

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología



ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LA PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 1 A 8 AÑOS, UTILIZANDO LOS CRITERIOS DEL CIE10 EN ODONTOGRAMAS DEL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA, EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA Y HOSPITAL II ILO DE LA RED ASISTENCIAL MOQUEGUA 2017.

Tesis presentada por la Bachiller
Rodríguez Rivera Nataly Shauny
para obtener el Título Profesional de
Cirujano Dentista.

Asesora:

Maestro Barriga Flores María del Socorro

**Arequipa – Perú
2017**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
URU. SAN JOSE 504 - UMAGUAYO

DRA LENIA CACERES BELLIDO

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 78

Vista la solicitud que presenta don (ña) NATALY SHAUNY RODRÍGUEZ RIVERA sobre el dictamen de la Tesis titulada "ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LA PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 1 A 8 AÑOS, UTILIZANDO LOS CRITERIOS DEL CIEJO EN ODONTOGRAMAS DEL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA, EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA Y HOSPITAL II ILO DE LA RED ASISTENCIAL MOQUEGUA - 2017" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

MGTER. ALBERTO ALVARADO ACO
DRA EDITH CHAVEZ OBLITAS
DRA LENIA CACERES BELLIDO

Arequipa, 26 de OCTUBRE del 2017

INFORME

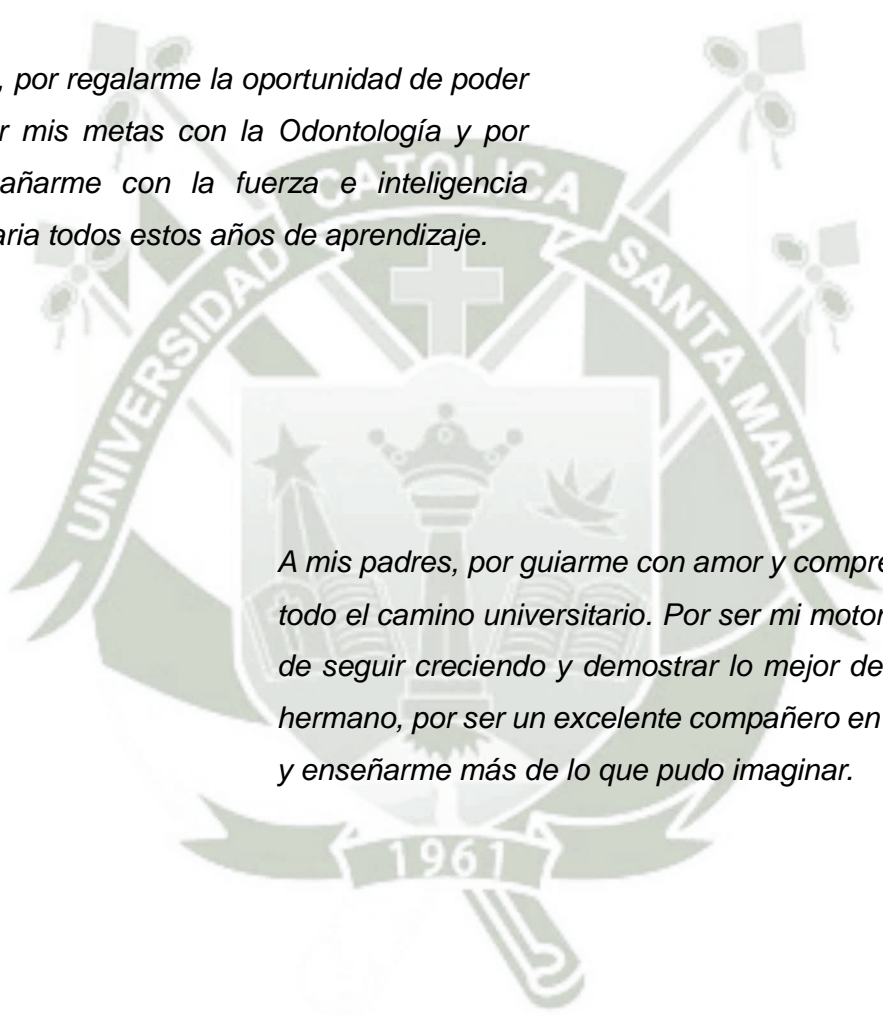
*Según se indicó el jurado de tesis y
se indicó se realiza las correcciones
indicadas.
de tesis se da paso a la presentación
de tesis*

Lenia Caceres Bellido

Arequipa, 2017 noviembre, 02


DEDICATORIA

A Dios, por regalarme la oportunidad de poder realizar mis metas con la Odontología y por acompañarme con la fuerza e inteligencia necesaria todos estos años de aprendizaje.



A mis padres, por guiarme con amor y comprensión en todo el camino universitario. Por ser mi motor y motivo de seguir creciendo y demostrar lo mejor de mí. A mi hermano, por ser un excelente compañero en esta vida y enseñarme más de lo que pudo imaginar.

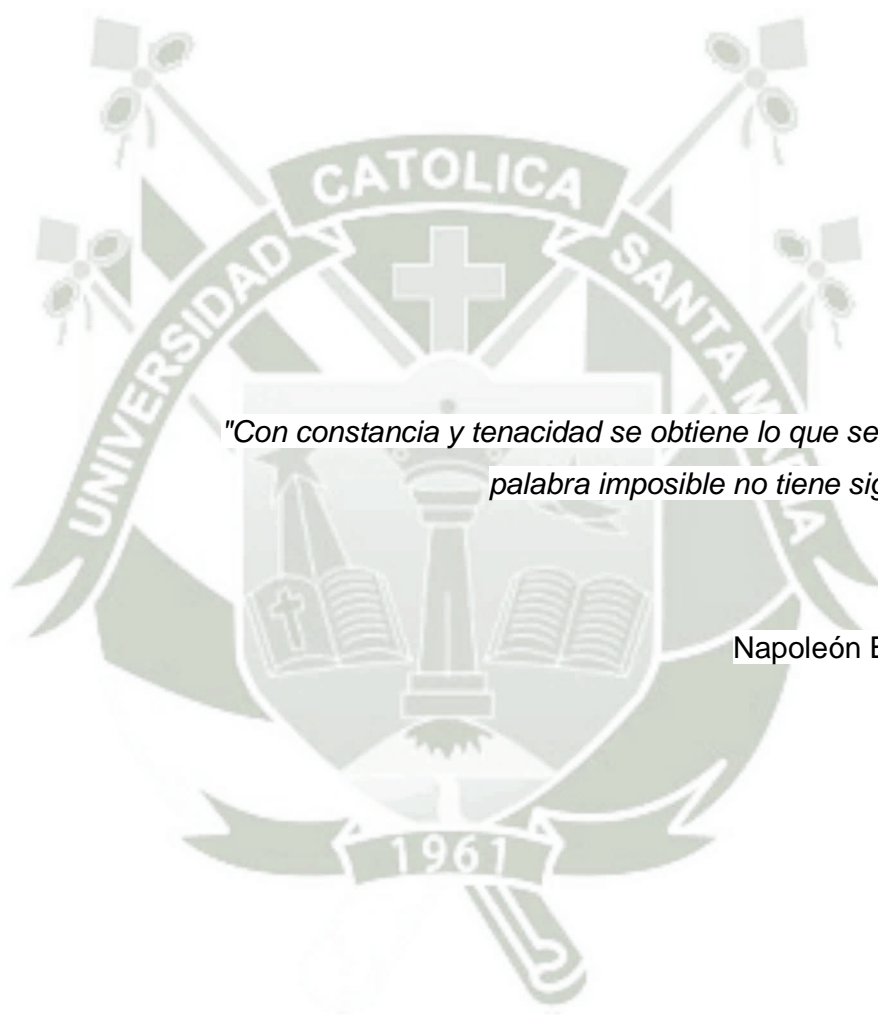
Agradecer a mis padres y hermano por su apoyo desde el inicio de este sueño. Por guiarme, instruirme y acompañarme todos estos años que no fueron nada fáciles pero que con ellos fue posible seguir avanzando. Por cada palabra de aliento y por recordarme de lo que puedo ser capaz.



A mi familia y amistades, por estar siempre conmigo ante las distintas situaciones que me tocó vivir en el tiempo universitario, por demostrarme que sólo los valientes continúan.

Agradecer también a la Dra. María del Socorro Barriga Flores, por su colaboración y enseñanza para poder desarrollar esta investigación, y sin olvidar mencionar el valioso apoyo como docente y amiga.

Muchas Gracias.



*"Con constancia y tenacidad se obtiene lo que se desea; la
palabra imposible no tiene significado"*

Napoleón Bonaparte

INTRODUCCIÓN

Se considera a la caries dental como una enfermedad de salud pública, debido a las altas prevalencias reportadas a nivel mundial, nacional y regional, siendo el mayor problema de salud oral que podemos atravesar. Los efectos de las enfermedades bucodentales en términos de dolor, sufrimiento, deterioro funcional y disminución de la calidad de vida son considerables y costosos.

La complejidad de esta enfermedad es alta debido a la variada etiología que puede tener y aquí detallamos cada factor involucrado como: el sustrato, los microorganismo o bacterias presentes y la susceptibilidad del huésped e incluso el tiempo, claro que estudios actuales involucran también otro tipo de factores capaces de colaborar en el proceso de la caries dental.

Debido a que se espera una reforma de la salud bucal en estos últimos años en nuestro país, es que se busca determinar y comparar la prevalencia de caries en dos Hospitales de la Región Moquegua, con la finalidad de poder tener una noción de la cantidad de pacientes que vienen sufriendo de molestias a causa de caries.

