

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TESIS

Evaluación del riesgo de caries mediante el cuestionario Cambra modificado, Hospital Nacional Sergio E. Bernales Nivel III, Lima 2018

**Para optar el título profesional de:
Cirujano Dentista**

Autor: Bach. Angela Nadesha NUÑEZ TORRES

Asesor: Mg. Ulises PEÑA CARMELO

Cerro De Pasco – Perú – 2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TESIS

Evaluación del riesgo de Caries mediante el cuestionario cambra modificado,

Hospital Nacional Sergio E. Bernales Nivel III, Lima 2018

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Mg. C.D. Jaime ORTEGA ROMERO
PRESIDENTE

Dr. Arturo HURTADO HUANCA
MIEMBRO

Mg. C.D. Alejandro NAVARRO MIRAVAL
MIEMBRO

DEDICATORIA

A mis padres, hermanos y toda mi familia, por su apoyo incondicional, por estar conmigo en los buenos y malos momentos, alegrías y tristezas.

RECONOCIMIENTO

Al Hospital Nacional Sergio E. Bernales de la ciudad de Lima, por haberme brindado la oportunidad de realizar mi Internado hospitalario y a la vez la ejecución de mi proyecto de investigación, sé que fue muy difícil, al tener más responsabilidades, pero agradecer la buena voluntad del personal al apoyarme.

A mi coordinador de Internado CD. Carlos YAÑEZ SALVADOR por su apoyo y guía en las diversas actividades desarrolladas durante mi estadía en el Hospital Sergio E. Bernales.

A la Universidad Nacional “Daniel Alcides Carrión”, mi Alma Máter donde se formó y dio las bases para mi formación profesional.

A todos los Docentes de la Facultad de Odontología, maestros, muchos amigos que guiaron mis pasos y supieron cada uno inculcarme sus conocimientos, gracias a cada uno de ustedes.

Al Mg. Ulises PEÑA CARMELO asesor del presente trabajo de investigación, por el apoyo brindado a pesar de la distancia de residencia, siempre se dio el tiempo para brindarme su apoyo e indicaciones y tener listo un informe que a mi parecer cumple mis expectativas como profesional.

A mis compañeros de la Facultad de Odontología, quienes fueron amigos y siempre me brindaron su apoyo en los momentos más difíciles de mi estadía en las aulas universitarias.

A mis padres por ser mi sostén, mi fuerza y mi ejemplo a seguir a lo largo de mi vida profesional.

A mis familiares que de una y otra manera me ayudaron en el desarrollo del trabajo.

RESUMEN

El presente estudio de investigación tuvo como finalidad incentivar a los diferentes profesionales de la salud de odontología y Salud pública en el uso y la confiabilidad de instrumentos que recién se encuentran en uso demostrando su efectividad al demostrar que cumplen con la asertividad de su uso. El presente estudio tuvo como objetivo general: Determinar el riesgo de Caries Dental en niños menores de 6 años de edad utilizando el protocolo CAMBRA modificado, Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018. La muestra fue de 107 pacientes entre los 2 y 6 años de edad, a quienes se les evaluó aplicando el protocolo CAMBRA modificado, la muestra fue probabilística con un muestreo aleatorio simple, la investigación fue un no experimental con un diseño descriptivo correlacional. Dentro de los resultados se tuvo que el riesgo utilizando el protocolo CAMBRA modificado se tuvo un presencia moderada y alta de riesgo de caries dental, siendo en menor porcentaje el extremadamente alto y el bajo. Conociendo este resultado se aplicará dentro de la programación el tratamiento individualizado a cada paciente. Así mismo podemos mencionar que comparando el protocolo CAMBRA modificado con un riesgo de caries ya utilizado se puede observar que la especificidad y sensibilidad son efectivas ya que identificaron por encima del 80% en similitud con otros protocolos de riesgo de caries dental. Debiendo ser utilizado y bien aceptado por la comunidad odontológica.

El autor.

Palabras Clave: Protocolo, caries dental, riesgo.

ABSTRACT

The purpose of this research study was to encourage the different dentistry and public health professionals in the use and reliability of instruments that are just in use, demonstrating their effectiveness by demonstrating that they comply with the assertiveness of their use. The present study had as a general objective: To determine the risk of Dental Caries in children under 6 years of age using the modified CAMBRA protocol, Sergio E. Bernales Hospital, Level III, Lima 2018. The sample was 107 patients between the ages of 2 and 6 years old, who were evaluated applying the modified CAMBRA protocol, the sample was probabilistic with a simple random sampling, the investigation was a non – experimental with a descriptive correlational design. Among the results, it was considered that the risk using the modified CAMBRA protocol had a moderate and high presence of dental caries risk, the percentage being extremely high and low. Knowing this result, the individualized treatment will be applied to each patient within the program. We can also mention that comparing the modified CAMBRA protocol with a caries risk already used, it can be observed that the specificity and sensitivity are effective since they identified above 80% in similarity with other dental caries risk protocols. It must be used and well accepted by the dental community.

The author.

Keywords: Protocol, dental caries, risk.

INTRODUCCIÓN

La Caries Dental sigue siendo hasta hoy en día, la enfermedad más prevalente de la cavidad oral, el diagnosticarla y realizar el tratamiento sólo para las lesiones, no controlará que la enfermedad desaparezca, sólo impedirá que avance esa pieza dentaria y las demás piezas dentarias que siguen en su ciclo de evidenciar la enfermedad, progresando hacia el futuro para presentar lesiones más avanzadas.

El hecho de identificar el riesgo individualizado de cada persona para presentar caries dental, hace que hoy en día debería haber menos incidencia de caries dental, pero no es así. Todos los profesionales trabajan egoístamente solucionando problemas “con el malestar que el paciente llega”, sin ver más allá. Como es impartir medidas preventivas y promocionales.

El presente trabajo tuvo como propósito identificar el riesgo de caries dental en menores de edad, será importante para aplicar un tratamiento preventivo adecuado desde temprana edad, siendo menos invasivo y conservador para mantener una salud bucal adecuada. Así mismo ayudará a implementar o adecuar protocolos de tratamiento en los menores de edad e identificar el mejor modelo de evaluación de riesgo de caries dental. El objetivo general propuesto fue el de Determinar el riesgo de Caries Dental en niños menores de 6 años de edad utilizando el protocolo CAMBRA modificado, Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018.

En el Hospital Sergio Bernales por ser un hospital nivel III, asisten diversidad de personas, de diferentes niveles socio culturales, a la vez que brinda el servicio del SIS, asisten personas con muchas necesidades y falta de educación en relación con su salud. La asistencia de los pacientes de manera masiva por los diferentes servicios ha hecho que este trabajo sea ejecutado en el tiempo programado por lo que la muestra fue obtenida en

su totalidad y al ser un muestro probabilístico, nos da una validez externa, esto nos indica que se puede aplicar a diferentes lugares o ámbitos de nuestro Perú.

El hecho de identificar si los valores obtenidos puedan ser considerados dentro de los criterios de otros instrumentos con similares ítems para evaluar o cuantificar la caries dental mediante pruebas de especificidad y sensibilidad. Seguros que este trabajo ayudará a corregir errores, proponemos a usted el informe final trabajado.

INDICE

DEDICATORIA

RECONOCIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRUDUCCIÓN

INDICE

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema:	1
1.2. Delimitación de la investigación:	1
1.3. Formulación del problema:	2
1.1.1. Problema General:.....	2
1.1.2. Problemas Específicos:	2
1.4. Formulación de Objetivos:	3
1.4.1. Objetivo General:	3
1.4.2. Objetivos Específicos:.....	3
1.5. Justificación de la Investigación:	3
1.6. Limitaciones de la Investigación:.....	3

CAPITULO II

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1. Antecedentes del estudio:	5
2.2. Bases Teóricas – Científicas:.....	8
2.1.1. Protocolo CAMBRA:.....	8
2.2.2. Caries Dental:.....	11
2.2.3. Riesgo de Caries dental:	18

2.3.	Definición de Términos Básicos:	21
2.4.	Formulación de Hipótesis:	22
2.4.1.	Hipótesis General:	22
2.4.2.	Hipótesis Específicas:	22
2.5.	Identificación de Variables:.....	23
2.6.	Definición Operacional de Variables e indicadores:.....	23

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1.	Tipo de investigación:.....	25
3.2.	Métodos de investigación:	26
3.3.	Diseño de investigación:	26
3.4.	Población y Muestra:	26
3.4.1.	Población:	26
3.4.2.	Muestra:.....	27
3.5.	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos:	27
3.5.1.	Técnicas de recolección de datos:.....	28
3.5.2.	Instrumentos de recolección de datos:	28
3.6.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos:	28
3.7.	Tratamiento Estadístico:	29
3.8.	Selección, Validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación:.....	29
3.9.	Orientación Ética:.....	29

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Descripción del trabajo de campo:.....	30
4.2.	Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	31
4.3.	Prueba de Hipótesis:	37

4.4. Discusión de Resultados:39

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema:

La Caries Dental es una enfermedad infectocontagiosa que afecta a todos los seres humanos en algún momento de su vida. No distingue sexo, raza, edad, nivel social, nivel cultural, nivel económico. El índice de Caries dental por muchos años ha sido identificado por un índice de caries dental denominado CPOD y ceod, cada uno aplicado a las diferentes denticiones, siendo el CPOd aplicado a los dientes permanentes y el ceod se aplica a los dientes temporales. Este índice a sido aplicado por muchos años evidenciándonos la alta prevalencia e incidencia de Caries Dental. El cuestionario Cambra Modificado se aplica a niños de 0 – 5 años, una edad muy importante para identificar el riesgo de caries dental y así tomar medidas preventivas adecuadas por cada paciente para poder aplicar el tratamiento personalizado y así mantener una salud oral adecuada.

1.2. Delimitación de la investigación:

El siguiente trabajo de investigación fue desarrollado en la ciudad de Lima, específicamente en el distrito de Comas, el Hospital Sergio E. Bernales de

Collique; este Hospital a un inicio fue construido como un anexo del Hospital Nacional de Niño. Unos años después debido al incremento demográfico de la población del Cono Norte, este hospital se vio obligado a incrementar sus atenciones, cambiando de nombre a Hospital General Sergio E. Bernales de Collique.

1.3. Formulación del problema:

1.1.1. Problema General:

¿Cuál será el riesgo de caries dental en niños menores de 6 años de edad utilizando el Protocolo Cambra Modificado, Hospital Sergio E. Bernales, NIVEL III, Lima 2018?

1.1.2. Problemas Específicos:

- ¿Cuál será la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años de edad que acuden al Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018?
- ¿Cuáles serán los valores de sensibilidad para la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años de edad que acuden Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018?
- ¿Cuáles serán los valores de especificidad para la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años de edad que acuden Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018?
- ¿Cuál será la utilidad del modelo Cambra Modificado, aplicado en niños menores de 6 años de edad, que acuden al Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, ¿Lima 2018?

