes ausentes se indican en el diagrama con una línea horizontal de color azul.
4. Los dientes que no se mancharon se señalaron con un punto de color azul.

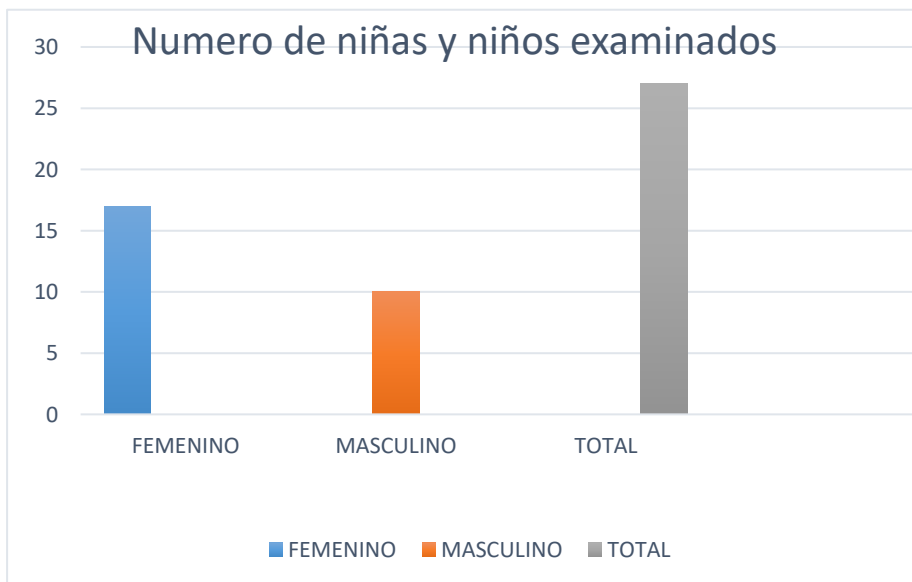
V. RESULTADOS

TABLA 1. Elaboración propia

Suma total de los niños y niñas examinados de 5 a 12 años del centro de salud.

FEMENINO	17
MASCULINO	10
TOTAL	27

FIGURA 1. Elaboración de la base de datos



Interpretación: En el cuadro podemos apreciar el número de niñas y niños que se examinaron en el centro de salud San José con un total de 27, divididos en 17 niñas y 10 niños.

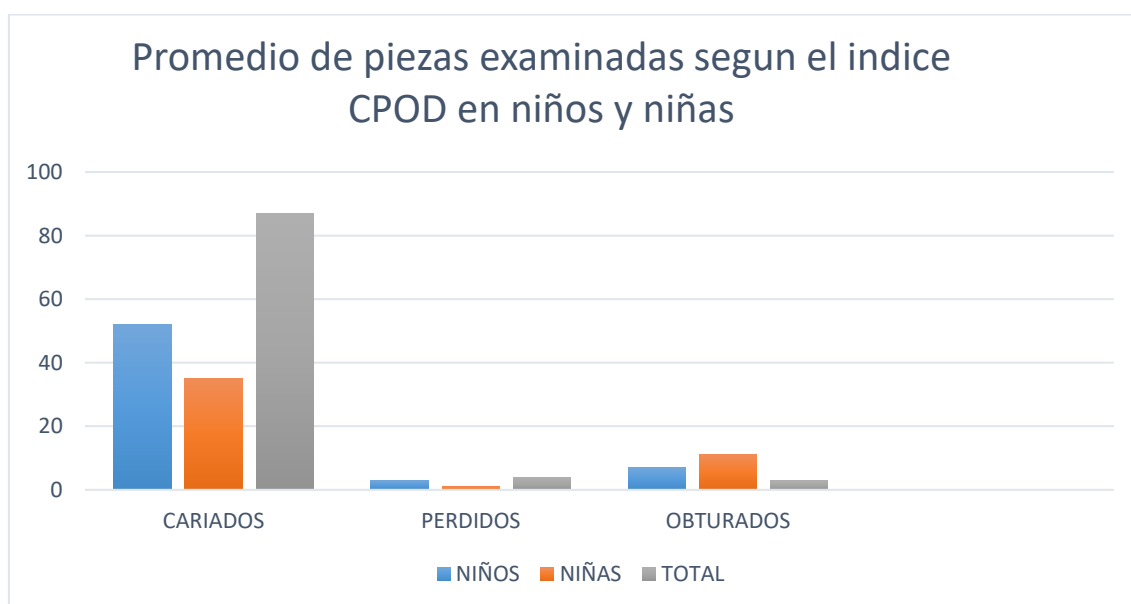
Fuente de verificación SNISS.