Se decide trabajar con una población de pacientes atendidos entre 1 a 8 años durante el año 2016, para evaluar los registros de casos analizando el plan de prevención y tratamiento establecido y según los resultados elaborar un mejor plan de trabajo preventivo que intervenga y obtenga cambios positivos en esta población.

Es importante mencionar que las condiciones de cada hospital eran totalmente diferentes y de los resultados que se obtuvieron, se generaron conclusiones y recomendaciones para beneficio de ambos, enfocados en las situaciones particulares de cada uno.

RESUMEN

La caries dental es una enfermedad infecciosa, multifactorial, dinámica y crónica, siendo una de las más prevalentes a nivel mundial. Este estudio tiene como objetivo determinar y comparar las prevalencias de caries dental utilizando los criterios del CIE10 en los Odontogramas del Servicio de Odontología del Hospital Base II Moquegua y en el Hospital II Ilo de la Red Asistencial Moquegua.

El tipo de investigación fue cuantitativa y diseño descriptivo comparativo. La población estuvo conformada por un total de 3639 casos entre 1 a 8 años que asistieron a la consulta odontológica de ambos Hospitales, durante el año 2016. El instrumento fue una ficha de registro de datos, la cual estuvo elaborada en base a los datos obtenidos de los odontogramas de las historias clínicas de cada paciente.

Según los resultados, en Moquegua existe un aumento de prevalencia considerable según la edad y desarrollo de la lesión, específicamente en Caries de la Dentina. En Ilo, el registro de pocas atenciones en menores del rango de edad ya mencionado, nos conduce a la idea de que los profesionales de salud no inciden su trabajo en la odontopediatría y que los padres de familia no cumplen con un plan preventivo de salud bucal con sus hijos. Y por último la comparación de ambos hospitales demuestra que existe una desproporción entre la cantidad de niños atendidos en el año 2016, siendo en el Hospital Base II Moquegua quien supera ampliamente al Hospital II Ilo.

Palabras claves: Caries Dental - CIE10

ABSTRACT

Dental caries is an infectious, multifactorial, dynamic and transmissible disease, being one of the most prevalent worldwide. This study aims to determine and compare the prevalence of dental caries using the criteria of the CIE10 in the odontographs of the Hospital base II Moquegua dentistry service and in the Hospital II Ilo of the health network Moquegua.

The type of research was quantitative, and descriptive-comparative design study. The population was made up for a total of 3639 cases between 1 and 8 years that attended to the dental consultation of both hospitals, during the 2016 year. The instrument was a registration data form, it was elaborated on the basis of data obtained from the odontographs of medical records for individual patients.

According to the results, in Moquegua there is a considerable increase of the prevalence according to age and injury development, specifically in caries in the dentine. In Ilo, the registers of little special cares in children the mentioned age range, leads us to the idea that healthcare professionals do not affect their work in Pediatric Dentistry and parents do not meet with a preventive plan of oral health with their children. Lastly, comparing both hospitals show there is a disproportion between the number of children attended in 2016, being in the Hospital base II Moquegua far exceeds to the Hospital II Ilo.

Key words: Dental caries – CIE10

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

RESUMEN

ABSTRACT

CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1. Determinación del Problema	2
1.2. Enunciado	2
1.3. Descripción	3
1.3.1. Área de conocimiento	3
1.3.2. Operacionalización de variables	3
1.3.3. Interrogantes Básicas	3
1.3.4. Taxonomía de la Investigación	4
1.4. Justificación.....	4
2. OBJETIVOS.....	5
3. MARCO TEÓRICO	6
3.1. Conceptos Básicos.....	6
3.1.1. Caries Dental	6
a. Definición	6
b. Etiología.....	7
c. Progreso de las caries	14
3.1.2. Clasificación internacional de enfermedades, decima revisión (CIE 10)	17
a. Origen de CIE10	17
b. Propósito	18
c. Utilidad	18
3.2. Antecedentes de investigación.....	19
4. HIPÓTESIS.....	23

CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	24
1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	25
1.1. Técnicas	25
1.2. Instrumentos	26
1.3. Materiales de verificación	26
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	26
2.1. Ubicación espacial	26
2.2. Ubicación temporal.....	27
2.3. Unidades de estudio.....	27
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	27
3.1. Organización	27
3.2. Recursos	28
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	28
4.1. En el ámbito de sistematización.....	28
4.2. Plan de análisis de datos	29
CAPITULO III RESULTADOS	30
DISCUSIÓN	47
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	49
BIBLIOGRAFÍA	50
HEMEROGRAFÍA.....	52
WEBGRAFIA	53
ANEXOS	54
ANEXO N° 1: MODELO DEL INSTRUMENTO	55
ANEXO N° 2: MATRIZ DE DATOS	57
ANEXO N° 3: CARTA DE PRESENTACIÓN.....	60
ANEXO N° 4: AUTORIZACIÓN	62

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO Nº 1	PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.0 EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA.....	31
CUADRO Nº 2	PACIENTES DE 1 a 8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.1 EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA.....	33
CUADRO Nº 3	PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.8 EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA.....	35
CUADRO Nº 4	PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K04.0 EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA.....	37
CUADRO Nº 5	PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.1 EN EL HOSPITAL II ILO.....	39
CUADRO Nº 6	PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K04.0 EN EL HOSPITAL II ILO.....	41
CUADRO Nº 7	PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.1 EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA Y EN EL HOSPITAL II ILO	43
CUADRO Nº 8	PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K04.0 EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA Y EN EL HOSPITAL II ILO	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1	PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.0 EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA.....	32
GRÁFICO Nº 2	PACIENTES DE 1 a 8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.1 EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA.....	34
GRÁFICO Nº 3	PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.8 EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA.....	36
GRÁFICO Nº 4	PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K04.0 EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA.....	38
GRÁFICO Nº 5	PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.1 EN EL HOSPITAL II ILO.....	40
GRÁFICO Nº 6	PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K04.0 EN EL HOSPITAL II ILO.....	42
GRÁFICO Nº 7	PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.1 EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA Y EN EL HOSPITAL II ILO	44
GRÁFICO Nº 8	PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K04.0 EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA Y EN EL HOSPITAL II ILO	46



CAPITULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

I.- PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del Problema

El presente trabajo de investigación ha sido determinado por considerar a la caries dental como una enfermedad de salud pública, debido a las altas prevalencias reportadas a nivel mundial, nacional y regional, siendo el mayor problema de salud oral que podemos atravesar. La gran complejidad que las caries presentan es la variada etiología que puede tener, involucrando no sólo a la dieta, sino también a las bacterias, la susceptibilidad del huésped e incluso el tiempo, lo que interviene en poder ejecutar un plan de prevención y tratamiento.

Es por esa razón que se decide evaluar en dos Hospitales de Essalud de la Red Asistencial Moquegua, la prevalencia de caries dental en niños de 1 a 8 años para que según los resultados se puedan realizar tratamientos adecuados según el caso y elaborar un plan de prevención que a futuro disminuya la prevalencia de caries en la población.

1.2. Enunciado

Estudio retrospectivo de la prevalencia de caries dental en niños de 1 a 8 años, utilizando los criterios del CIE10 en odontogramas del servicio de odontología, del Hospital Base II Moquegua y Hospital II Ilo de la Red Asistencial Moquegua – 2017.

1.3. Descripción

1.3.1. Área de conocimiento

- **Área General** : Ciencias de la Salud.
- **Área Específica** : Odontología.
- **Especialidad** : Preventiva - Odontopediatría
- **Línea o Tópico** : Caries Dental

1.3.2. Operacionalización de variables

Variables	Indicadores	Sub Indicadores
Prevalencia Caries Dental	- CIE10 Presencia de Caries K02	- K02.0 - K02.1 - K02.8 - K04.0

1.3.3. Interrogantes Básicas

- ¿Cuál es la Prevalencia de Caries Dental en niños de 1 a 8 años utilizando los criterios del CIE10 en los Odontogramas del Servicio de Odontología, en el Hospital Base II Moquegua 2017?
- ¿Cuál es la Prevalencia de Caries Dental en niños de 1 a 8 años utilizando los criterios del CIE10 en los Odontogramas del Servicio de Odontología, en el Hospital II Ilo de la Red Asistencial Moquegua 2017?
- ¿Cuál es la Prevalencia de Caries Dental entre los niños de 1 a 8 años utilizando los criterios del CIE10 en los Odontogramas del Servicio de Odontología, en el Hospital Base II Moquegua y Hospital II Ilo de la Red Asistencial Moquegua 2017?

1.3.4. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIOS					DISEÑO	NIVEL
	Técnica de recolección	Tipo de datos	Nº de medición de variables	Nº de muestras	Ámbito de recolección		
Cuantitativa	Observacional	Retrospectivo	Transversal	Descriptivo	Documental	Transversal	Descriptivo Comparativo

1.4. Justificación

a. Originalidad

La originalidad del proyecto se basa en que es el primer estudio realizado en la Red Asistencial Moquegua, en el cual serán evaluados los dos Hospitales con más afluencia de pacientes, bajo los criterios del CIE10 en el área de Odontología.

b. Relevancia

La importancia de la investigación radica en que se evaluará la presencia de caries dental según su ubicación y se podrá determinar un mejor planteamiento de prevención y tratamiento para los niños asegurados de los mencionados hospitales.

c. Viabilidad

La investigación es viable, debido a que existen las condiciones para el estudio son realizables: con disponibilidad bibliográfica, recursos humanos, interés público, y a su vez se obtendrá resultados y conclusiones.

d. Interés Personal

Desarrollar el siguiente proyecto para obtener el título Profesional de Cirujano dentista mediante la siguiente investigación y aportar resultados en favor de mejoras en el Servicio de Odontología en Moquegua.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar la Prevalencia de Caries Dental en niños de 1 – 8 años utilizando los criterios del CIE10 en los Odontogramas del Servicio de Odontología, en el Hospital Base II Moquegua 2017.
- 2.2. Determinar la Prevalencia de Caries Dental en niños de 1 – 8 años utilizando los criterios del CIE10 en los Odontogramas del Servicio de Odontología, en el Hospital II Ilo de la Red Asistencial Moquegua 2017.
- 2.3. Comparar la Prevalencia de Caries Dental en niños de 1 – 8 años utilizando los criterios del CIE10 en los Odontogramas del Servicio de Odontología, en el Hospital Base II Moquegua y Hospital II Ilo de la Red Asistencial Moquegua 2017.