1.4. Formulación de Objetivos:

1.4.1. Objetivo General:

Determinar el riesgo de Caries Dental en niños menores de 6 años de edad utilizando el protocolo CAMBRA modificado, Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018.

1.4.2. Objetivos Específicos:

- Identificar el riesgo dental en niños menores de 6 años que acuden al Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018.
- Identificar los valores de sensibilidad para la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años que acuden Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018.
- Identificar los valores de especificidad para la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años que acuden Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018.
- Identificar la utilidad del modelo Cambra Modificado, aplicado en niños menores de 6 años, que acuden al Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018.

1.5. Justificación de la Investigación:

Identificando el riesgo de caries dental en menores de edad, será importante para aplicar un tratamiento preventivo adecuado desde temprana edad, siendo menos invasivo y conservador para mantener una salud bucal adecuada. Así mismo ayudará a implementar o adecuar protocolos de tratamiento en los menores de edad e identificar el mejor modelo de evaluación de riesgo de caries dental.

1.6. Limitaciones de la Investigación:

Dentro de las limitaciones de nuestro trabajo podemos mencionar a los siguientes:

- Autorización de las madres de familia, quienes presentaban dudas sobre la aplicación del Cuestionario Cambra a sus menores de edad.
- Los trámites administrativos para la autorización de la ejecución del trabajo de investigación.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio:

- Sanchez M. (2016). **PROTOCOLO CAMBRA. EVALUACIÓN DE RIESGO DE CARIES. TRABAJO DE FIN DE GRADO.** El presente trabajo se basa en la realización de una revisión sistemática sobre el Protocolo CAMBRA, manejo de la caries mediante la evaluación de riesgo fundamentándose en la prevención de desarrollar lesiones en el futuro y evitar la progresión de caries existentes a través de tratamientos mínimamente invasivos.¹.
- Villegas J. (2013). **EVALUACIÓN DE RIESGO DE CARIES DENTAL EN LA POBLACIÓN ESCOLAR ENTRE LOS 12 Y 17 DEL DISTRITO DE CHAUPIMARCA, USANDO EL PROTOCOLO CAMBRA PASCO 2013**". Este trabajo de investigación tuvo como objetivo general: Determinar el riesgo de caries dental en una población escolar comprendida entre los 12 y 17 años de edad, utilizando el protocolo CAMBRA, en el distrito de Chaupimarca, Región Pasco 2013, y la comparación con el enfoque de riesgo más utilizado y

preciso que es el riesgo estomatológico del niño y el adolescente. El estudio fue un estudio descriptivo de corte transversal correlacional cualitativo. La muestra fue mediante la fórmula muestral lo cual lo conformaron 155 estudiantes entre las edades de los 12 y 17 años de edad de la I.E. “Ricardo Palma” Como resultados se tuvo que existe una mejor precisión de riesgo de caries con el método de riesgo estomatológico del niño y el adolescente, pero a la prueba estadística nos informa que el uso del protocolo CAMBRA es un instrumento que acierta en la predicción del riesgo de caries dental pudiendo aplicarse el protocolo de atención individualizada².

- Morales V., Lenguas S. (2018). **RIESGO DE CARIES EN UNA POBLACIÓN INFANTIL SEGÚN EL PROTOCOLO CAMBRA.** Introducción: el protocolo CAMBRA determina el riesgo individual de caries, para poder prevenir, revertir y tratar la enfermedad. Objetivos: establecer el riesgo de caries y demostrar si existe relación con los factores de riesgo, factores protectores e indicadores de enfermedad. Material y métodos: este estudio piloto transversal de prevalencia evaluó el riesgo de caries de 136 niños (6-15 años) que acudieron a dos centros de salud de Madrid mediante el protocolo CAMBRA. Resultados: un 33,1% de la muestra presentaba riesgo Bajo de caries, 44,9% Moderado y 22,1% Alto. Los indicadores de enfermedad fueron mucho más frecuentes en el grupo de Alto riesgo que en el de Moderado. En los tres grupos de riesgo destaca la presencia de placa dental visible, seguido por la existencia de fosas y fisuras profundas. El picoteo entre comidas de productos azucarados aparece de forma más frecuente en el de Alto riesgo. El cepillado dental con pasta fluorada (1.000 ppm o más) es el factor de protección más importante en los tres grupos. Conclusiones: el método CAMBRA es una forma

eficaz y útil de evaluar y monitorizar el riesgo a padecer caries, permitiendo implementar protocolos preventivos en función de dicho riesgo³.

- **Rodriguez M., Banda V. (2018). “RIESGO DE CARIES, MEDIANTE EL PROTOCOLO CAMBRA, EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR”.**

Introducción: La caries dental se describe como el problema de salud pública más extenso a nivel mundial, afecta a la población en general, pero específicamente a los niños, razón por la cual en 2014 se desarrolló el Caries Management By Risk Assessment (CAMBRA), cuestionario que evalúa factores protectores, factores de riesgo e indicadores de enfermedad. Objetivo: Demostrar el riesgo de caries, según el protocolo CAMBRA, en pacientes de 5 a 14 años que acuden a la Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador. Metodología: Estudio de tipo observacional, transversal y analítico. La muestra estuvo constituida por 120 niños, donde se realizó una encuesta y un examen clínico para determinar la vulnerabilidad individual de cada participante según CAMBRA. Para el análisis estadístico se tabuló los datos en el programa SPSS, aplicándose la prueba de normalidad y las pruebas no paramétricas de Chi cuadrado. Resultados: El cuestionario CAMBRA total fue del 51,7% para Riesgo alto de caries y el 48,3% para Riesgo bajo. No hubo diferencias significativas con respecto al sexo, donde ($p=0,961$) fue superior a 0,05; al igual que la edad, donde ($p=0,638$) fue superior a 0,05. El nivel socioeconómico y la severidad de la enfermedad están directamente relacionados con el riesgo alto de caries dental, donde ($p= 0,000$), evidentemente es inferior al valor del nivel de significancia

0,05. Conclusión: Los niños presentan un alto riesgo de caries dental influenciado por el nivel socioeconómico y por la severidad de la enfermedad⁴.

2.2. Bases Teóricas – Científicas:

2.2.1. Protocolo CAMBRA: La caries es considerada una enfermedad que no diferencia edad, puede afectar tanto a niños como adultos, no diferencia razón social, ni económica. Algunos la consideran como un problema para la salud pública. Al hablar de Salud pública debemos identificar que cada persona presenta un riesgo biológico y social a otros la cual se va relacionar con la caries dental.

En base a esta filosofía nació el Protocolo CAMBRA (Manejo de la Caries por la Evaluación del Riesgo), una guía creada para prevenir la caries y en caso de que esté presente conocer sus causas para evitar la progresión de la enfermedad. Este protocolo se adapta a todas las edades. La causa de la caries dental a temprana edad son muchas, teniendo entre ellas la (falta de higiene, exceso de azúcares en la dieta, defectos de esmalte, etc.) e incluso se ha descubierto que existen niños con más riesgo de padecer esta enfermedad. Es decir, cada persona es diferente, tiene un riesgo desigual para desarrollar caries; por tanto, sería un error tratarlos a todos de la misma manera.

El Protocolo CAMBRA (Caries Management by Risk Assessment), es una guía para profesionales de la salud oral, tanto para odontólogos como higienistas dentales, fue creado para prevenir, diagnosticar y tratar la caries teniendo en cuenta el riesgo individual de cada paciente para padecerla. Esta

basado en un cuestionario escrito, que desde el año 2002 fue propuesto por la Asociación Dental Californiana (CDA- California Dental Association).

El modelo original del protocolo CAMBRA establecía cuatro niveles de riesgo: Bajo, moderado, alto y extremo. Pero cada país debe adaptar el protocolo y sus cuestionarios teniendo en cuenta diferentes factores (socioculturales, fluorización de las aguas, etc).

Una vez evaluados los pacientes según su nivel de riesgo de caries podemos ofrecer un protocolo de actuación específico según han sido clasificados. El Protocolo CAMBRA, además de evaluar el riesgo de caries, analiza el porqué de la enfermedad con el objetivo de prevenir la aparición de futuras lesiones y en caso de que estén presentes, tratarlas de una forma no invasiva o mínimamente invasiva.

Este protocolo está aplicado para todas las personas independientemente de su edad, es recomendable empezar a realizarlos lo más pronto posible, pues tenemos que ser conscientes que la caries es una enfermedad potencialmente controlable si se conocen los factores que pueden dar lugar a su desarrollo, por ello lo mejor es conseguir que los más pequeños de la casa tengan una buena salud dental, ya que son los más vulnerables a esta enfermedad.

La caries sigue siendo la enfermedad infecciosa crónica más frecuente en los niños comprendidos entre los 0 y los 6 años; y llega a suponer un 36% de prevalencia en la población total adulta. El Protocolo CAMBRA ha supuesto un cambio en la prevención tradicional que se ha llevado a cabo hasta el momento, la cual no ha ayudado a reducir las caries en las últimas décadas. El control de caries destaca por la realización de análisis de dieta,

valoración del índice y tipo de placa bacteriana, test salivares y bacteriológicos; gracias a los que se obtienen unos resultados que nos indicarán qué acciones preventivas o de tratamiento se llevarán a cabo.

Para aplicar de este protocolo en los niños, primero se tiene que saber que la edad recomendada para llevar a un niño a una revisión odontológica es antes del primer cumpleaños. Por eso no olvides la regla $1+1=0$, primera vista al dentista antes del primer cumpleaños dará lugar a cero caries. El objetivo es conocer en qué posición van saliendo los dientes además de orientar a los padres sobre dieta e higiene oral, en esta cita también se pautará las revisiones periódicas necesarias.

El protocolo CAMBRA diferencia dos tipos de cuestionarios de salud según la edad: 0-5 años y más de 6 años, estos cuestionarios harán una valoración de riesgo de caries y nos mostrarán los factores protectores y de riesgo que presenta el paciente, que junto a una exploración clínica/radiográfica y entrevista personal se determina y decide qué tratamiento global es necesario, tanto preventivo como curativo.

En la realidad de poder realizar trabajos de investigación tenemos, que adaptar el protocolo CAMBRA a diferentes realidades por lo que eliminamos realizar el test salival y radiográfica. Por el gasto económico y desconfianza de los padres de familia al exponer a sus menores hijos. La clasificación del riesgo de caries fue el siguiente:

- Bajo riesgo de caries: No presentan lesiones incipientes de caries, caries activa o restauraciones en los últimos tres años. No presentan factores de riesgo, o en caso de haberlos son superados claramente por los factores protectores.

- Moderado riesgo de caries: Presentan una o dos lesiones incipientes de caries, caries activa o restauraciones en los últimos 3 años. Tienen más factores de riesgo que los pacientes de bajo riesgo, superando los factores protectores.
- Alto riesgo de caries: Presentan 3 o más lesiones incipientes, caries activa o restauraciones durante los últimos 3 años. Presencia de múltiples factores de riesgo.
- Riesgo extremo de caries: Paciente de Alto riesgo + hipofunción salival.