TABLA 2 Elaboración propia

Resultados de las piezas examinadas de los 27 niños (as) según el índice CPOD

	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL
CARIADOS	52	35	87
PERDIDOS	3	1	4
OBTURADOS	7	11	18

FIGURA 2 Elaboración de la base de datos



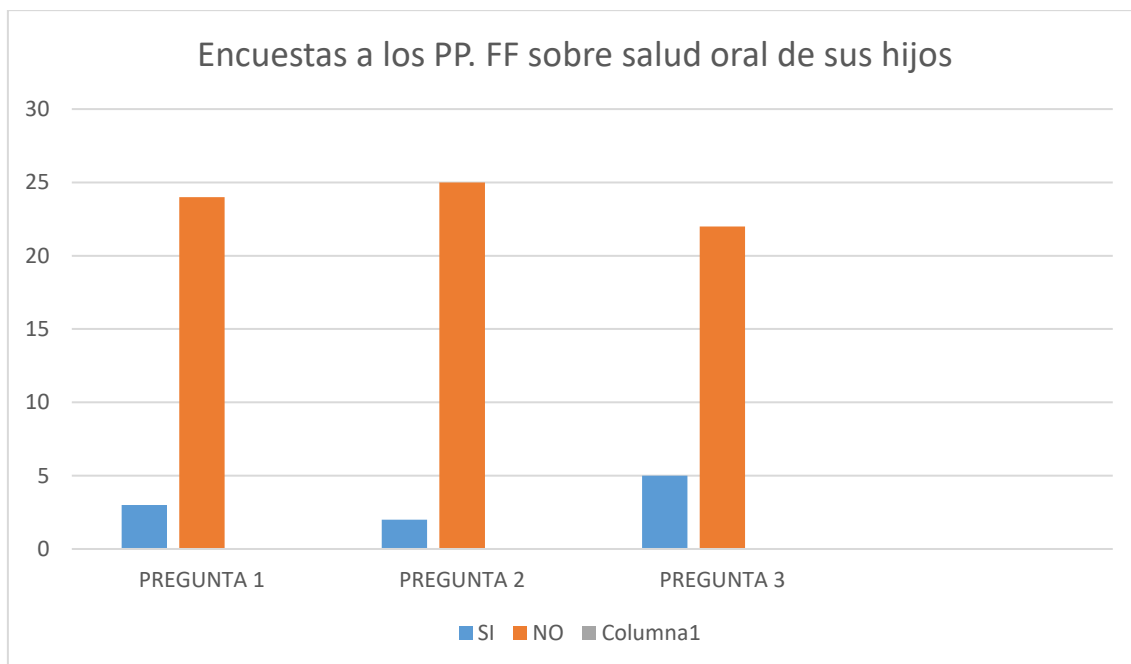
Interpretación: En el cuadro podemos observar el promedio de piezas examinadas según el índice CPOD en niños y niñas con un total de 52 piezas CARIADOS en niños mientras en niñas 35, en piezas PERDIDOS tenemos 3 en niños, 1 en niñas, OBTURADOS en niños tenemos 7 y niñas 11.

Según parámetros de evaluación e interpretación de ceo y CPOD basados en la norma nacional el grado de Severidad es MODERADO.

1. ¿usted cepilla los dientes a su hijo (a)?

	PREGUNTA 3
SI	5
NO	22

FIGURA 3. Elaboracion de la base de datos



Interpretación: En el cuadro podemos observar en la pregunta 1 ¿Tiene conocimientos de las técnicas cepillado dental? Donde 3 padres si conocen y los otros 24 no tienen.

Pregunta 2 ¿Cuál es la importancia de acudir al odontólogo? 2 padres de familia tienen idea y conocen y 25 no saben la importancia.

Pregunta 3 ¿Usted le cepilla los dientes a su hijo (a)? Solo 5 padres de familia les cepillan a sus hijos, y 22 no lo hacen.

CONCLUSIONES

1. En el análisis por género los niños presentan más alteraciones y las niñas son las que presentan menores alteraciones bucales.
2. Se determinó el índice de caries en la población de niños y niñas de 5 a 12 años que asistieron al centro de salud, con un grado moderado según el índice CPOD.
3. Se verificó el poco conocimiento de los padres sobre la salud oral de sus hijos. Donde pocos conocen las técnicas de cepillado y la importancia de asistir al odontólogo. Y sobre todo los padres no supervisan ni ayudan a sus hijos con el cepillado dental.

RECOMENDACIONES

- Realizar más seguidas campañas de prevención de salud oral en el municipio de Riberalta.
- Fomentar a los padres que asistan regularmente al odontólogo y que no esperen a que su niño tenga un dolor dental.
- Informar a la población, a través del sector de salud pública. La importancia de salud bucal.
- Informar y educar a los padres de familia sobre los cuidados que se debe tener en la salud oral de sus niños, para evitar enfermedades bucales a futuro.