3. MARCO TEÓRICO

3.1. Conceptos Básicos

3.1.1. Caries Dental

a. Definición

En el 2008, según Fejerskov y Kidd, el término caries dental se usa para describir los resultados (signos y síntomas) de una disolución química en la superficie del diente. Fejerskov define la lesión cariosa como un mecanismo dinámico de desmineralización y remineralización como resultado del metabolismo microbiano agregado sobre la superficie dentaria.¹

Pérez-Luyo en el 2009, menciona que la caries dental es una enfermedad infecciosa, resultado del desequilibrio en la microflora oral autóctona por las alteraciones del medioambiente local, lo cual conduce al incremento de organismos patógenos. Una de las variantes más intensas de caries se presenta en niños en edad temprana. Las prácticas inapropiadas de alimentación pueden originar caries dental progresiva de las superficies bucal y lingual de los dientes deciduos maxilares y mandibulares en los lactantes y preescolares.²

La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados, debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta. Como resultado, se produce la desmineralización de la porción mineral y la subsecuente disgregación de la parte orgánica, fenómenos distintivos de la dolencia.³

El termino caries es usado para describir el proceso de la enfermedad y la lesión (no cavitada o cavitada) es formado como resultado del proceso de la enfermedad.⁴

¹ González M, Balda R, Gózález O, Solórzano A, Loyo K. Estudio comparativo de tres métodos de diagnóstico de las caries. *Acta. Odontol. Venez.* 27 (3): 15-25; 1999, Dic 19.

² Barberia LE, Boj QR. *Odontopediatría*. Editorial Masson. 2da. edición. Barcelona, España. 2002: 181-183.

³ HENOSTROZA HARO, Gilberto. Principios y procedimientos para el diagnóstico. UPCH 2007; pg 17-30

⁴ Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet* 2007;369(9555):51-9.

Si la caries dental progresa, se detiene o se invierte depende de un equilibrio entre factores protectores y patógenos.⁵

b. Etiología

La caries dental es una enfermedad multifactorial, consiste en un proceso dinámico de desmineralización-reminerización (des-re) que involucra la interacción entre el calcio y fósforo, las estructuras dentales y la saliva (placa fluida) en función de ácidos producidos por la fermentación de los carbohidratos, por acción de los microorganismos orales.⁶

Keyes (1960) estableció que la etiopatogenia de la caries dental obedece a la interacción simultánea de tres elementos o factores: el factor "microorganismo", que en presencia de un factor "sustrato" logra afectar a un factor "diente" (localizado en un hospedero), su presentación esquemática se conoce como la Triada de Keyes.



Figura 1. Esquema de Keyes modificado⁷

⁵ Featherstone JD. Caries prevention and reversal based on the caries balance. *Pediatr Dent* 2006;28(2):128-32; discussion 92-8.

⁶ Tomas Seif R. *cariología. Prevención diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental .actualidades médico odontológicas* 1997.1ed. pp: 44-48

⁷ Tomas Seif R. *cariología. Ob. Cit.* pp: 44-48

b.1. Factores

- **Microorganismos**

Se estima que en ella habitan más de mil especies, cada una de ellas representada por una gran variedad de cepas y que en 1mm³ de biofilm dental, que pesa 1 mg, se encuentran 108 microorganismos. Entre las bacterias presentes en la boca se encuentran tres especies principalmente relacionadas con la caries: Streptococcus, con las sub especies S. muntans, S. sobrinus y S. sanguis; Lactobacillus, con las subespecies L. casei, L. fermentum, L. plantarum y L. oris y los actinomicetes, con las subespecies A. israelis y A. naslundii.⁸

En el organismo, la cavidad bucal es quien alcanza una de las más variadas y concentradas poblaciones microbianas. 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. El marcado descenso de pH, contribuirá con la desmineralización del diente, favoreciendo la aparición de lesiones cariosas en los tejidos como: esmalte, dentina y llegando hasta la pulpa. El principal microorganismo patógeno en todos los tipos de caries dental es el Streptococcus mutans, el cual presenta varias propiedades importantes como son:

- ✓ Sintetiza polisacáridos de la sacarosa.
- ✓ Es un formador homofermentante de ácido láctico.
- ✓ Coloniza en la superficie de los dientes.
- ✓ Es más acidúrico que otros estreptococos.⁹

- **Sustrato**

Para el metabolismo de los microorganismos son indispensables los nutrientes que provienen de los diferentes alimentos que se ingieren. De los principales responsables, tenemos a los carbohidratos fermentables

⁸ Tomas Seif R. cariología. Ob. Cit. pp: 44-48

⁹ Menaker L. Bases Biológicas de la Caries Dental. 1ra ed. Argentina: Salvat Editores S.A; 1999

para el inicio y desarrollo del metabolismo ya mencionado. Con el mayor potencial cariogénico y además actúa como el sustrato que permite producir polisacáridos extracelulares (fructano y glucano) y polisacáridos insolubles de la matriz (mutano) tenemos a la famosa Sacarosa.

Está demostrado que la causa de caries dental es la frecuencia de consumo de carbohidratos fermentables más que la cantidad total de carbohidratos consumidos, teniendo mención especial la adhesividad del alimento que contiene los carbohidratos.¹⁰

Existe una serie muy extensa de autores y de artículos científicos, desde los años 60, en relación al estudio de la dieta como factor causal de las enfermedades bucales más prevalentes. De las contribuciones científicas reconocidas es imprescindible destacar a: Thylstrup (1988), Krasse (1987), Burt (1994), Imfeld (1993), Johansson (1993) y Moynihan (2003).

Según E. Newbrun, "La dieta se refiere a la costumbre de ingesta de comida y bebida de un individuo durante el día". Así, la dieta puede ejercer un efecto de caries en forma local, sirviendo como sustrato para microorganismos cariogénicos y afectando la superficie del esmalte.¹¹

La dieta y la nutrición son importantes en todas las etapas del desarrollo dentario, la erupción, el mantenimiento y la post erupción. El efecto local de la dieta, particularmente el consumo de carbohidratos fermentables con frecuencia afecta la producción de ácidos orgánicos por las bacterias orales que aumentan su nivel cariogénico. A través de toda la vida, la nutrición afectará continuamente los dientes, huesos y la integridad de la mucosa oral, como también la resistencia a las infecciones y la longevidad de los mismos.

La Dieta Cariogénica se define como aquella de consistencia blanda, con alto contenido de hidratos de carbono, especialmente azúcares fermentables como la sacarosa, que se deposita con facilidad en las

¹⁰ Tomas Seif R. cariología. Ob. Cit. pp: 44-48

¹¹ Ernest Newbrun (1989)

superficies dentarias retentivas. Los niños que presentan caries dental durante los primeros años de vida, conocida como caries de la primera infancia (Caries de biberón o Caries del Lactante), han consumido azúcares a través de bebidas y papillas por largo tiempo. La sacarosa, glucosa y fructosa se encuentran en la mayoría de los jugos, fórmulas lácteas infantiles y cereales, los cuales son fácilmente degradados por los microorganismos, formando ácidos que desmineralizan el esmalte y la dentina. La caries de biberón se relaciona con los hábitos alimenticios, debido al uso prolongado del biberón o alimentación materna nocturna.¹²

Cabe afirmar que una medida cualitativa de la capacidad de un alimento de incidir en el desarrollo de caries viene determinada por su acidogenicidad, entendida ésta como la cuantificación del ph que existe en la placa después de su ingestión. La cantidad de ácido formada no es proporcional al contenido en azúcar del alimento y el grado de desmineralización tampoco depende de la cantidad de ácido producido. Parece que lo que influye verdaderamente es la formación de distintos productos de fermentación o incluso la presencia en los alimentos de sustancias que invierten, disminuyen o intensifican la acción cariogénica de los azúcares. La adherencia a la superficie dental también determina el tiempo disponible para la actividad cariogénica.¹³

- **Huésped**

La anatomía como zonas de contacto salientes o fosas y fisuras profundas, la disposición y la oclusión de los dientes, guardan estrecha relación con la aparición de lesiones cariosas, ya que favorecen la acumulación de placa y alimentos pegajosos, además de dificultar la higiene bucal.

Los factores primarios no son los únicos causantes de la caries dental, existen otros factores como son los factores etiológicos modulares, los cuales, si bien no causan directamente la enfermedad, contribuyen con

¹² América Patricia Pontigo Loyola, Carlo Eduardo Medina Solís, María de Lourdes Márquez Corona, Alfonso Atitlán Gil; Caries Dental: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo 2012; pg.54-60

¹³ P.J. Moynihan. Dietary advice in dental practice. British dental Journal volume 193 N° .10 November 23, 2002

el riesgo a presentar la misma. A continuación, se definirán solo algunos factores: Edad. - debido a que las piezas dentales deciduas tienen características diferentes a las piezas permanentes y las piezas permanentes de una paciente senil generalmente presenta diferentes características a las de un adolescente. Estado de salud general. - ya que existen enfermedades y medicamentos que influyen en el flujo salival y/o en las defensas. Fluoruros.- debido a que en determinadas cantidades promueven la remineralización de los tejidos dentales, elevan el pH y ejercen una acción antibacteriana.¹⁴

Uno de los requisitos para que se desarrolle la caries es un huésped susceptible, son factores como la morfología dental, su localización en la boca, la edad del diente o la presencia de caries activas, los que pueden incrementar o disminuir su resistencia a la caries.