A pesar de esa clasificación, siempre hay que tener en cuenta la siguiente premisa “Ante la duda diagnóstica, es mejor colocar a un paciente en la categoría inmediatamente superior”⁵.

En relación con el protocolo preventivo apropiado a cada riesgo, igualmente se proponen unas modificaciones de al protocolo CAMBRA de la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral para sujetos mayores de 5 años⁶.

2.2.2. Caries Dental:

Desde la época del papiro Rever descubierto en 1075, el documento más antiguo conocido, en el que exponen las causas de la caries dental y se propone su curación, hasta nuestros días, ha sido incesante el aporte de ideas por explicar la presencia de la enfermedad y los recursos para curarla.⁷

Hace casi 100 años *Millar* y *Black* identificaron los principales componentes del proceso de la caries como dieta cariogénica, microflora destructiva, y dientes susceptibles. A lo largo de los años, muchos investigadores han demostrado la asociación de diferentes grados entre la

caries y factores bioquímicos, ambientales, físicos, microbianos, sociodemográficos y de comportamiento.

Desafortunadamente, ninguna de estas asociaciones probó ser suficiente para permitir una predicción exacta de la futura caries dental para el paciente individual (*Freitas SF Torres de. Una história da cárie dentária. Río de Janeiro: s.n; 1995. p.185*).

Esta enfermedad es el problema de salud más extendido entre la población de todas las edades y aunque se ha observado en los últimos años un claro descenso en los países desarrollados, no sucede lo mismo en los menos ricos, lo que ha provocado el interés de los investigadores en estudiar el perfil epidemiológico de la caries dental, así como su prevalencia.⁸

La caries dental ha sido descrita como una enfermedad multifactorial relacionada con la dieta, bacterias intraorales, composición de la saliva y otros factores.⁹

Bajo otras circunstancias, puede considerarse como una enfermedad infecciosa causada por la flora normal de la cavidad oral (*Peres SH de Carvalho Sales. Perfil epidemiológico de carie dentaria, em cidades fluoretadas e nao fluoretadas, na regioao centro- oeste do estado Sao Paulo. Bauru; s. n; 2001. p. 180*). Como muchas enfermedades infecciosas, una masa crítica de bacterias cariogénica es un prerrequisito, y esta masa crítica puede obtenerse solo en presencia de sacarosa, un sustrato en el que la caries se desarrolla.⁴

Así la caries dental involucra la interacción en el tiempo de una superficie dental susceptible, las bacterias cariogénicas, y la disponibilidad de una fuente de carbohidratos fermentables, especialmente sacarosa.

La infección bacteriana es necesaria, pero no suficiente para el desarrollo de la enfermedad; deben estar presente una serie de factores (*factores de riesgo*), para que se desarrolle la misma.^{11,12}

Entiéndase por riesgo la posibilidad que tiene un individuo (riesgo individual) de desarrollar una enfermedad determinada o un accidente o un cambio en su estado de salud en un período específico y en una comunidad dada, a condición de que no enferme o muera de otra causa en esos período.¹³

Entre los factores de riesgo que han sido relacionados con la enfermedad de la caries dental, se encuentran:

- Alto grado de infección por *Streptococos mutans*.
- Alto grado de infección por lactobacilos.
- Experiencia de caries anterior.
- Eficiente resistencia del esmalte al ataque ácido.
- Deficiente capacidad de remineralización.
- Dieta cariogénica.
- Mala higiene bucal.
- Baja capacidad *buffer* de la saliva.
- Flujo salival escaso.
- Apiñamiento dentario moderado, severo, tratamiento ortodóncico y prótesis.
- Anomalías del esmalte.
- Recesión gingival.
- Enfermedad periodontal.
- Factores sociales.

- Otros estados de riesgo.^{14,15}

Dentro de estos factores se muestra cómo repercuten en el estado de la caries dental aspectos como la resistencia del esmalte, la remineralización del mismo, sus anomalías, y la lesión blanca, como exponente primario de la caries dental.

Resistencia del esmalte, desmineralización y remineralización: En numerosos estudios se describen los aspectos más importantes del complejo mecanismo físico-químico de desmineralización del esmalte y se conocen como principales factores: la influencia inhibitoria de las proteínas salivales y del fluoruro, las variaciones anatómicas de los elementos dentarios, el componente químico de los fosfatos, la importancia de la carga y los coeficientes de difusión en el gradiente. La estabilidad-inestabilidad del sistema dependen del pH del medio (está demostrado que la descalcificación del diente se acentúa cuando el pH disminuye por debajo de 5,5), de la concentración de fluoruros (los dientes con esmalte fluorado son más resistentes a la descalcificación), y a la fuerza iónica. Tanto *in vitro* como *in vivo*, la presencia la acidez favorece la disolución, mientras que la reducción del tiempo de exposición estimula la remineralización.¹⁶

La caries dental resulta de la interacción de las fases de desmineralización y remineralización sobre esmalte cubierto por una placa produciendo ácidos.¹⁷

Muchos estudios clínicos han estudiado los mecanismos a través de los cuales las lesiones cariosas progresan y regresan con el objetivo de evaluar las estrategias dirigidas a la prevención de la caries dental.¹⁸ La capacidad

de remineralización de las áreas desmineralizadas es uno de los factores que intervienen en los procesos que conducen a la caries dental.¹⁹

Los detalles de este proceso son complejos, por lo que se hace necesario tener un conocimiento básico de la estructura del esmalte, constituido por cristales de varios tipos (hidroxiapatita, fluorapatita o fluorhidroxiapatita), que están envueltos por iones de calcio, fosfato, magnesio y otros.

En el proceso de remineralización desempeña un papel muy importante el fluoruro, presente en el fluido oral, en la placa y en altas concentraciones en la superficie exterior del esmalte. Varias teorías han tratado de explicar el rol del fluoruro en los procesos de desmineralización y remineralización. Se plantea que el fluoruro que se disuelve dentro de la placa disminuye la cantidad de ácido que pudiera atravesar la interfase esmalte-placa. El fluoruro presente en los cristales reduce la tasa de desmineralización, pues los iones pueden ser primero disueltos desde el cristal durante el proceso de desmineralización. Los iones de fluoruro también estimulan la remineralización de los cristales parcialmente desmineralizados utilizando mineral de otros cristales y también de la placa. Por otro lado, los iones de fluoruro disueltos de la superficie del esmalte, pueden ser tomados por cristales sanos o desmineralizados y aumentar la cristalinidad.

Durante el progreso o regresión cariosa el esmalte directamente debajo de la lesión posee cristales sanos, hipomineralizados, hipermineralizados, remineralizados, mientras la superficie permanece intacta sin cavitación en esta etapa. Si la desmineralización excede a la remineralización, se incrementa continuamente el número de cristales parcialmente

desmineralizados, formándose la lesión inicial (la lesión blanca) del esmalte.¹⁷

Lesión blanca: Un mejor entendimiento de la lesión cariosa del esmalte o lesión blanca, es la indicación para el tratamiento del profesional. Comparado con el esmalte sano translúcido, la lesión blanca es opaca porque sus cristales han cambiado las propiedades físicas y tienen características químicas diferentes. Estos cambios son provocados por las fases alternas de desmineralización y remineralización.

La orientación de los iones en los cristales hipomineralizados, remineralizados, y los hipermineralizados difiere de sus contrapartes sanas. Las lesiones iniciales del esmalte son idealmente tratadas para reducir la frecuencia y duración de los cambios cariogénicos, optimizando los hábitos de higiene bucal en los pacientes y el uso de los fluoruros, siendo importante evitar la cavitación iatrogénica a la hora de realizar el examen bucal.^{20,21}

Anomalías del esmalte: Los tejidos dentales se forman de 2 fases: la de depósito de matriz orgánica y la de remineralización. La alteración de cualquiera de estas 2 etapas, causa anomalías en la estructura dental.

Un trastorno en la acumulación de matriz orgánica origina hipoplasia, caracterizada por un esmalte espesor irregular y estructura diferente.

La alteración de la segunda fase de la formación ocasiona hipomineralización, ya que aunque el esmalte tenga espesor normal, parte de este, al menos, presenta poca mineralización.

Estos trastornos pueden tener una causa local o sistémica.

Local: como consecuencia de traumatismos o infecciones relacionadas con sus predecesores. La instrumentación o el desplazamiento excesivo de un incisivo primario como resultado de un golpe en ocasiones afecta el desarrollo del permanente. Cuanto más pequeño sea el niño al momento de la lesión, mayores las posibilidades de que el esmalte permanezca hipoplásico.

Si la lesión sucede después de los 4 años de edad, la hipomineralización y no la hipoplasia es más común, y a menudo se manifiesta como manchas blancas o pardas sobre la superficie labial.

Sistémica: hasta el momento del nacimiento la dentición está protegida contra las alteraciones sistémicas, con excepción de las más graves; en consecuencia, el esmalte tiene por lo regular una estructura homogénea regular.

La hipomineralización o hipoplasia del esmalte a causa de factores sistémicos se distribuye en las coronas de los dientes en patrón cronológico. Su distribución está relacionada con la etapa del desarrollo de los dientes cuando se presentó el trastorno.

Amelogénesis imperfecta: no queremos dejar pasar por alto esta alteración de la estructura del esmalte de carácter hereditario.

Este es un padecimiento poco común, de carácter autonómico dominante, pero también autosómico recesivo, o dominante o recesivo ligado a X.

En casi todos los casos se afectan las denticiones primarias y permanentes. Clínicamente se observa un esmalte delgado, pero también puede tener un aspecto normal, o presentar fosetas, surcos o estructura deficiente. En la hipomineralización el esmalte es de grosor normal, con superficie uniforme

a menos que se desprenda y se desgaste. Las áreas de esmalte hipomineralizado varían de tamaño y distribución, pueden ser blancas opacas, de amarillo mate, o pardo claro.²²

El inicio del proceso carioso no se puede atribuir a una sola causa, debido a que para su desarrollo, se requiere de la confluencia de factores que determinan la lesión cariosa, es decir, que la agresión del esmalte dental sea de gran magnitud, que la resistencia del esmalte a la disolución ácida sea insuficiente, y que los mecanismos de remineralización del esmalte no tengan lugar (*Dechaume M, Grellet M, Laudenbach P, Payen J. Estomatología. La Habana; 1985. pp. 5-7. Edición Revolucionaria*).

Cuando la caries dental alcanza los tejidos dentarios profundos se convierte en una urgencia en los servicios estomatológicos, pero solo si se conoce cómo se inicia y se propaga esta afección, podremos curarla y prevenirla. Es en esta dirección hacia donde deben encaminarse los mayores esfuerzos que tiendan al control de la más frecuente de las enfermedades.