BIBLIOGRAFIA

1. Palmer L. Caries dental es una enfermedad contagiosa. Revista Chilena de Pediatría. 2020 febrero; 77(1).
2. Miranda Morales L. Gonzales Gómez W. Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto de vida de preescolares de una escuela estatal. Revista estomatológica Herediana. 2019 enero; 29(1).

3. Gonzales Sáenz AM, Gonzales Nieto A, Gonzales Nieto E. Salud Dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutrición Hospitalaria*. 2013 julio; 28(4).
4. Guzmán Mora A, Alvabera Hernández C, Sánchez zamorano. Grupos de alimentos asociados a Atención dental por caries, *International Journal of odontomatology*. 2022 junio; 16(2).
5. Microbiología de la caries dental. *Acta odontológica venezolana*. 2020 agosto; 41(3).
6. Puy CL. La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*. 2015 agosto; 11(5).
7. Sáenz Masis MF, Madrigal López D. capacidad buffer de la saliva y su relación con la prevalencia de caries, con la ingesta de diferentes bebidas comerciales, *odontología vital*. 2019 julio; 1(31).
8. Torrez PA ¿diente o pieza dentaria? *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*. 2020 abril, 5(1).
9. Gasga JR. ESTUDIO DEL ESMALTE DENTAL HUMANO POR MICROSCOPIA ELECTRONICA Y TECNICAS AFINES. *Revista Latinoamericana de metalurgia y materiales*. 2015 Diciembre; 21(2).
10. Trujillo E, Morales R, Roa I. Pulpa dentaria sana vs. Pulpitis reversible; caracterización estereológica de fibroblasto. *International Journal of Morfology*. 2016 septiembre; 34(3).

11. Balda Zabarcce R, Solórzano Peláez Al. Gonzales Blanco O. Inicial lesión of caries. Part. Macroscopic and microscopic characteristics. Acta odontológica venezolana. 2020 Diciembre, 37(3).
12. Calabria Díaz, Lorenzo I, Araña N. Manejo clínico de la caries, clasificación de la caries Mount y hume. Odontoestomatología. 2015 noviembre; 11(13).
13. Pérez Quiñonez JA. Hidalgo Fuentes I. Estrado Rivero J. Técnicas actuales utilizadas en el tratamiento de caries dental. Revista cubana de estomatología. 2020 junio, 43(2).
14. Mamani Rosas M, Harbas Gonzales J, Calisaya Cartagena C. Escuelas saludables, índice CPOD Y ceo-d. Revista científica de salud. 2022 diciembre; 9(2).
15. Martínez JR. Piedra Sarmiento X, Paladines Calle 5. Relación entre el índice CPOD y la limitación para socializar en escolares de Ecuador. Mediocentro electrónica. 2024 enero; 27(4).
16. Pérez Brito K, Villafranca Cañete R, Fundadora Martínez. La prevención de los problemas de salud bucal: una visión desde la educación primaria. Revista médica electrónica 2022 junio; 44(3).
17. Bermudez Sarduy L, Gonzales Díaz E, La biopelícula: una concepción de la placa dentobacteriana. Mediocentro electrónica. 2019 septiembre; 20(3).
18. Campuzano S, Jiménez L, Hernández D, La formación de biopelículas y la calidad del agua en la consulta odontológica, Nova. 2018 Junio; 16(29).
19. Nazar J, Biofilms bacteriano. Rev. Otorinolaringol. 2010 agosto; 23(6).
20. Chaple Gil M, Gispert Abreu Edla. "Amar" el índice de O` Leary. Revista cubana de estomatología. 2020 febrero; 56(4).

21. Corchuelo J. sensibilidad y especificidad de un índice de higiene oral de uso comunitario. Colombia médica. 2019 diciembre; 42(4).
22. Centelles Varela P, Gonzales Bugarin R, Blanco Ortas A, Méndez Romero A. hábitos de higiene oral. Resultado de un estudio población. Rev. Odontología. 2020 agosto; 43(2).
23. Nápoles Gonzales, Isidro de Jesús; Fernández Collazo, María Elena; Jiménez Beato, Patricia. Evolución histórica del cepillo dental. Revista cubana de estomatología. 2015 enero; 52(2).
24. Pérez Bejarano NM, Ferreira Ganoa ML. Alarcón Gonzales VS. Comparación del tiempo de cepillado de la técnica habitual y la técnica de Bass en estudiantes de odontología. Memorias del instituto de investigaciones en ciencias de la salud. 2016 diciembre; 14(3).
25. Mariel Cárdenas J, Gutiérrez Cantú F. Efecto del uso de dentífricos aclaradores sobre la estructura y la superficie del esmalte dental. Investigación clínica. 2021 marzo; 62(1).
26. Vargas Palomino KE, Chipana Herquinio C, Ariola Guillen E. Condiciones de salud oral. Higiene oral y estado nutricional en niños que acuden a un establecimiento de salud, Revista Peruana de Medicina. 2020 Octubre; 36(4).