- **Morfología Dentaria:** Existen grandes diferencias en la susceptibilidad a la caries entre las distintas morfologías dentales. Las poblaciones con defectos morfológicos en forma de fosas o fisuras acentuadas, son más susceptibles a la caries; esto se debe a que las lesiones cariosas no se desarrollan igual sobre todas las superficies dentarias, aparecen con preferencia en aquellas zonas en que la placa tiende a acumularse sin ser perturbada por los mecanismos fisiológicos de limpieza (autoclimax), es decir, puntos y fisuras oclusales, en otras palabras, el ataque de caries en las superficies proximales es bajo con respecto a las caras oclusales, donde no sólo es alto, sino que además es ininterrumpido. Incluso las irregularidades en la superficie del esmalte, como las que se producen en las hipoplasias del esmalte, pueden contribuir a que se incremente la colonización por *S. mutans*.
- **Ubicación en la Boca:** En una misma boca no todos los dientes tienen igual susceptibilidad a la caries, en general se incrementa en el sector posterior de la boca. Las bacterias recolonizan más

¹⁴ Tomas Seif R. cariólogía. Ob. Cit. pp: 44-48

rápidamente los sectores posteriores (molares y premolares) que los anteriores. El orden de incidencia de caries de mayor a menor es: (1) primer molar inferior, (2) segundo molar inferior, (3) primer molar superior, (4) segundo molar superior, (5) primer premolar superior, (6) segundos premolares superiores e inferiores, (7) incisivos superiores, (8) canino superior, (9) primer premolar inferior, (10) incisivos inferiores y (11) caninos inferiores.

- **Edad del Diente:** Una de las razones por las que se forman tantas caries en los primeros años de erupción de los dientes es debido a la inmadurez del esmalte. Por otro lado cuando los dientes están erupcionando, no participan en la masticación funcional; por lo tanto, a menudo están parcialmente cubiertos por depósitos microbianos, además el cepillado en esa zona se evita por la molestia que generan las cerdas sobre la gíngiva que cubre el diente, circunstancia que favorece la formación de caries.
- **Presencia de Caries Activa:** En pacientes con una gran cantidad de caries, tanto la disminución del pH como el tiempo requerido para que el pH se recupere, son notablemente mayores que en los individuos sin ellas o con caries inactivas. Las cavidades formadas por las caries pueden actuar como reservorio de *S. mutans* y *Lactobacilos*, y aportar millones de estas bacterias odontopatógenas a la saliva, pudiendo establecer focos infecciosos en otras superficies dentales. En estas mismas cavidades también los restos alimentarios pueden alojarse y quedar retenidos durante períodos de tiempo mucho más largos de lo que estarían en condiciones normales. Obviamente, existen otros factores que pueden favorecer o dificultar la enfermedad, son los llamados factores secundarios. Ejemplo de ellos son: la composición de la saliva, edad del diente, morfología, concentración de fluoruros, frecuencia de la higiene bucal, comidas etc. La saliva tiene un papel protector: efecto limpiador, acción antibacteriana, capacidad neutralizante y proporciona un ambiente saturado con calcio y fósforo; de hecho, en el ambiente bucal existe un equilibrio entre

desmineralización y remineralización dental. Según Strålfors(1950) el pH de la saliva siempre está cerca del punto neutro, entre 6.0 y 7.5, lo que significa que la saliva nunca es suficientemente ácida como para disolver el esmalte y ni siquiera cuando se ingiere azúcar la saliva llega a hacerse tan ácida como para disolverlo, siendo éste el caso de la placa bacteriana. Con un pH por debajo de 5 y en ciertos casos de 5.5, se produce la descalcificación del esmalte; la existencia de pH Introducción dentro de estos límites pueden ser demostrado en la placa dental después de ingerir carbohidratos. La placa bacteriana se forma y mantiene sin ser perturbada por los procesos de limpieza naturales (auto-limpieza) en las fisuras, en las caras proximales por debajo del punto de contacto, en la zona gíngivo-vestibular, coincidiendo con las localizaciones donde ocurren las descalcificaciones del esmalte dental. La placa bacteriana presenta una mayor concentración de bacterias si la comparamos con la de la saliva, esto explicaría la rápida bajada del pH en la placa bacteriana cuando se consume sacarosa. El valor del pH no es el único factor determinante en la disolución de la hidroxiapatita; la concentración de calcio y fosfato también lo son. Cuanto más cantidad de Ca y P contenga, un pH más bajo será necesario para la disolución de la apatita. El esmalte constituye un sistema abierto que presenta un continuo intercambio con el medio circundante y que en presencia de azúcares fermentados el pH local desciende hasta un pH crítico momento en que ocurre la desmineralización, perdiéndose el fosfato y el calcio del esmalte superficial. Cuando estos azúcares se agotan, el efecto de la homeostasis salival permite que el fosfato y el calcio se reintegren en el esmalte superficial, proceso que se conoce como remineralización. Sin embargo, si este equilibrio se rompe a favor de la desmineralización, existe pérdida de sustancia y aparece la caries. Esto puede deberse a:

- Un aporte importante y/o prolongado de glúcidos fermentados, que exceda la capacidad de los mecanismos de neutralización.
- Debido a la reducción de la saliva, que puede ser por algún medicamento, por radiaciones terapéuticas de algunos cánceres de cabeza y cuello, por el síndrome de Gougerot-Sjögren,

etc. • Cuando los intervalos de ingesta de glúcidos sean tan próximos que los mecanismos de remineralización no sean efectivos.¹⁵

c. Progreso de las caries

Clasificación por tejido afectado Higashida B (2000), señala que, esta clasificación parte de los mecanismos de acción de la caries dental, en la que el avance de ésta se va dando desde la 91 superficie externa del esmalte pasando por cada uno de los tejidos hasta producir la necrosis pulpar. Está considerada como una de las clasificaciones más utilizadas en la disciplina odontológica, no obstante, es complejo determinar con métodos tacto visuales, exactamente el tejido afectado cuando esto se aprecia con mayor precisión histológicamente con microscopio. La clasificación incluye cuatro grados que son: Primer grado: esmalte Segundo grado: esmalte y dentina Tercer grado: esmalte, dentina y pulpa Cuarto grado: necrosis pulpar.¹⁶

El fenómeno de desmineralización–remineralización es un ciclo continuo pero variable, que se repite con la ingesta de los alimentos; específicamente los carbohidratos que al metabolizarse en la placa dental, forman ácidos que reaccionan en la superficie del esmalte.

La cual cede iones de calcio y fosfato que alteran la estructura cristalina de la hidroxiapatita, pero tornándola más susceptible a ser remineralizada. Si no continúa la producción de ácidos después de 30 a 45 minutos, el ph sube y los minerales en forma ionica, tienden a incorporarse a la estructura dentaria. La irreversibilidad se da cuando la cantidad de cristales removidos, ocasiona el colapso de la matriz de proteína estructural.¹⁷

c.1. Lesión en Esmalte.

El esmalte es el tejido del cuerpo humano más altamente mineralizado, cuya composición alcanza 96% de material inorgánico, 1% de orgánico y 3% de

¹⁵ María Concepción García Santos. Estudio a doble ciego aleatorio, sobre la prevención quimioterapéutica de la caries dental con barnices de clorhexidina y timol en niños de 5 A 8 AÑOS. Universidad Complutense de Madrid, 2004. pg.34.36.

¹⁶ Bertha Y. Higashida. Odntología Preventiva. 2009. Capítulo 8 Caries Dental.

¹⁷ Art. Desmineralización y remineralización del esmalte dental. Revista de la asociación mexicana 2002. 59; 6

agua. Aspecto clínico. La mancha blanca se distingue mejor en las superficies dentarias lisas. Sus aspectos se acentúan cuando el diente se seca con aire, fenómeno debido a que el aire sustituye al agua presente en mayor proporción que en el esmalte sano, dando como resultado una diferente difracción de la luz.

Según el aspecto histológico:

- **Zona superficial aprismática o capa de Darling:** Es una franja permeable a la entrada de los productos bacterianos, específicamente a los ácidos. Presenta una porosidad del 5% y una pérdida de minerales de la zona superficial en torno de un 5%.
- **Cuerpo de la lesión o zona sub-superficial:** Ocupa la mayor parte de la lesión de esmalte, se extiende por debajo de la zona superficial o capa de Darling hasta la zona oscura. En esta zona, la desmineralización es más rápida, aumenta la solubilidad de los cristales y también la porosidad. En el centro su porosidad alcanza un 25% o más y la pérdida de mineral es la más alta, entre 18 y 50%.
- **Zona oscura. es una banda ubicada por debajo del cuerpo de la lesión:** Presenta una porosidad de 2 a 4% de su volumen y una pérdida de minerales de 5 a 8%.
- **Zona translúcida:** Se ubica en la zona más profunda de la lesión que corresponde al frente de avance o de ataque interno. Esta zona es más porosa que el esmalte sano, siendo su porosidad de 1% en contraste con el 0,1% del esmalte no afectado. Presenta pérdida mineral 1,0 a 1,5%.

c.2. Lesión en Dentina

La dentina, a diferencia del esmalte, es un tejido vital y dinámico, circunstancias que le permiten modificar su micro estructura y composición como respuesta a procesos fisiológicos (edad, atrición), o patológicos, tales como la erosión, la abrasión, la abfracción o la caries.