2.2.3. Riesgo de Caries dental:

Los factores de riesgo son atributos o características que le confieren al individuo cierto grado de susceptibilidad para contraer la enfermedad o alteración de la salud. Como constituyen una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden utilizarse con ventajas en prevención individual como en los grupos y en la comunidad total. Ellos no actúan aisladamente, sino en conjunto, interrelacionadamente, con frecuencia fortalecen en gran medida su efecto nocivo para la salud, por lo que su evaluación será científicamente más aceptable si se consideran no solo sus efectos directos

y aislados, sino también sus efectos conjuntos con otras variables de interés.²³

Diversos estudios^{24,25} abordan el tema de factores de riesgo a padecer caries, así como las actividades a desarrollar para prevenir la aparición y desarrollo de estas en edades tempranas, por constituir en esta etapa la enfermedad dental de mayor importancia y prevalencia; además por ser un aspecto primordial en la elaboración de métodos pronósticos certeros que son la base para introducir y evaluar las nuevas estrategias preventivas. (*Gispert Abreu E.* Enfoque comunitario de la caries dental. Monografía en CD-ROM. Maestría de Salud Bucal Comunitaria. Tema 1. La Habana; 2004. *Gispert Abreu E.* Sistema pronóstico del riesgo a caries en escolares de 7 a 14 años de edad. Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Estomatología General Integral; 2001).

Existen múltiples factores vinculados con el riesgo o protección contra la caries dental, entre ellos tenemos: los microbiológicos, los relacionados con la actividad previa de caries, con la higiene bucal, con las características macroscópicas y microscópicas del esmalte dental humano, con los patrones dietéticos, con las propiedades y funciones de la saliva, con el estado sistémico y con la situación socioeconómica. (*Garrigó M, Sardiñas S, Gispert E, et al.* Guías Prácticas de Caries Dental. 2002).^{26,27} En los últimos años además se hace referencia al tabaquismo como factor promotor de caries en la temprana infancia y a la nicotina que a concentración similar a la que hay en la boca de los fumadores favorece el crecimiento y multiplicación del *Streptococo mutans*.^{28,29}

Las caries de la primera infancia, que afectan a los dientes temporales según su cronología de erupción, involucran a varios dientes en forma rápida y ocasionan significativo desarrollo de caries en dentición temporal y posteriormente en dentición permanente; se dice que los niños con caries de la primera infancia presentan el doble de dientes cariados, obturados y perdidos a los 4 y 6 años de edad en relación con los que no las poseen. En estudios epidemiológicos se ha obtenido relación significativa entre la experiencia previa de caries en dentición temporal, dentición permanente o ambas con la actividad posterior de caries.²⁷

La caries es aún el mayor problema de salud bucal a nivel mundial, llegando a afectar entre 60 y 90 % de la población escolar y adulta, aunque algunos países evidencian tendencia a su disminución debido al constante estudio de sus causales y a las acciones preventivas implementadas, con el propósito de mantener la salud bucal, meta principal de la Estomatología Comunitaria.³⁰

En la conferencia de diagnóstico y manejo de la caries dental a través de la vida del 2001,¹¹ se expuso que aún el 20 % de los niños de 2 y 3 años poseía caries dental, que el 80 % de los menores de 18 años han tenido alguna cavidad o manifestación de caries dental, que más de las 2 terceras partes de la población de 35 a 44 años ha perdido algún diente por caries dental y que un cuarto de los de 65 a 74 años han perdido todos sus dientes, por lo que se necesitan cambios en el diagnóstico de los signos tempranos de caries dental, en el análisis del riesgo y en la prevención.

2.3. Definición de Términos Básicos:

- **CARIES DENTAL:** La caries dental es un proceso o enfermedad dinámica crónica, que ocurre en la estructura dentaria en contacto con los depósitos microbianos y, debido al desequilibrio entre la sustancia dental y el fluido de placa circundante, dando como resultado una pérdida de mineral de la superficie dental, cuyo signo es la destrucción localizada de tejidos duros. Se clasifica como una enfermedad transmisible e irreversible.
- **PROTOCOLO:** Deriva del latino *protocollum*, que significa en primero; sinónimo de “pegamento” o “cola”. El Protocolo es un reglamento o una serie de instrucciones que se fijan por tradición o por convenio. Se considera un documento o una normativa que establece cómo se debe actuar en ciertos procedimientos. De este modo se recopila conductas, acciones y técnicas que se consideran adecuadamente ante ciertas situaciones.
- **RIESGO:** Es una medida de la magnitud de los daños frente a una situación peligrosa. El riesgo se mide asumiendo una determinada vulnerabilidad frente a cada tipo de peligro. Si bien no siempre se hace, debe distinguirse adecuadamente entre peligrosidad y (probabilidad de ocurrencia de un peligro), vulnerable (probabilidad de ocurrencia de daños dado que se ha presentado un peligro) y riesgo (propriadamente dicho). Más informalmente se habla de riesgo para hablar de la ocurrencia ante un potencial perjuicio o daño para las unidades, personas, organizaciones o entidad. Cuanto mayor es la vulnerabilidad mayor es el riesgo, pero cuanto más factible es el perjuicio o daño, mayor es el peligro. Por tanto, el riesgo se refiere sólo a la teórica "posibilidad de daño" bajo determinadas circunstancias, mientras que el

peligro se refiere sólo a la teórica "probabilidad de daño" bajo esas circunstancias.

2.4. Formulación de Hipótesis:

2.4.1. Hipótesis General:

El riesgo de caries dental en niños de 6 años, utilizando el Protocolo Cambra Modificado es alta, Hospital Sergio E. Bernales, nivel III, Lima 2018.

2.4.2. Hipótesis Específicas:

- La evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años de edad que acuden al Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018 es alta.
- La evaluación de sensibilidad para la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años que acuden Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018, es efectiva
- La evaluación de especificidad para la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años que acuden Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018, es efectiva.
- La utilidad del modelo Cambra Modificado, aplicado en niños menores de 6 años de edad, que acuden al Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018, es efectiva al igual que otros protocolos.

2.5. Identificación de Variables:

Variable Independiente

Protocolo CAMBRA modificado

Variable Dependiente:

Riesgo de Caries Dental

2.6. Definición Operacional de Variables e indicadores:

VARIABLES	DEFINICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	SUB INDICADOR
<u>Variable Independiente</u> PROTOCOLO CAMBRA MODIFICADO	Denominado Protocolo CAMBRA (Caries Management by Risk Assessment), es una guía para profesionales de la salud oral. Que fue creado para prevenir, diagnosticar y tratar la caries teniendo en cuenta el riesgo individual de cada paciente para padecerla. Es una medida de la magnitud de los daños frente a	Cuantitativo	BAJO MODERADO ALTO EXTREMAMENTE ALTO	Factores Sociales Factores intrínsecos Factores Microbiológicos

<p style="text-align: center;"><u>Variable</u> <u>Dependiente</u> RIESGO DE CARIES DENTAL</p>	<p>una situación peligrosa. El riesgo se mide asumiendo una determinada vulnerabilidad frente a cada tipo de peligro. Si bien no siempre se hace, debe distinguirse adecuadamente entre peligrosidad y (probabilidad de ocurrencia de un peligro), vulnerable (probabilidad de ocurrencia de daños dado que se ha presentado un peligro) y riesgo (propriadamente dicho).</p>	<p style="text-align: center;">Cualitativo</p>		
---	---	--	--	--

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación:

- **POR SU FINALIDAD:**
Investigación Pura o Fundamental.
- **POR EL TIEMPO:**
Transversal
- **POR EL ESPACIO**
Prospectivo
- **POR LA FUENTE DE INFORMACIÓN:**
Investigación con información primaria. (IN SITU)
- **POR EL ENFOQUE:**
Investigación multidisciplinaria.

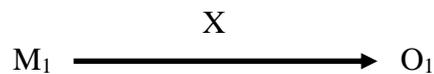
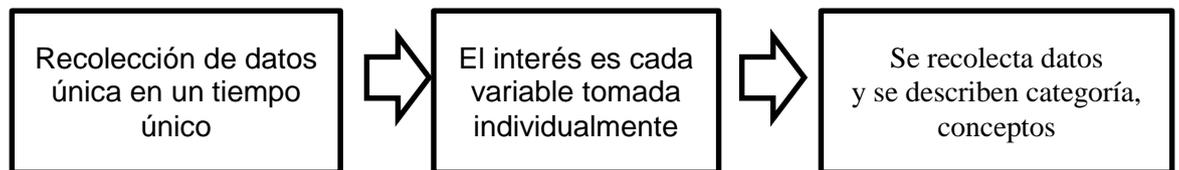
LA INVESTIGACIÓN ES PURA, NO DESCRIPTIVA, DE CORTE TRANSVERSAL PROSPECTIVA, COMPARATIVA.

3.2. Métodos de investigación:

Dentro de los métodos de investigación aplicadas al presente trabajo de investigación se tuvo el método científico por haber basado el trabajo en fuentes primarias y secundarias, así mismo hemos aplicado el método hipotético al plantearnos una hipótesis de respuesta.

3.3. Diseño de investigación:

El diseño del trabajo es de tipo descriptivo porque nos permitió describir tal y como se presentan los hechos evaluados al identificar el riesgo de caries dental y el uso del protocolo CAMBRA.



Dónde:

M = Muestra, niños menores de 6 años de edad

X = Aplicación del protocolo CAMBRA MODIFICADO.

O = Identificación de pacientes según su riesgo de caries dental.

3.4. Población y Muestra:

3.4.1. Población:

Estuvo conformada por todas los pacientes que acudieron a la consulta odontológica pediátrica que acuden entre los meses de setiembre del 2018 a marzo del 2019, haciendo un total de 148 pacientes pediátricos menores de 6 años (0 – 5 años)

3.4.2. Muestra:

Se consideró un muestreo probabilístico, con fórmula muestral aplicada a poblaciones finitas.

Población: 148

Nivel de confianza (Z): 95% = 1.96

Nivel de precisión (ES): 0,25

Desviación estándar (S): 2,5

$$n^0 = \frac{Z^2 \cdot S^2}{ES^2}$$
$$n^0 = \frac{33,875}{0,0625}$$
$$n^0 = \frac{3,84 \cdot 6,25}{0,0625}$$

FORMULA CORREGIDA PARA POBLACIONES FINITAS

$$n = \frac{n^0}{1 + \frac{n^0 - 1}{N}}$$
$$n = \frac{384}{1 + \frac{384 - 1}{148}}$$
$$n = \frac{384}{1 + 2,58}$$
$$n = \frac{384}{3,58} = 107,2 = 107 \text{ (muestra Redondeada)}$$

3.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos:

Al realizar el trabajo de investigación se necesita algunas técnicas para recolectar los datos, entrando en contacto con las unidades de análisis para así obtener

información de primera mano, para tal fin utilizaremos técnicas e instrumentos individualizados.