Estas formas de dentina alterada que se originan son los substratos adhesivos más importantes clínicamente y, además, son menos receptivos a los tratamientos adhesivos que la dentina normal.

Una de las características histológicas importantes de la dentina es la presencia de túbulos dentinarios, que alojan en su interior la prolongación de las células odontoblasticas, denominadas proceso odontoblastico. Considerando que los túbulos dentinarios se extienden radicalmente a la pulpa, desde la cámara pupar o conductos radicales hasta alcanzar a la unión amelodentinaria o cementodentinaria, cuando la lesión cariosa alcanza la unión amelodentinaria, independientemente de que exista cavidad o no, los productos ácidos bacterianos se diseminan hacia los túbulos dentinarios, y a través de ellos llegan al tejido pulpar, causando alteraciones, que varían según el grado de penetración- desde el esclerosamiento de los túbulos, la formación de dentina reaccional hasta la presencia de la células inflamatorias en el tejido pulpar.

- **Lesión No Cavitada:** Dentina terciaria: estrato dentinario contiguo a la pulpa, que se deposita por la reacción del complejo dentino pulpar frente a una noxa de la caries. Dentina normal. La que se encuentra intermedia entre el frente de avance de la lesión y la dentina terciaria. Dentina esclerótica o zona translúcida. Es la zona profunda de la lesión propiamente dicha. Se caracteriza por presentar esclerosis de los túbulos dentinarios, lo cual le otorga apariencia translúcida. Cuerpo de la lesión. Corresponde a la zona más desmineralizada y desorganizada.
- **Lesión Cavitada:** Zona de destrucción o necrótica. Masa de dentina necrótica y altamente poblada de bacterias. Zona de desmineralización avanzada o superficial. Desmineralización y destrucción parcial de la matriz orgánica. Zona de invasión bacteriana. Porción dentinaria que durante la progresión de la lesión es alcanzada por las bacterias. Zona de desmineralización inicial o profunda. Zona esclerosis Zona de dentina terciaria o irritación.¹⁸

¹⁸ HENOSTROZA HARO, Gilberto. Principios y procedimientos para el diagnóstico. UPCH 2007; pg 37-50.

3.1.2. Clasificación internacional de enfermedades, decima revision (CIE 10)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) La C.I.E. es un sistema de clasificación de ejes variables cuyo esquema debe servir a todos los propósitos prácticos y epidemiológicos. Este patrón puede ser identificado en los capítulos de la C.I.E. y hasta el momento es considerado como la estructura más útil que cualquiera de las alternativas que se han probado. La C.I.E. utiliza un código alfanumérico, con una letra en la 1° posición y números en la 2°, 3°, y 4° posición; el cuarto carácter sigue a un punto decimal, los códigos posibles van por lo tanto de A00.0 a Z99.9.¹⁹

a. Origen de CIE10

La Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión (CIE-10) fue respaldada por la Cuadragésima Tercera Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 1990 y se empezó a usar en los Estados Miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a partir de 1994.

La clasificación es la última en una serie que tiene sus orígenes en el año 1850. La primera edición, conocida como la Lista Internacional de las Causas de Muerte, fue adoptada por el Instituto Internacional de Estadística en 1893. La OMS asumió la responsabilidad de la CIE a su creación en 1948 cuando se publicó la Sexta Revisión, cuya publicación incluía por primera vez las causas de morbilidad. La Asamblea Mundial de la Salud de OMS adoptó en 1967 el Reglamento de Nomenclaturas que estipula el uso de CIE en su revisión más actual por todos los Estados Miembros.

La CIE-10 constituye uno de los estándares internacionales más usados para elaborar estadísticas de morbilidad y mortalidad en el mundo.

La CIE puede utilizarse para clasificar enfermedades y otros problemas de salud consignados en muchos tipos de registros vitales y de salud.

¹⁹ Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Originalmente su uso se limitó a clasificar las causas de mortalidad tal como se mencionan en los registros de defunción.²⁰

La CIE-OE de la OMS En este grupo encontrarás la clasificación internacional de enfermedades aplicada a la odontología estomatología CIE-OE de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su tercera edición de 1986. Que a la vez clasifica a la caries dental, dentro de las enfermedades del sistema digestivo capítulo XI, al que pertenecen las enfermedades que afectan la cavidad bucal, las glándulas salivales y de lo maxilares código KO2. Según la CIE-OE, la caries dental se subdivide en: 1. KO2 0 Caries limitada al esmalte (manchas blancas, caries incipiente). 2. KO2 1 Caries en la dentina 3. KO2 2 Caries dentaria retenida 4. KO2 3 Caries dentaria no retenida 5. KO24 Odontoclasia.²¹

b. Propósito

Permitir el registro sistemático, el análisis, la interpretación y la comparación de los datos de mortalidad y morbilidad recolectados en diferentes países o áreas y en diferentes épocas.

c. Utilidad

Convertir los términos diagnósticos y de otros problemas de salud, de palabras a códigos alfanuméricos que permiten su fácil almacenamiento y posterior recuperación para el análisis de la información. En la práctica se ha convertido en una clasificación diagnóstica estándar internacional para todos los propósitos epidemiológicos generales y muchos otros de administración de salud. La C.I.E., no es adecuada para indagar entidades clínicas individuales y es adecuada para clasificar enfermedades y otros tipos de problemas de salud, consignados en distintos tipos de registros vitales y de salud.²²

²⁰ Organización Panamericana de la Salud (OPS)

²¹ América Patricia Pontigo Loyola, Carlo Eduardo Medina Solís, María de Lourdes Márquez Corona, Alfonso Atitlán Gil; Caries Dental: Ob. Cit. pg.90

²² Organización Panamericana de la Salud (OPS)

3.2. Antecedentes de investigación

3.2.1. Internacionales

a. Título: Prevalencia y severidad de caries dental en niños de 0 a 12 años

Autor: Vázquez Rodríguez Sandra Berenice,* Bayardo González Rubén Alberto,* Alcalá Sánchez Jorge Abraham,* Maldonado Mirna Alejandra.*

Fuente: Revista Tamé 2016; 5 (13):459-462. México

Resumen: Objetivos: Este estudio tuvo por objetivo identificar la prevalencia y severidad de la caries dental en niños de 0 a 12 años que asistieron a la Clínica de la Especialidad en Odontopediatría de la Universidad de Guadalajara. Método: En el presente trabajo epidemiológico se realizó un estudio transversal analítico utilizando el índice ceo-d y CPO-D con 3320 historias clínicas en niños de 0 a 12 años que asistieron a la clínica en el periodo del 2005 al 2012. Se realizó una base de datos incluyendo edad, género, los índices ceo-d y CPO-D de cada paciente, para posteriormente identificar la prevalencia y severidad de caries.

Resultados: De las 3320 historias clínicas evaluadas se obtuvo que el 88.85% eran pacientes entre los 0 a 6 años y sólo el 11.15% se encontraban de los 7 a 12 años. La prevalencia de caries en los niños de 0 a 12 años fue del 90.78% mientras que en los niños de 0 a 6 años fue del 93.62% y los de 7 a 12 años del 68.10%. Se obtuvo que de acuerdo al indicador epidemiológico de severidad el promedio del índice ceo-d fue 7.24 y de 3.56 para el índice CPO-D, lo cual nos da como resultado un nivel muy alto para el índice ceo-d y un nivel moderado para el índice CPO-D en relación a la severidad de la caries dentro de la clasificación proporcionada por la OMS.

b. Título: Prevalencia de caries dental en escolares de 6-12 años de edad de León, Nicaragua

Autor: Míriam del Socorro Herrera / Carlo Eduardo Medina-Solisb / Gerardo Maupoméc

Fuente: Scielo. Gac Sanit vol.19 no.4 Barcelona jul./ago. 2005.

Resumen: Objetivo: Determinar la prevalencia de caries dental, el índice de caries significativo (SiC) y los índices ceod y CPOD (suma de dientes cariados, perdidos/extraídos y obturados en la dentición temporal y permanente) en escolares de 6 a 12 años de edad de León, Nicaragua. Pacientes y método: Los datos dentales de una muestra representativa de 1.400 niños escolares fueron recogidos y analizados en un estudio transversal (año 2002). Todos los sujetos fueron examinados visual y clínicamente por uno de los 2 examinadores capacitados y estandarizados. Resultados: El 28,6% de los niños estaba libre de caries en ambas denticiones. La prevalencia de caries en la dentición temporal a los 6 años de edad fue del 72,6% y la de la dentición permanente a los 12 años fue del 45,0%. El SiC fue 4,12 en los niños de 12 años de edad.

La media de los índices de caries (ceod y CPOD) para la muestra fue $2,98 \pm 2,93$ ($n = 1.125$) y $0,65 \pm 1,43$ ($n = 1.379$). Los niños con antecedentes de caries en la dentición temporal tuvieron mayor probabilidad de presentar caries en la dentición permanente (odds ratio = 2,48; intervalo de confianza del 95%, 1,66-3,79). Conclusión: Se observó una baja prevalencia de caries en la dentición permanente con un alto porcentaje de dientes obturados, a diferencia de lo observado en la dentición temporal. A unos años de las metas propuestas para el año 2000 (FDI/OMS), no se cumplieron los objetivos en los niños de 6 años de edad. Sin embargo, la meta para el año 2000 en niños de 12 años fue satisfactoria. Como en otros estudios, observamos que la

experiencia de caries en la dentición temporal se encuentra asociada con la presencia de caries en la dentición permanente

c. Título: Caries dental en niños de 0-5 años del municipio de Andes, Colombia. Evaluación mediante el sistema internacional de detección y valoración de caries - ICDAS.

Autor: Blanca S. Ramírez-Puerta¹; Gloria Escobar-Paucar²; Ángela M. Franco-Cortés³; Emilia M. Ochoa-Acosta⁴; Gabriel J. Otálvaro-Castro⁵; Andrés A. Agudelo-Suárez⁶

Fuente: Revista Fac. Nacional de Salud Pública vol. 35, núm. 1 (2017)

Resumen: La falta de información de la situación de caries dental en la primera infancia en Andes, limita las acciones en el marco de la Alianza por un Futuro libre de Caries. Objetivo: establecer la situación de caries dental de los niños y niñas de 0 a 5 años del Municipio de Andes, Colombia. Metodología: fueron examinados 623 niños y niñas para evaluar la presencia y severidad de las lesiones de caries, con base en criterios del Sistema Internacional para la detección y evaluación de caries - icdas. Se calcularon las proporciones de experiencia y prevalencia de caries dental, y los índices ICDAS 5-6 opd y ICDAS 1-6 opd. Resultados: el 38,2% tenía experiencia de caries dental severa, cuando se incluyen las lesiones iniciales y moderadas de caries dental la experiencia fue 88,4%. Al año de edad, el 4,9% tenía lesiones severas de caries dental, y a los 5 años el 53,6% presentó este tipo de lesiones. El índice cICDAS 5-6 opd fue $0,15 \pm 0,8$ al año de edad y $2,79 \pm 3,6$ a los 5 años; el valor del indicador aumenta a $1,97 \pm 2,9$ y $9,61 \pm 4,6$ respectivamente, cuando se incluyen lesiones iniciales y moderadas de caries dental, cICDAS 1-6 opd. Discusión: la enfermedad está presente desde el primer año en el 58,8%, el doble de lo reportado en el país a esta edad (29,3%). Conclusión: los hallazgos resaltan la necesidad de diseñar estrategias integrales para el control de la enfermedad, que

involucren la salud bucal en políticas y programas de primera infancia.

3.2.2. Nacionales

a. Título: Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte

Autor: Villena-Sarmiento R, Pachas-Barrionuevo F, Sánchez-Huamán Y, Carrasco-Loyola M.

Fuente: Revista Estomatológica Herediana. 2011; 21(2). Perú

Resumen: La prevalencia de caries de infancia temprana es un problema de salud pública prevenible y que afecta a un gran número de niños. El propósito de este trabajo fue determinar la prevalencia y severidad de la caries dental en niños de 6-71 meses de edad de comunidades urbano marginales de Lima. Se evaluaron a 332 niños con los criterios de caries dental de la OMS, con equipo no invasivo, bajo luz natural, y con técnica de rodilla-rodilla para los más pequeños. Fueron calibrados 3 odontólogos en el diagnóstico de caries dental (κ interexaminador 0,79-0,92 y κ intraexaminador 0,81-0,93). La prevalencia de caries dental fue de 62,3% (IC 57,0967,51), y se incrementó con la edad 10,5% (0-11 meses), 27,3 % (12-23 meses), 60,0% (24-35 meses), 65,5% (36-47 meses), 73,4% (48-59 meses) y 86,9% (60-71 meses). El índice ceod promedio fue 2,97 (DS 3,48), el componente cariado representó el 99,9% del índice. Las piezas más afectadas en el maxilar superior fueron los incisivos centrales y primeras molares, mientras en el maxilar inferior fue la primera y segunda molar. Las manchas blancas activas tuvieron mayor presencia entre los primeros años de vida. Se concluye que existe alta carga de enfermedad y aumenta conforme se incrementan los meses de vida, siendo necesario plantear modelos de intervención temprana con especialistas del área.

4. HIPÓTESIS

Dado que, los pacientes atendidos en el Hospital Base II Moquegua y Hospital II Ilo de la Red Asistencial Moquegua en el año 2016, presentan caries desde temprana edad:

Es probable que, la prevalencia de caries dental aumente significativamente por una deficiente capacitación en preventiva de salud bucal.





II.- PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas

1.1.1. Esquemmatización

Se utilizó la técnica de Análisis Documental

Variable	Técnica
Prevalencia de Caries Dental	Análisis Documental

1.1.2. Procesamiento de datos

- a) Se procederá a pedir el permiso respectivo a la Facultad de Odontología para la iniciación de la Tesis mencionada.
- b) Envié de la carta de presentación a la Red Asistencial Moquegua para la aprobación y autorización de ingreso a sus instalaciones para el desarrollo de la investigación.
- c) Se coordinará con el Jefe del Servicio de Odontología de la Red Asistencial Moquegua, para poder acceder al Sistema de Gestión Hospitalaria y proceder con la toma de datos de los diagnósticos del CIE10.
- d) Una vez obtenidos los permisos necesarios, se procederá a recolección de información de las historias clínicas de los pacientes que cumple con los criterios de inclusión.
- e) Se elaborará la matriz de datos y la tabulación de los datos obtenidos. Se llevó a cabo una evaluación y análisis de la información estadística obtenida.

1.2. Instrumentos

1.2.1. Precisión

Ficha de Registro de Datos

Cuadro de Técnicas e Instrumentos:

Variable	Indicadores	Instrumento
Prevalencia de Caries Dental	CIE10 Presencia de Caries K02	Ficha de Registro de Datos

1.2.2. Instrumentos Mecánicos

- Ordenador portátil
- USB

1.3. Materiales de verificación

- Útiles de escritorio
- Historias clínicas

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

2.1.1. Ámbito general

La Red Asistencial Moquegua - ESSALUD.

2.1.2. Ámbito específico

Hospital Base II Moquegua y Hospital II Ilo - ESSALUD.

2.2. Ubicación temporal

La investigación se realizó durante el año 2017.

2.3. Unidades de estudio

2.3.1. Población

La investigación se realizó con un número total de 3639 casos de niños atendidos que cumplen con el rango de edad.

2.3.2. Control de los grupos:

a. Criterios de inclusión

- Pacientes adscritos a la seguridad social
- Pacientes atendidos durante el año 2016 en el servicio de Odontología
- Pacientes de 1 a 8 años de edad

b. Criterios de exclusión

- Pacientes no asegurados
- Pacientes menores de 1 año y mayores de 9 años
- Pacientes de otras Redes Asistenciales

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Autorización del Director de La Red Asistencial Moquegua - ESSALUD.
- Regularizar el permiso con el Jefe de Coordinación del Servicio de Odontología para acceder a la recolección de datos.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos humanos

Investigadora : Nataly Shauny Rodríguez Rivera

Asesora : Maestro María del Socorro Barriga Flores

3.2.2. Recursos físicos

Instalaciones de la Red Asistencial Moquegua – ESSALUD.

3.2.3. Recursos económicos

Autofinanciamiento.

3.2.4. Recursos institucionales

- Oficinas del Servicio de Archivo y Estadística de la Red Asistencial Moquegua - ESSALUD
- Universidad Católica de Santa María.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. En el ámbito de sistematización

4.1.1. Manejo de Datos

a. Ordenamiento

Los datos serán procesados de manera electrónica (Paquete estadístico SPSS) y en hoja de cálculo Excel.

4.1.2. Operaciones del Procesamiento

a. Clasificación

Se utilizó una matriz de sistematización. Las variables fueron ordenadas y tabuladas, así mismo, se realizó por medio de una base de datos.

b. Codificación

Se utilizó la codificación por dígitos.

c. Recuento

La información obtenida fue clasificada por medio de Matrices de Conteo y de forma manual.

d. Tabulación

Para la elaboración de la tabulación, se crearon tablas simples, las cuales mantienen de manera organizada y sistematizada la información. Se realizó bajo el uso de una hoja de cálculo de Excel.

e. Comparación

Se procedió a efectuar una comparación descriptiva de las proporciones de casos en función de las categorías para cada hospital.

f. Graficación

Para la graficación se utilizaron diagramas de barras, las que permiten una organización y visualización de la información. Creadas en una hoja de cálculo de Excel.

4.2. Plan de análisis de datos

4.2.1. Tratamiento Estadístico

VARIABLE GENERAL	CARÁCTER ESTADÍSTICO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA
Prevalencia de Caries Dental	Cuantitativo	De Razón	Estadístico



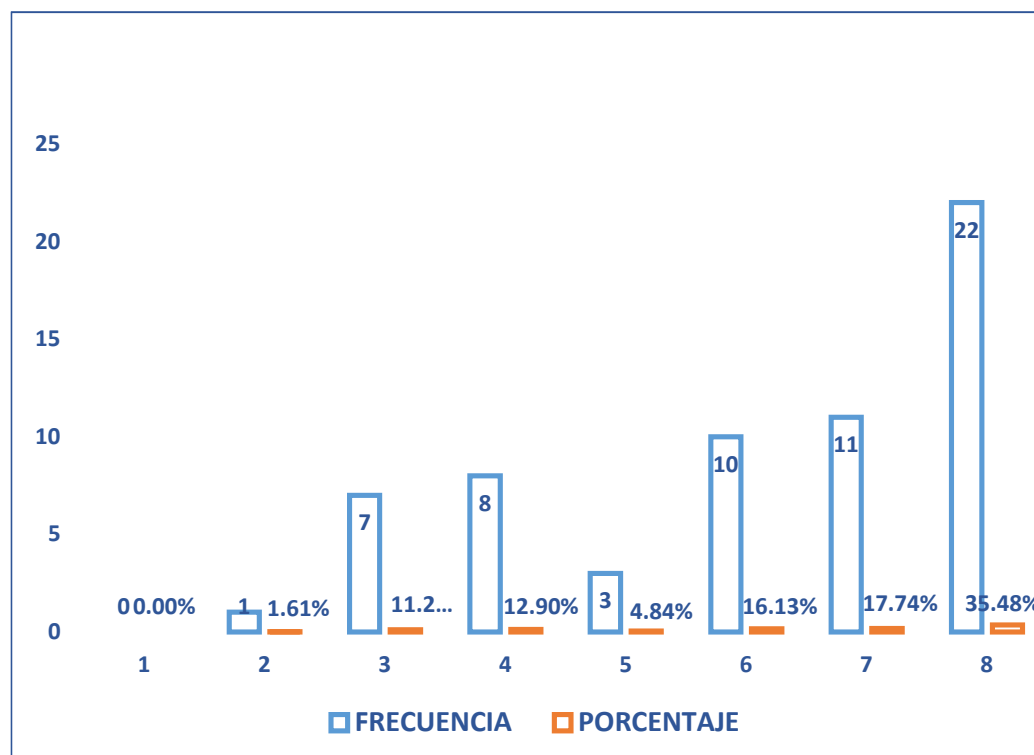
CUADRO Nº 1
PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.0 EN EL HOSPITAL
BASE II MOQUEGUA