3.5.1. Técnicas de recolección de datos:

- **OBSERVACIÓN:** Técnica aplicada a todo trabajo de investigación, esta técnica nos permitió observar el estado de salud bucal, evaluando el riesgo de caries dental.
- **EVALUACIÓN CLÍNICO:** Esta técnica ayudó a recoger los datos de la evaluación odontológica (riesgo de caries dental)

3.5.2. Instrumentos de recolección de datos:

- **FICHA CLÍNICA:** Instrumento donde se consignó mediante la observación y la evaluación clínica identificando su riesgo adecuado y con esto tomar las medidas adecuadas.

3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos:

Para la toma y recolección de la muestra se siguió los siguientes pasos:

1^{ro} Se identificó el total de la muestra para poder identificar el riesgo de caries dental mediante el protocolo Cambra modificado.

2^{do} Se procedió rellenar los datos de identificación de la muestra, seguidamente se procedió al llenado del consentimiento informado por parte de los padres de familia.

3^{ro} Una vez rellenado el consentimiento informado se procedió a evaluar el riesgo de caries dental a través del protocolo de CAMBRA.

4^{to} Se procedió a identificar el plan de tratamiento según el riesgo de caries identificado a este grupo de alto riesgo.

5^{to} Por último se procedió a tabular los datos para poder presentarlos mejor identificando los objetivos específicos.

3.7. Tratamiento Estadístico:

Luego de haber aplicado las técnicas y los instrumentos necesarios para la recolección de datos se procedió a la revisión exhaustiva de los mismos a fin de evitar errores u omisiones en el registro: basándose en los conceptos de niveles de medición o escalas de medición en la construcción de los mencionados instrumentos de recolección de datos y a partir de la operacionalización de las variables se procedió a la selección de la estadística a aplicar, siendo media. Utilizando el programa SPSS 22, los datos se procesaron en los siguientes programas Microsoft Word 2010, Microsoft Excel 2010.

3.8. Selección, Validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación:

Para poder realizar la validación y la confiabilidad de los instrumentos de investigación se tuvo instrumentos ya aplicados en trabajos anteriores, siendo el instrumento del protocolo CAMBRA aplicado y aprobado para determinar riesgo en adolescentes, en este caso modificado para menores de edad.

3.9. Orientación Ética:

El desarrollo del presente trabajo de investigación fue seleccionado por ser de interés personal y además conocer la realidad de los menores de edad, un grupo altamente en riesgo para presencia de caries dental. La aplicación del protocolo CAMBRA modificado para riesgo de caries dental no es invasiva por lo que no será o presentará riesgo al aplicarla a la muestra seleccionada.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo:

Para la realización del trabajo de campo se realizó los siguientes puntos.

1º Se realizó la aplicación de la formula muestral para tener identificados la cantidad de fichas a aplicar en el grupo seleccionado menores de 6 años de edad (0 – 5 años de edad)

2º Se procedió al relleno del consentimiento informado por parte de los padres de familia. A la vez que se les informo sobre las actividades que se iban a realizar y la importancia de saber e identificar el riesgo en los menores de edad (0 – 5 años de edad)

3º Se relleno el total de la muestra de 107 pacientes entre 0 y 5 años de edad, identificando su riesgo de caries dental.

4º Se procedió a la tabulación de los datos y a seguidamente a la aplicación de los datos estadísticos.

5º Por último se realizó la elaboración de los cuadros de doble entrada y la contrastación de la hipótesis.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

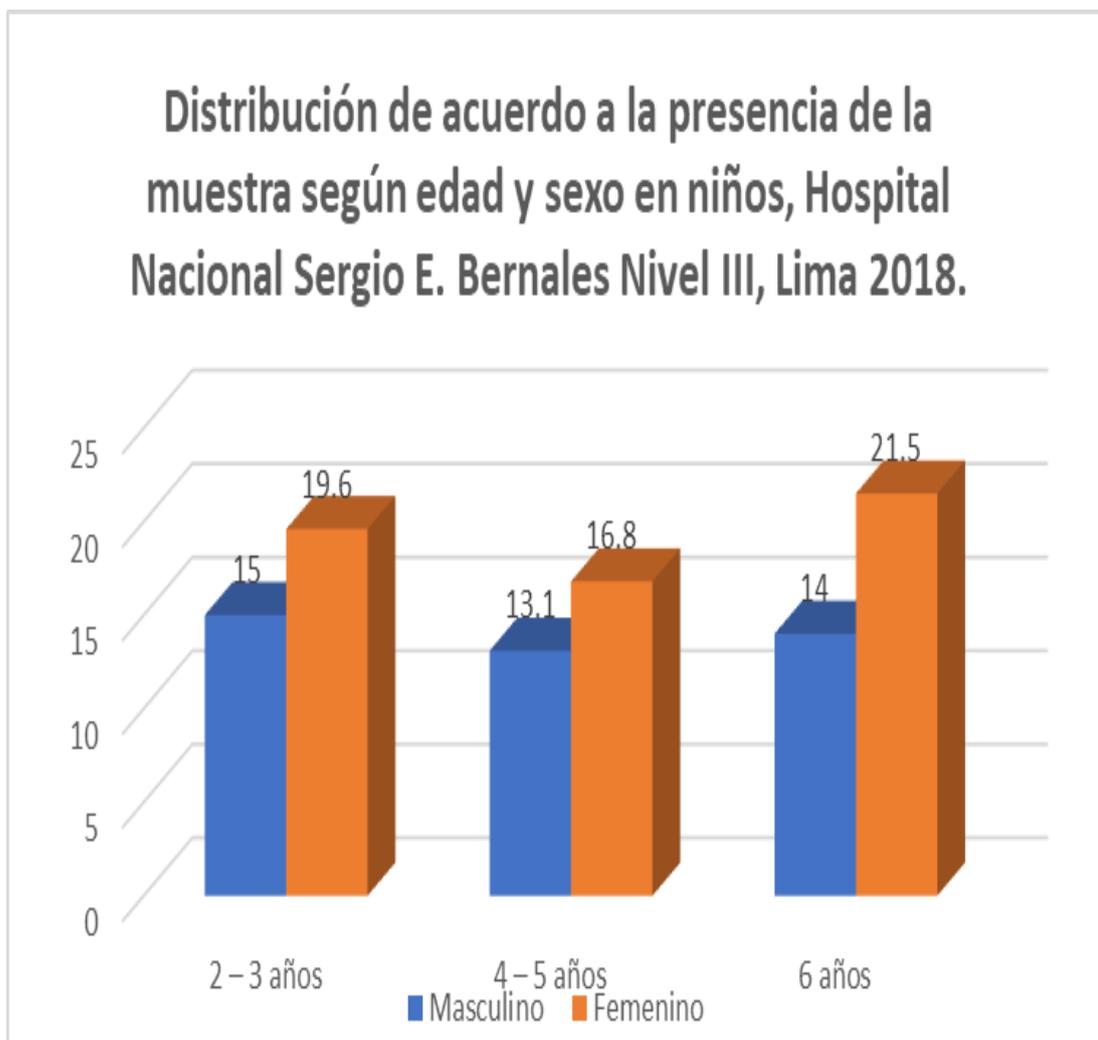
CUADRO No 01

Distribución de acuerdo a la presencia de la muestra según sexo y edad en niños,
Hospital Nacional Sergio E. Bernales Nivel III, Lima 2018.

NIÑOS	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	N	%
0 – 2 años	16	15,0	21	19,6	37	34,6
3 – 4 años	14	13,1	18	16,8	32	29,9
5 años	15	14,0	23	21,5	38	35,5
TOTAL	45	42,1	62	57,9	107	100,0

FUENTE: FICHA CLÍNICA

GRAFICO N° 1



FUENTE: CUADRO No 01

COMENTARIO DEL CUADRO N° 01

INTERPRETACIÓN:

- En el cuadro No 01 se observa la distribución de acuerdo a la presencia de la muestra según edad y sexo en niños, Hospital Nacional Sergio E. Bernales Nivel III, Lima 2018.
- Se observa que del 100% de los niños evaluados se tuvo un 57,9% fueron del sexo femenino; de los cuáles el 21,5% son niños de 0 y 5 años de edad, el 19,6% fueron niños entre los 0 y 2 años de edad. Y por último se tuvo un 16,8% de niños entre los 3 y 4 años de edad.
- Así mismo se tuvo un 42,1% de pacientes que fueron del sexo masculino, de los cuáles el 15% fueron niños entre los 0 y 2 años de edad, el 14% fueron niños de 5 años de edad y el 13,1% fueron niños de 3 y 4 años de edad.
- Por último, se tuvo un 35,5% en forma general de niños de 5 años de edad, 34,6% fueron niños entre los 0 y 2 años de edad y por último el 34,6% fueron niños entre los 3 y 4 años de edad.

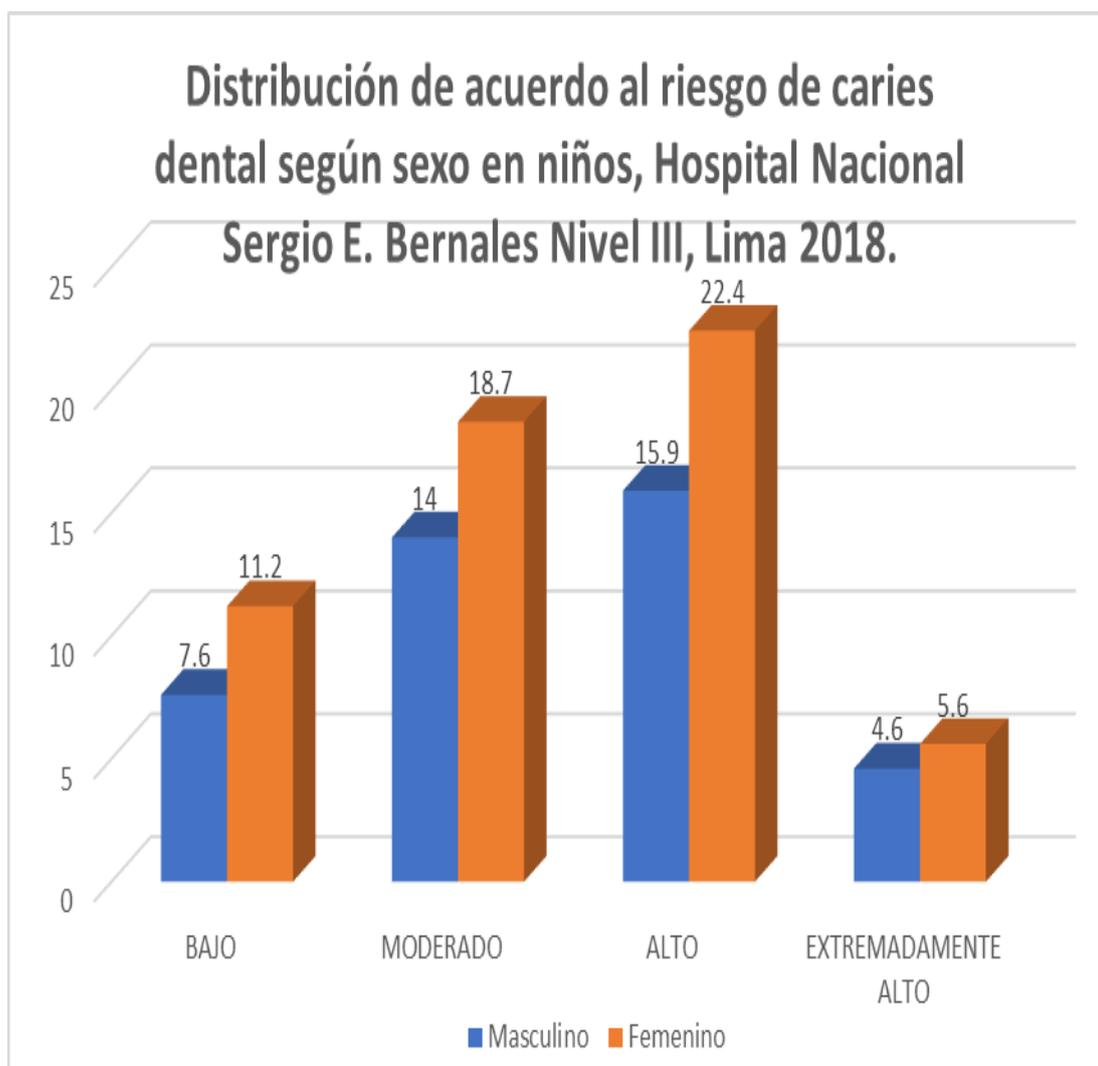
CUADRO N° 02

Distribución de acuerdo al riesgo de caries dental según sexo en niños, Hospital Nacional Sergio E. Bernales Nivel III, Lima 2018.