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	0	0.00%
2	1	1.61%
3	7	11.29%
4	8	12.90%
5	3	4.84%
6	10	16.13%
7	11	17.74%
8	22	35.48%
TOTAL	62	100%

FUENTE: MATRIZ DE DATOS

INTERPRETACIÓN: En este caso, la mayor frecuencia corresponde a los niños de ocho años de edad, donde se registran 22 casos, que representan el 35,48% del total. Sigue en importancia, aunque con una proporción mucho menor, la categoría de siete años y la de seis años, con 17,4% y 16,13%, respectivamente. Los niños de cuatro y tres años alcanzan una frecuencia de ocho casos (12,9%) y siete casos (11,29%), respectivamente. En las otras categorías de edad, la proporción fue menor que 5%.

GRÁFICO N° 1
PACIENTES DE 1 a 8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.0 EN EL HOSPITAL
BASE II MOQUEGUA



FUENTE: MATRIZ DE DATOS

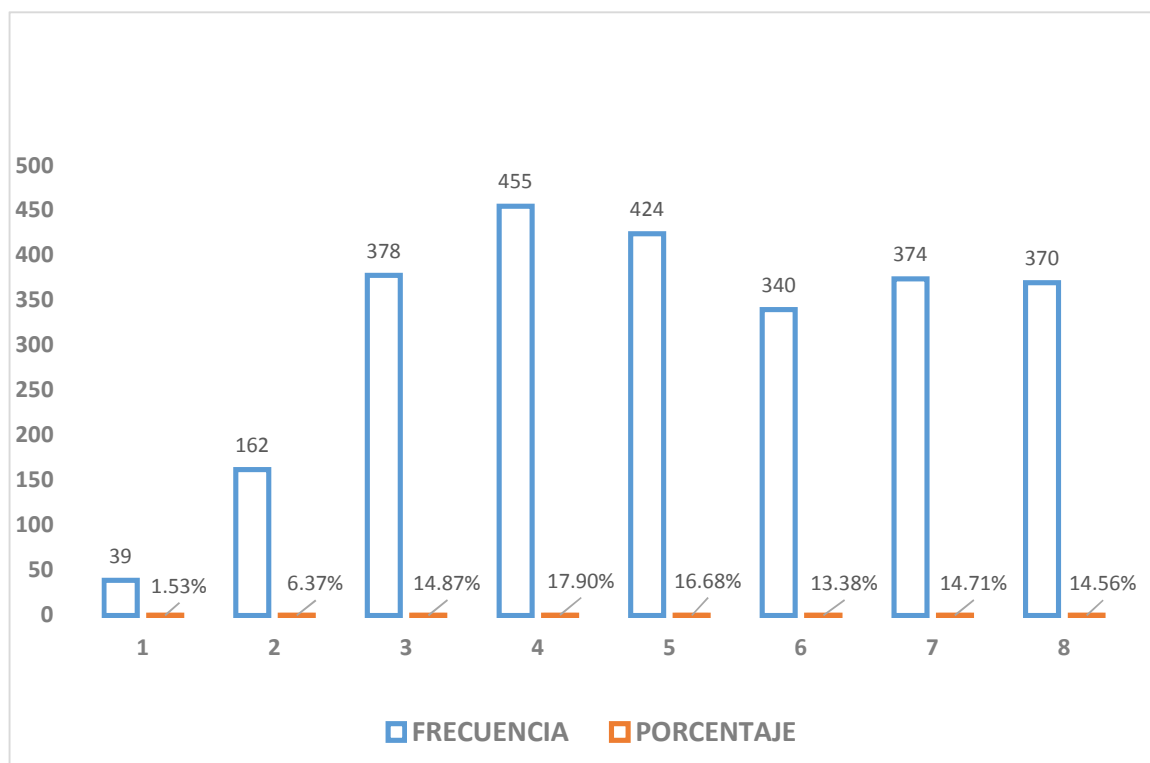
CUADRO N° 2
PACIENTES DE 1 a 8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.1 EN EL HOSPITAL
BASE II MOQUEGUA

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	39	1.53%
2	162	6.37%
3	378	14.87%
4	455	17.90%
5	424	16.68%
6	340	13.38%
7	374	14.71%
8	370	14.56%
TOTAL	2542	100%

FUENTE: MATRIZ DE DATOS

INTERPRETACIÓN: La mayor frecuencia, en este caso, corresponde a los niños de cuatro y cinco años de edad, donde se registran 455 y 424 casos, que representan el 17.90% y 16.68% respectivamente. Continuando con la categoría de tres, siete y ocho años que obtienen una frecuencia de 378 casos (14,87%), 374 casos (14,71%) y 370 casos (14.56%) respectivamente. Los niños de seis años alcanzan una frecuencia menor, con 340 casos (13,38%). Con una proporción menor al 7% se ubican las otras categorías de edad.

GRÁFICO N° 2
PACIENTES DE 1 a 8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.1 EN EL HOSPITAL
BASE II MOQUEGUA



FUENTE: MATRIZ DE DATOS

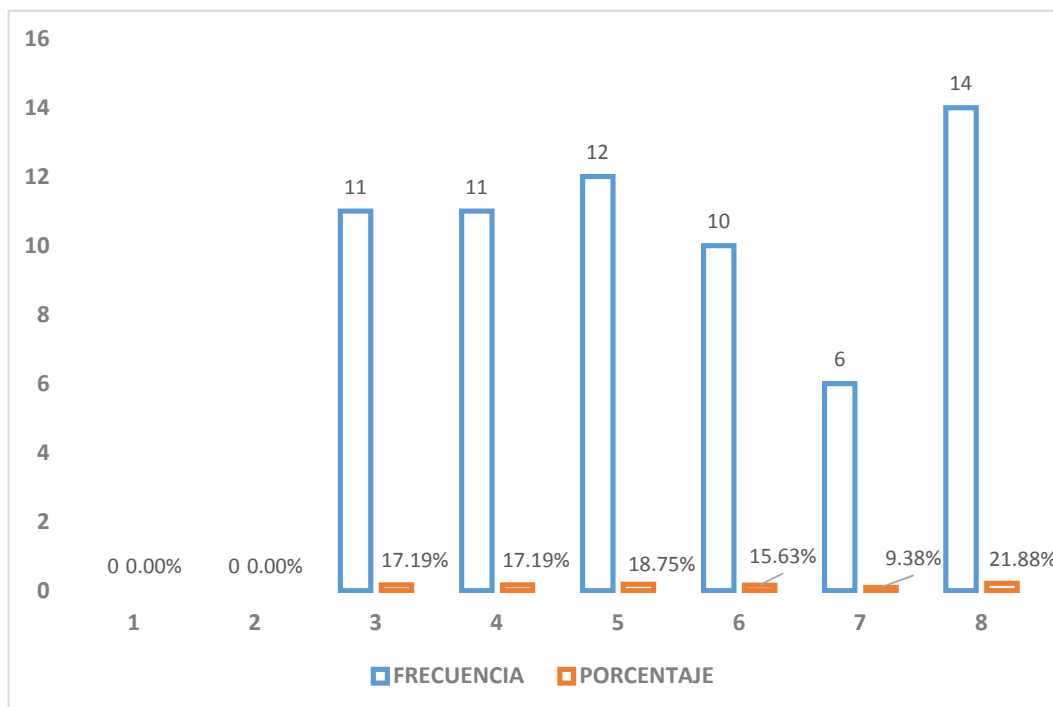
CUADRO N° 3
PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.8 EN EL HOSPITAL
BASE II MOQUEGUA

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	0	0.00%
2	0	0.00%
3	11	17.19%
4	11	17.19%
5	12	18.75%
6	10	15.63%
7	6	9.38%
8	14	21.88%
TOTAL	64	100%

FUENTE: MATRIZ DE DATOS

INTERPRETACIÓN: Con la mayor frecuencia ubicamos a los niños de ocho años de edad, con un registro de 14 casos, que representan el 21.88% del total. Sigue en importancia, aunque con una proporción menor, la categoría de cinco años marcando 12 casos (18.75%). Las categorías de tres y cuatro años, ambas 11 casos (17.19%). Los niños de siete años alcanzan una frecuencia de 6 casos (9,38%). Las dos últimas categorías de uno y dos años, no alcanzaron porcentaje considerable en la tabla por no registrar frecuencias.