RIESGO	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	N	%
BAJO	08	7.6	12	11.2	20	18.8
MODERADO	15	14.0	20	18.7	35	32.7
ALTO	17	15.9	24	22.4	41	38.3
EXTREMADAMENTE ALTO	05	4.6	06	5.6	11	10.2
TOTAL	45	42.1	62	57,9	107	100,0

FUENTE: FICHA CLÍNICA

GRÁFICO N° 02



FUENTE: CUADRO No 02

COMENTARIO DEL CUADRO N° 02

INTERPRETACIÓN:

- En el cuadro No 02 se observa la distribución de acuerdo al riesgo de caries dental según sexo en niños, Hospital Nacional Sergio E. Bernales Nivel III, Lima 2018.
- Se observa que del 100% de los pacientes evaluados el 38,3% presento un alto riesgo de caries dental, de los cuáles 22,4% fueron del sexo femenino y el 15,9% fueron del sexo masculino. Así mismo se tuvo un 32,7% de pacientes con riesgo

cariogénico moderado, de los cuáles 18,7% fueron del sexo femenino y el 14% fueron del sexo masculino. Como tercer porcentaje se tuvo un 18,8% de riesgo bajo de caries dental; de los cuáles el 11,2% fue del sexo femenino y el 7,6% fueron del sexo masculino. Por último, se un 10,2% de pacientes con extremadamente alto de riesgo de caries dental de los cuáles el 5,6% fueron del sexo femenino y el 4,6% fueron del sexo masculino.

- Por último, se concluye un mayor porcentaje en la muestra del sexo femenino y por ende con mayor riesgo en la evaluación de aplicación del protocolo CAMBRA.

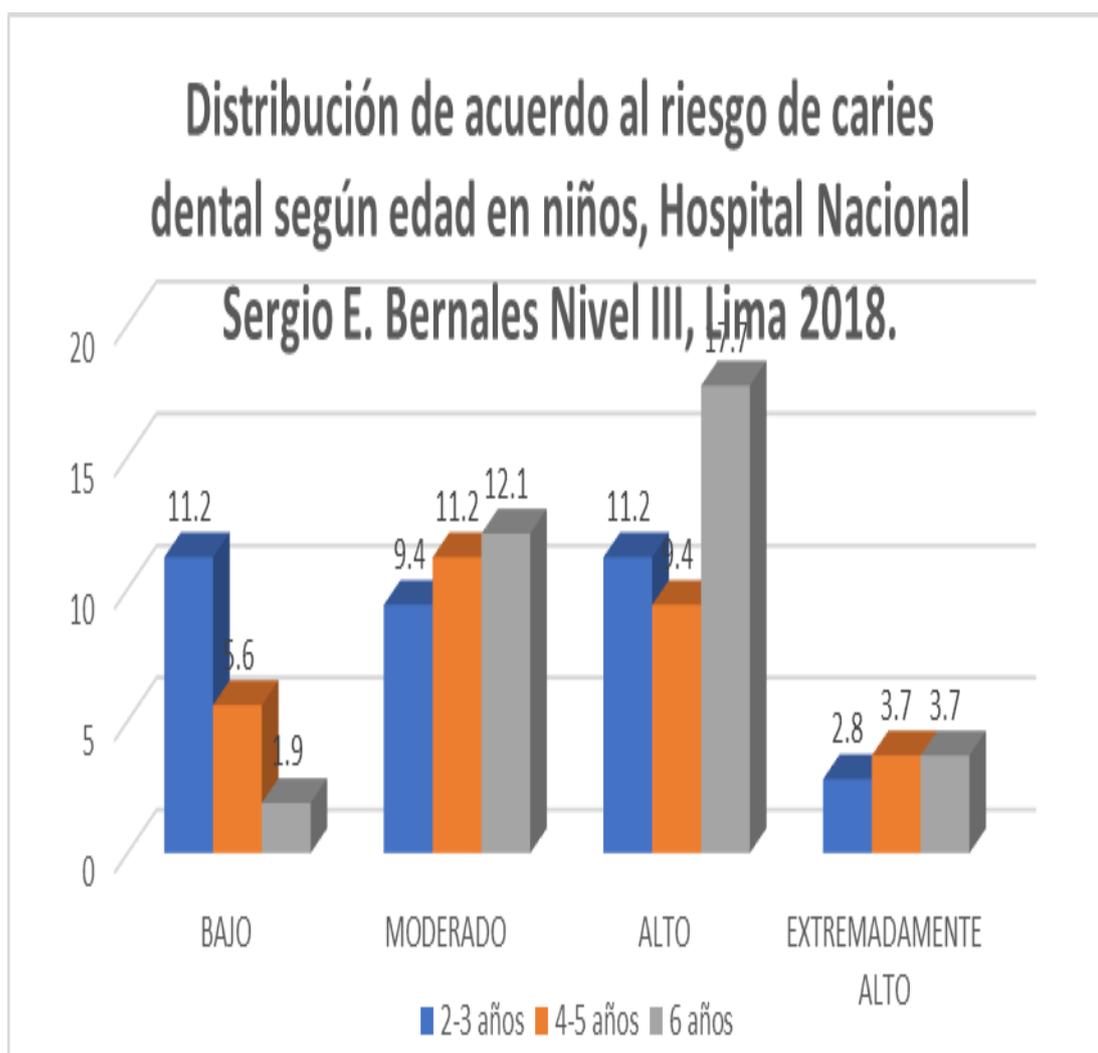
CUADRO N° 03

Distribución de acuerdo al riesgo de caries dental según edad en niños, Hospital Nacional Sergio E. Bernales Nivel III, Lima 2018.

RIESGO	AÑOS						TOTAL	
	0 - 2		3 -4		5		N	%
	n	%	n	%	n	%		
BAJO	12	11.2	06	5.6	02	1.9	20	18.8
MODERADO	10	9.4	12	11.2	13	12.1	35	32.7
ALTO	12	11.2	10	9.4	19	17.7	41	38.3
EXTREMADAMENTE ALTO	03	2.8	04	3.7	04	3.7	11	10.2
TOTAL	37	34.6	32	29.9	38	35.5	107	100,0

FUENTE: FICHA CLÍNICA

GRÁFICO N° 03



FUENTE: CUADRO No 03

COMENTARIO DEL CUADRO N° 03

INTERPRETACIÓN:

- En el cuadro No 03 se observa la distribución de acuerdo al riesgo de caries dental según edad en niños, Hospital Nacional Sergio E. Bernales Nivel III, Lima 2018.
- Se observa que del 100% de los pacientes evaluados, se tuvo según la edad y el riesgo de caries dental según el Protocolo CAMBRA modificado para esta edad, que el 35,5% fueron niños entre los 5 años de edad, de los cuáles el 17,7%

presentaron un alto riesgo de caries dental, un 12,1% presentó un moderado riesgo de caries dental y con porcentaje bajo de 3,7% con un riesgo de extremadamente alto de riesgo de caries y con sólo un 1,9% se tuvo un bajo riesgo de caries dental.

- Entre las edades de 0 y 2 años de edad se tuvo un 34,6% de los cuáles el 11,2% fueron con riesgo bajo de caries dental y un alto riesgo de caries dental con el mismo porcentaje, así mismo se tuvo un 9,4% de riesgo moderado de caries dental y con sólo 2,8% se tuvo un riesgo de extremadamente alto.
- Por último se tuvo un 29,9% en niños de 3 y 4 años de edad, quienes presentaron un 11,2% de riesgo moderado de caries dental, un 9,4% con riesgo alto de caries dental y un 5,6% de pacientes con bajo riesgo de caries dental y con un 3,7% se presentó un riesgo de caries dental extremadamente alto.
- Concluyendo que existe un riesgo alto de caries dental en niños entre los 0 y 5 años de edad.

CUADRO N° 04

Distribución de acuerdo a la sensibilidad y especificidad para la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años. Hospital Nacional Sergio E. Bernales Nivel III, Lima 2018.

RIESGO	RIESGO			
	CAMBRA		RIESGO DE CARIES	
	n	%	n	%
BAJO	20	18.8	24	22.4
MODERADO	35	32.7	38	35.5
ALTO	41	38.3	38	35.5
EXTREMADAMENTE ALTO	11	10.2	07	6.6
TOTAL	107	100,0	107	100,0

FUENTE: FICHA CLÍNICA

4.3. Prueba de Hipótesis:

$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{\text{VP}}{\text{VP} + \text{FN}}$$

$$\frac{24}{24 + 4} = \frac{24}{28} = 0.85 = 85\%$$

	P	N
V	24	20
F	0	4

$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{\text{VP}}{\text{VP} + \text{FN}}$$

$$\frac{38}{38 + 3} = \frac{38}{41} = 0.92 = 92\%$$

	P	N
V	38	35
F	0	3

$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{\text{VP}}{\text{VP} + \text{FN}}$$

$$\frac{38}{38 + 0} = \frac{38}{38} = 1.00 = 100\%$$

	P	N
V	38	41
F	3	0

$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{\text{VP}}{\text{VP} + \text{FN}}$$

$$\frac{07}{07 + 0} = \frac{07}{07} = 1.00 = 100\%$$

	P	N
V	07	11
F	3	0

AL ENCONTRAR LOS VALORES POR ENCIMA DE LOS 80% SE CONSIDERA QUE SON SENSIBLES Y SE DIAGNOSTICA A LOS VERDADEROS PACIENTES ENFERMOS EN SU CATEGORÍA. CONCLUYENDO QUE EL PROTOCOLO CAMBRA MODIFICADO PARA ESTE GRUPO DE NIÑOS, ES EFECTIVO

$$\text{ESPECIFICIDAD} = \frac{VN}{VN + FP}$$

$$\frac{20}{20 + 0} = \frac{20}{20} = 1.00 = 100\%$$

	P	N
V	24	20
F	0	4

$$\text{ESPECIFICIDAD} = \frac{VN}{VN + FP}$$

$$\frac{35}{35 + 0} = \frac{35}{35} = 1.00 = 100\%$$

	P	N
V	38	35
F	0	3

$$\text{ESPECIFICIDAD} = \frac{VN}{VN + FP}$$

$$\frac{41}{41 + 3} = \frac{41}{44} = 0.93 = 93\%$$

	P	N
V	38	41
F	3	0

$$\text{ESPECIFICIDAD} = \frac{VN}{VN + FP}$$

$$\frac{11}{11 + 3} = \frac{11}{14} = 0,78 = 78\%$$

	P	N
V	07	11
F	3	0

AL ENCONTRAR LOS VALORES POR ENCIMA DE LOS 80% (A EXCEPCIÓN DEL ÚLTIMO GRUPO) SE PUEDE CONCLUIR QUE SON ESPECÍFICOS Y SE DIAGNOSTICA A LOS VERDADEROS PACIENTES SANOS EN SU CATEGORÍA. CONCLUYENDO QUE EL PROTOCOLO CAMBRA MODIFICADO PARA ESTE GRUPO DE NIÑOS, ES EFECTIVO

COMENTARIO DEL CUADRO N° 04

INTERPRETACIÓN:

- En el cuadro No 04 se observa la sensibilidad y la especificidad del protocolo CAMBRA aplicado a menores de edad, tenemos conocimiento que la mayoría de los protocolos de riesgo son aplicados en adolescentes y menores de 6 años, por el manejo y control que se les puedan aplicar, CAMBRA ha sido aplicado a adolescentes, pero con las modificaciones presentadas para aplicarlas en menores de edad, hemos querido verificar la sensibilidad, donde los resultados demuestran ser específicos al superar más allá del 80% donde se da la validez al instrumento de los pacientes sanos.
- Así mismo al evaluar la especificidad los valores por encima de los 80% nos dan como resultado la identificación de los verdaderos pacientes enfermos, siendo efectiva al compararla con pruebas aceptadas y reconocidas para identificar el riesgo de caries y plantear el plan de tratamiento.

4.4. Discusión de Resultados:

- Sánchez M. (2016). **PROTOCOLO CAMBRA. EVALUACIÓN DE RIESGO DE CARIES. TRABAJO DE FIN DE GRADO.** El presente trabajo se basa en la realización de una revisión sistemática sobre el Protocolo CAMBRA, manejo de la caries mediante la evaluación de riesgo fundamentándose en la prevención de desarrollar lesiones en el futuro y evitar la progresión de caries existentes a través de tratamientos mínimamente invasivos¹. En relación a este autor los resultados nos dan la seguridad que al identificar el riesgo de caries se podrá aplicar los

tratamientos adecuados para poder mejorar la atención en sus primeros niveles.

- Villegas J. (2013). **EVALUACIÓN DE RIESGO DE CARIES DENTAL EN LA POBLACIÓN ESCOLAR ENTRE LOS 12 Y 17 DEL DISTRITO DE CHAUPIMARCA, USANDO EL PROTOCOLO CAMBRA PASCO 2013**". Este trabajo de investigación tuvo como objetivo general: Determinar el riesgo de caries dental en una población escolar comprendida entre los 12 y 17 años, utilizando el protocolo CAMBRA, en el distrito de Chaupimarca, Región Pasco 2013, y la comparación con el enfoque de riesgo más utilizado y preciso que es el riesgo estomatológico del niño y el adolescente. El estudio fue un estudio descriptivo de corte transversal correlacional cualitativo. La muestra fue mediante la fórmula muestral lo cual lo conformaron 155 estudiantes entre las edades de los 12 y 17 años de edad de la I.E. "Ricardo Palma" Como resultados se tuvo que existe una mejor precisión de riesgo de caries con el método de riesgo estomatológico del niño y el adolescente, pero a la prueba estadística nos informa que el uso del protocolo CAMBRA es un instrumento que acierta en la predicción del riesgo de caries dental pudiendo aplicarse el protocolo de atención individualizada². Muy acorde con este trabajo que nos ayuda a individualizar el trabajo de control y atención del riesgo de caries dental.
- Morales V., Lenguas S. (2018). **RIESGO DE CARIES EN UNA POBLACIÓN INFANTIL SEGÚN EL PROTOCOLO CAMBRA**. Introducción: el protocolo CAMBRA determina el riesgo individual de caries, para poder prevenir, revertir y tratar la enfermedad. Objetivos:

establecer el riesgo de caries y demostrar si existe relación con los factores de riesgo, factores protectores e indicadores de enfermedad. Material y métodos: este estudio piloto transversal de prevalencia evaluó el riesgo de caries de 136 niños (6-15 años) que acudieron a dos centros de salud de Madrid mediante el protocolo CAMBRA. Resultados: un 33,1% de la muestra presentaba riesgo Bajo de caries, 44,9% Moderado y 22,1% Alto. Los indicadores de enfermedad fueron mucho más frecuentes en el grupo de Alto riesgo que en el de Moderado. En los tres grupos de riesgo destaca la presencia de placa dental visible, seguido por la existencia de fosas y fisuras profundas. El picoteo entre comidas de productos azucarados aparece de forma más frecuente en el de Alto riesgo. El cepillado dental con pasta fluorada (1.000 ppm o más) es el factor de protección más importante en los tres grupos. Conclusiones: el método CAMBRA es una forma eficaz y útil de evaluar y monitorizar el riesgo a padecer caries, permitiendo implementar protocolos preventivos en función de dicho riesgo³. Concluimos que este protocolo debe ser aplicado como forma de identificar los riesgos, ya que evidencia su utilidad y su aplicación en grupos de menos edad.

- **Rodriguez M., Banda V. (2018). “RIESGO DE CARIES, MEDIANTE EL PROTOCOLO CAMBRA, EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR”.** Introducción: La caries dental se describe como el problema de salud pública más extenso a nivel mundial, afecta a la población en general pero específicamente a los niños, razón

por la cual en 2014 se desarrolló el Caries Management By Risk Assessment (CAMBRA), cuestionario que evalúa factores protectores, factores de riesgo e indicadores de enfermedad. Objetivo: Demostrar el riesgo de caries, según el protocolo CAMBRA, en pacientes de 5 a 14 años que acuden a la Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador. Metodología: Estudio de tipo observacional, transversal y analítico. La muestra estuvo constituida por 120 niños, donde se realizó una encuesta y un examen clínico para determinar la vulnerabilidad individual de cada participante según CAMBRA. Para el análisis estadístico se tabuló los datos en el programa SPSS, aplicándose la prueba de normalidad y las pruebas no paramétricas de Chi cuadrado. Resultados: El cuestionario CAMBRA total fue del 51,7% para Riesgo alto de caries y el 48,3% para Riesgo bajo. No hubo diferencias significativas con respecto al sexo, donde ($p=0,961$) fue superior a 0,05; al igual que la edad, donde ($p=0,638$) fue superior a 0,05. El nivel socioeconómico y la severidad de la enfermedad están directamente relacionados con el riesgo alto de caries dental, donde ($p=0,000$), evidentemente es inferior al valor del nivel de significancia 0,05. Conclusión: Los niños presentan un alto riesgo de caries dental influenciado por el nivel socioeconómico y por la severidad de la enfermedad⁴. Al igual que este trabajo existe un riesgo moderado y alto en la población de niños menores de 6 años, por lo que es indispensable aplicar este protocolo que demuestra ser efectiva en la identificación de los aspectos que influyen en el riesgo cariogénico.

CONCLUSIONES:

Las conclusiones a las que arribamos están en relación con los objetivos e hipótesis planteadas para el estudio y son:

1. El riesgo dental en niños menores de 6 años fue de un 38,3% con alto riesgo de caries, con un 32,7% se tuvo pacientes con riesgo moderado de caries dental; con menor porcentaje se tuvo un 18,8% de riesgo bajo y un 10,2% se presentó un riesgo extremadamente alto.
2. Los valores de sensibilidad para la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años que acuden Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018, fueron del 85%, 90%, 100% y 100% de acuerdo a los grados del riesgo de caries dental.
3. En relación a los valores sobre la especificidad para la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años que acuden Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018. Se tuvo un 100%, 100%, 93% y 79% dando a conocer que se puede identificar a los verdaderos enfermos.
4. La utilidad del modelo Cambra Modificado, aplicado en niños menores de 6 años, que acuden al Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018. Fue efectiva y se puede aplicar a diferentes grupos etéreos.

RECOMENDACIONES

CON MUCHO RESPETO SUGERIMOS LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

1. Publicación del presente estudio de investigación.
2. Realizar estudios de promoción y de prevención a los grupos con riesgo moderado, alto y extremadamente alto; y realizar las comparaciones y si hubo mejora en disminuir el riesgo de caries dental.
3. Tanto en la práctica pública y privada ser muy enfáticos en aplicar medidas preventivas y promocionales.
4. Dentro de la formación profesional de los estudiantes, enfatizar la parte educativa y preventiva, siendo importante en todas las especialidades.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sanchez M. Protocolo Cambra. Evaluación de Riesgo de Caries. Trabajo de Fin de Grado. Sevilla; España. 2016.
2. Villegas J. Evaluación de riesgo de caries dental en la población escolar entre los 12 y 17 del distrito de Chaupimarca, usando el protocolo CAMBRA Pasco 2013. Lima; Perú. 2013.
3. Morales V., Lenguas S. Riesgo de Caries en una población infantil según el protocolo CAMBRA. Rev. Odontología Pediátrica. Madrid; España. 2018.
4. Rodriguez M., Banda V. Riesgo de caries, mediante el protocolo CAMBRA, en niños de 5 a 14 años que acuden a la Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador. Quito; Ecuador. 2018.
5. Featherstone J., Domejean O., Jenson L., Wolff M., Young D. Evaluación del riesgo de caries en la práctica desde los 6 años hasta adultos: J Calif Dent Assoc; 2007.
6. Mateos M. Protocolo para el manejo de niños con alto riesgo de caries en diferentes edades y situaciones. Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral. 2013.
7. Parula N. et al. Operatoria dental. Buenos Aires: Ediar S. A. Editores; 1996.
8. Duque de Estrada R. Factores de Riesgo asociados con la enfermedad Caries Dental en niños. Rev Cubana Estomatol: 2003;40(2).
9. Colectivo de autores. Guías Prácticas de Estomatología. Cap. 1. Guías prácticas clínicas de caries dental. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003. pp. 23-34.
10. González F., et al. Características epidemiológicas de la prevalencia de caries dental en la dentición decidua, en pacientes de nivel socio-económico medio-alto: Rev Paul Odontol 1999.

11. OPS. La salud en las Américas. Publicación Científica y Técnica. Edición 2002; I y II: 587.
12. Erickson P., Alderegia R. Estimation del riesgo de caries dental asociado con su fórmula. *Pediatr Dent* 1998;20(7):395-403.
13. Colimon K. Fundamentos de Epidemiología. Madrid: Edit. Díaz Santos; 1999.
14. Sousa M., Rodríguez. Riesgo de caries: Relación entre la incidencia de caries y las variables clínicas. *Rev Odontológica Universidad Sao Paulo* 2005.
15. López C. Evaluación clínica y del laboratorio del riesgo de caries en niños con 5 y 6 años. Part I. Revision of literature. *ROBRAC* 2004;4(12):269.
16. Barranco M. *Operatoria dental*. 3 ed. Buenos Aires: Editorial Panamericana; 1999. pp. 296-301.
17. Dowd F. Saliva ay caries dental: *Dent Clin North Am* 1999;43(4):574-97.
18. Cohen B. Fundamentos científicos de Odontología. La Habana: Ed. Científico Técnica; 2001. pp.617-30.
19. Finn S. *Odontologia Pediátrica*. La Habana: Ed. Científico Técnica; 1995. pp. 422-5.
20. Tenovruo J. Parámetros salivales de relevancia para evaluar la actividad de caries en individuos y poblaciones: *Comunidad dental oral epidemiológica*; 2001;25:82-6.
21. Leone C., Oppenheirn F. Aspectos físicos y químicos de la saliva como indicadores de riesgo de caries dental. *J Dent.Educ* 2001;65(10):1054-62.
22. Barrancos M. *Operatoria dental*. Atlas: Técnica y clínica. La Habana: Ed. Científico Técnica; 2002. p. 215.
23. Rodríguez A. Enfoque de riesgo en la atención primaria de Estomatología. *Rev Cubana Estomatol* 2006;18(1).

24. Rodríguez L., Guiardirú R., et al. Factores de riesgo y prevención de caries en la edad temprana en escolares y en adolescentes. *Odontología On line* 2005
Disponible en:<http://www.odontología-online.com.htm>
25. Duque de Estrada R. Factores de riesgo asociados con la enfermedad caries dental en niños. *Rev Cubana Estomatol* 2003;40(2).
26. Gispert A., Rivero L., Cantillo E. Relación entre el grado de infección por *Estreptococos mutans* y la posterior actividad cariogénica. *Rev Cubana Estomatol* 2000;37(3):157-61.
27. Rivero L., Cantillo E., Gispert A., Jiménez J. Relación de la experiencia anterior de caries con la posterior actividad cariogénica en escolares de 7 a 14 años. *Rev Cubana Estomatol* 2000;37(3):162-5.
28. Pérez M., Pérez K., Antunes J., Junqueira S., Frazzo P., Navai P. La asociación entre el Desarrollo socioeconómico a nivel de la ciudad y la distribución de caries dental en niños brasileños. *Rev Panam Salud Pública* 2003;14(3):149-57.
29. Shenkin J., Broffitt B., Levy S., Warren J. La asociación entre el humo Ambiental del tabaco y la caries dental primaria. *J Public Health Dent* 2004;64(3):184-6.
30. World Health Organization. Global oral health data bank. Geneva: World Health Organization; 2002.

ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, con DNI :
declaro estar consiente de que mi menor hijo: de
..... años; participara en el trabajo de investigación ***“Evaluación del riesgo de Caries mediante el cuestionario cambra modificado, Hospital Nacional Sergio E. Bernales Nivel III, Lima 2018”*** y autorizo a la utilización de los datos recolectados para publicaciones científicas. Estoy consciente de fotos, films o imágenes que serán parte del aporte científico.

Los datos referidos en el examen serán mantenidos en confidencialidad, siendo usados exclusivamente en las publicaciones científicas concernientes a este trabajo.

Acredito haber sido lo suficientemente informado respecto a las acciones a tomar y que se realizarán en todo el proceso, y que los datos recolectados serán utilizados en el informe final de investigación.

Estando consiente de toda información y de lo acordado me someto a las evaluaciones correspondientes.

Lima, de del 2018.

.....

FIRMA

CUESTIONARIO CAMBRA MODIFICADO PARA EDADES DE 0 A 5 AÑOS

NOMBRE: _____

EDAD:	FECHA: ___/___/___	SÍ	NO	NOTAS
1A ¿HA TENIDO LA MADRE O CUIDADOR PRINCIPAL CARIES EN EL ÚLTIMO AÑO?				
1B ¿SE LE HA REALIZADO AL NIÑO ALGUNA OBTURACIÓN RECIENTEMENTE?				
1C ¿TIENE LA MADRE O CUIDADOR PRINCIPAL NIVEL SOCIOECONÓMICO O CULTURAL BAJO?				
1D ¿TIENE PROBLEMAS DE DESARROLLO?				
1E ¿NO REALIZA VISITAS AL DENTISTA DE FORMA PERIÓDICA?				
2A ¿TOMA SNACKS O BEBIDAS AZUCARADOS ENTRE HORAS MÁS DE TRES VECES DIARIAS?				
2B ¿TIENE REDUCCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE SALIVA POR MEDICACIÓN U OTRAS CAUSAS?				
2C ¿BEBE HABITUALMENTE EN BOTELLA O BIBERÓN BEBIDAS QUE NO SEAN AGUA?				
2D ¿DUERME CON BIBERÓN O TOMA PECHO A DEMANDA MIENTRAS DUERME?				
3A LA MADRE O CUIDADOR NO HA TENIDO CARIES EN LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS				
3B REALIZA REVISIONES Y CONTROLES PERIÓDICOS CON UN DENTISTA				
4A VIVE EN UNA ÁREA CON AGUA FLUORADA O DESHACE EN BOCA COMPRIMIDOS FLUORADOS				
4B SE CEPILLA CON PASTA FLUORADA DIARIAMENTE (TAMAÑO LENTEJA O GUISANTE)				
4C LA MADRE UTILIZA CHICLES O PASTILLAS CON XYLITOL 2-4 VECES AL DÍA				
5A EL NIÑO PRESENTA LESIONES BLANCAS, DESCALCIFICACIONES O CARIES				
5B SE HAN REALIZADO OBTURACIONES AL NIÑO EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS				
5C ¿PRESENTA PLACA DE FORMA CLARA Y/O LAS ENCÍAS SANGRAN FÁCILMENTE?				
5D ¿EL NIÑO ES PORTADOR DE ORTODONCIA?				
5E ¿SE OBSERVA VISUALMENTE UN FLUJO SALIVAL DEFICIENTE?				
PUNTUACIÓN TOTAL DEL RIESGO DE CARIES (2 PUNTOS POR CASILLA ROJA, 1 PUNTO POR RESTO DE CASILLAS)		A= <input style="width: 20px;" type="text"/>	B= <input style="width: 20px;" type="text"/>	TOTAL (A-B): <input style="width: 20px;" type="text"/> PUNTOS
SI EN UNA CASILLA (1A,1B, 5A, 5B) O DOS CASILLAS DEL SECTOR 1, 2, Ó 5 SE MARCA "SÍ" VALORAR REALIZACIÓN DE CULTIVOS BACTERIANOS				
ESTREPTOCOCOS		<input type="button" value="ALTO"/>	<input type="button" value="MEDIO"/>	<input type="button" value="BAJO"/>
LACTOBACILOS		<input type="button" value="ALTO"/>	<input type="button" value="MEDIO"/>	<input type="button" value="BAJO"/>
¿SE HAN DADO RECOMENDACIONES ESCRITAS?		<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>	PRÓXIMO CONTROL: ___/___/___
OBJETIVOS DE AUTOCUIDADO: 1. _____ 2. _____				
BAJO RIESGO (-5 A 5 PUNTOS)		ALTO RIESGO (6 A 18 PUNTOS)		

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

“Evaluación del riesgo de Caries mediante el cuestionario cambra modificado, Hospital Nacional Sergio E. Bernales Nivel III, Lima 2018”

VARIABLE	DIMENSION	SUB DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	TECNICA	INSTRUMENTO
<u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u> Protocolo CAMBRA	Grados	Bajo	Bajo	Ordinal	Examen Clínico	Ficha Clínica
		Moderado	Moderado			
<u>VARIABLE DEPENDIENTE</u> Riesgo de caries dental	Análisis	Alto	Alto	Ordinal	Examen Clínico	Ficha Clínica
		Extremadamente alto	Extremadamente alto			
<u>VARIABLE DEPENDIENTE</u> Riesgo de caries dental	Análisis	Riesgo de caries del niño y el adolescente	SI	Nominal	Examen Clínico	Ficha Clínica
			NO	Nominal	Examen Clínico	Ficha Clínica

CUADRO DE CONSISTENCIA

“Evaluación del riesgo de Caries mediante el cuestionario cambra modificado, Hospital Nacional Sergio E. Bernales Nivel III, Lima 2018”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	<i>HIPOTESIS</i>
PROBLEMA GENERAL ¿Cuál será el riesgo de caries dental en niños menores de 6 años de edad utilizando el Protocolo Cambra Modificado, Hospital Sergio E. Bernales, nivel III, Lima 2018?	OBJETIVO GENERAL Determinar el riesgo de Caries Dental en niños menores de 6 años de edad utilizando el protocolo CAMBRA modificado, Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018.	El riesgo de caries dental en niños de 6 años, utilizando el Protocolo Cambra Modificado es alta, Hospital Sergio E. Bernales, nivel III, Lima 2018.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál será la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años de edad que acuden al Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018? • ¿Cuáles serán los valores de sensibilidad para la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años de edad que acuden Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018? • ¿Cuáles serán los valores de especificidad para la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 	OBJETIVOS ESPECIFICOS <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el riesgo dental en niños menores de 6 años que acuden al Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018. • Identificar los valores de sensibilidad para la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años que acuden Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018. • Identificar los valores de especificidad para la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 	Hipótesis Específicas: <ul style="list-style-type: none"> • La evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años de edad que acuden al Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018 es alta. • La evaluación de sensibilidad para la evaluación de riesgo dental

<p>años de edad que acuden Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál será la utilidad del modelo Cambra Modificado, aplicado en niños menores de 6 años de edad, que acuden al Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018? 	<p>años que acuden Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la utilidad del modelo Cambra Modificado, aplicado en niños menores de 6 años, que acuden al Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018. 	<p>en niños menores de 6 años que acuden Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018, es efectiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La evaluación de especificidad para la evaluación de riesgo dental en niños menores de 6 años que acuden Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018, es efectiva. • La utilidad del modelo Cambra Modificado, aplicado en niños menores de 6 años de edad, que acuden al Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018, es efectiva al igual que otros protocolos.
--	---	---