GRÁFICO Nº 3
PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.8 EN EL HOSPITAL
BASE II MOQUEGUA



FUENTE: MATRIZ DE DATOS

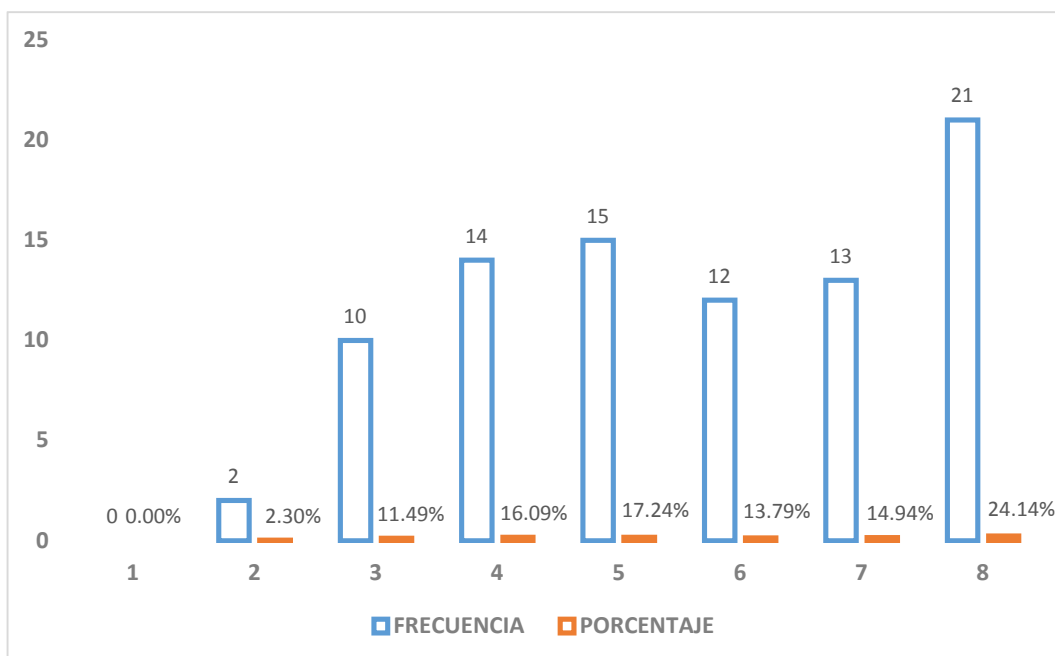
CUADRO Nº 4
PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K04.0 EN EL HOSPITAL
BASE II MOQUEGUA

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	0	0.00%
2	2	2.30%
3	10	11.49%
4	14	16.09%
5	15	17.24%
6	12	13.79%
7	13	14.94%
8	21	24.14%
TOTAL	87	100%

FUENTE: MATRIZ DE DATOS

INTERPRETACIÓN: En este caso, también la mayor frecuencia corresponde a los niños de ocho años de edad con 21 casos, que representan el 24.14% del total. Con una frecuencia menor se encuentra la categoría de cinco y cuatro años, con 17,24% y 16,09%, respectivamente. Los niños de siete y seis años alcanzan una frecuencia de trece casos (14.94%) y doce casos (13.79%), respectivamente. Con un 11.49% del total, está la categoría de tres años y para finalizar, las categorías restantes alcanzaron un registro menor del 3%.

GRÁFICO N° 4
PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K04.0 EN EL HOSPITAL
BASE II MOQUEGUA



FUENTE: MATRIZ DE DATOS



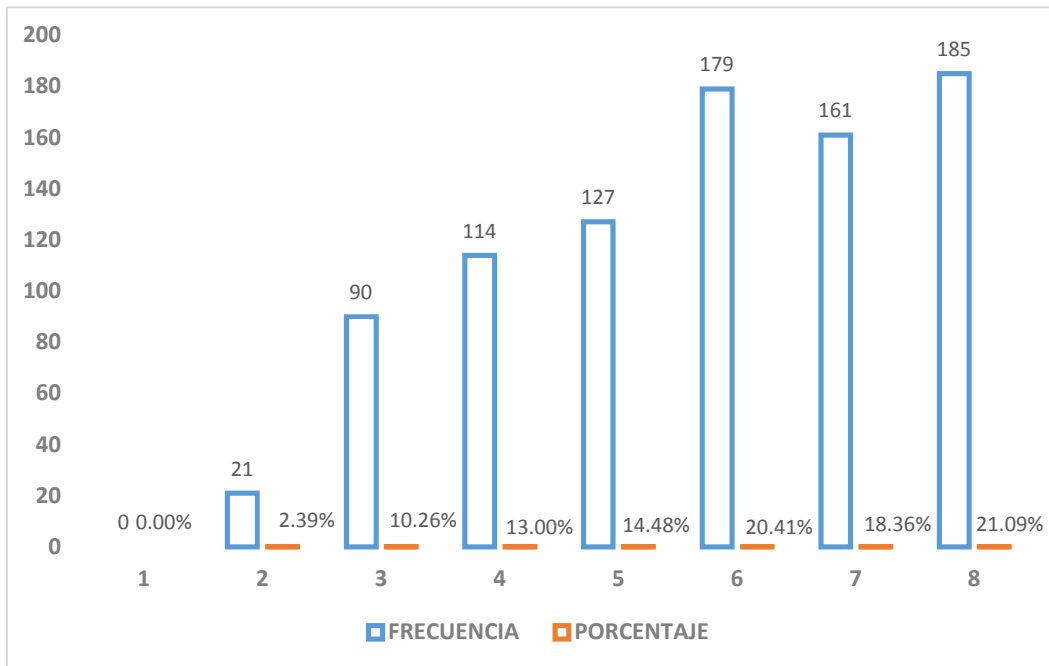
CUADRO Nº 5
PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.1 EN EL HOSPITAL II
ILO

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	0	0.00%
2	21	2.39%
3	90	10.26%
4	114	13.00%
5	127	14.48%
6	179	20.41%
7	161	18.36%
8	185	21.09%
TOTAL	877	100%

FUENTE: MATRIZ DE DATOS

INTERPRETACIÓN: En este caso, la mayor frecuencia corresponde a los niños de ocho, seis y siete años de edad, donde se registran 185 casos (21.09%), 179 casos (20.41%) y 161 casos (18.36%), respectivamente. Con igual importancia, las categorías de cinco y cuatro años, con 14.48% y 13.00%, respectivamente. Con un registro menor, están los niños de tres años que alcanzan una frecuencia de noventa casos (10,26%). Y con un registro menor a 3%, las otras categorías de edad.

GRÁFICO Nº 5
PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.1 EN EL HOSPITAL II
ILO



FUENTE: MATRIZ DE DATOS



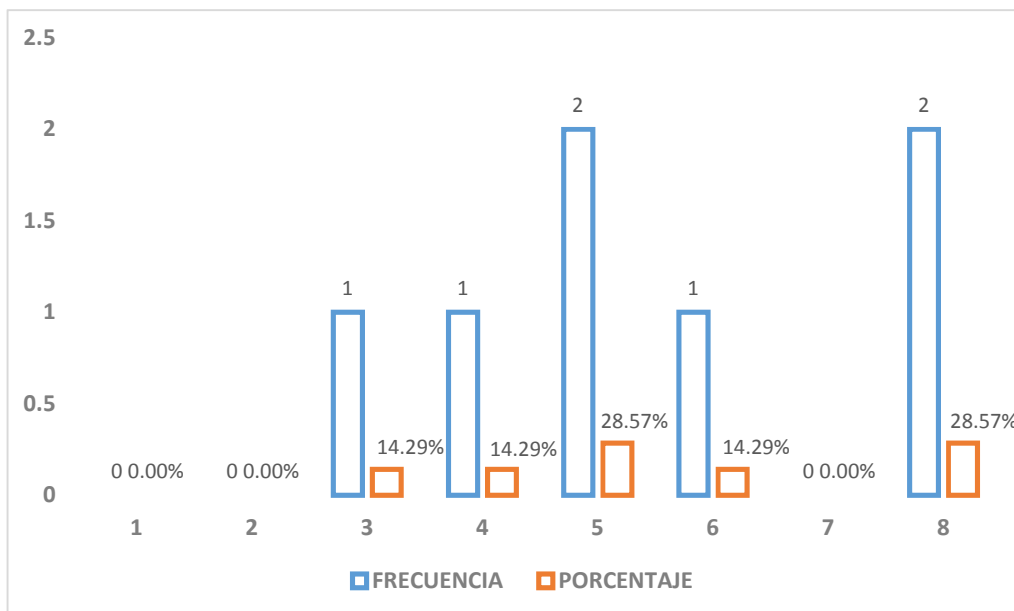
CUADRO Nº 6
PACIENTES DE 1 A 8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K04.0 EN EL HOSPITAL
II ILO

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	0	0.00%
2	0	0.00%
3	1	14.29%
4	1	14.29%
5	2	28.57%
6	1	14.29%
7	0	0.00%
8	2	28.57%
TOTAL	7	100%

FUENTE: MATRIZ DE DATOS

INTERPRETACIÓN: Con un total de 7 niños atendidos en el Hospital II Ilo, durante el año 2016, por K04.0 (Pulпитis). La mayor frecuencia corresponde a los niños de ocho y cinco años de edad, los cuales registran 2 casos por cada categoría con un 28.57% del total. Continúan las categorías de seis, cuatro y tres años, con 14,29%, lo que se expresa con 1 caso por cada una. Y por último, los niños de siete, dos y un año no registraron atención por este criterio.

GRÁFICO N° 6
PACIENTES DE 1 A 8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K04.0 EN EL HOSPITAL
II ILO



FUENTE: MATRIZ DE DATOS



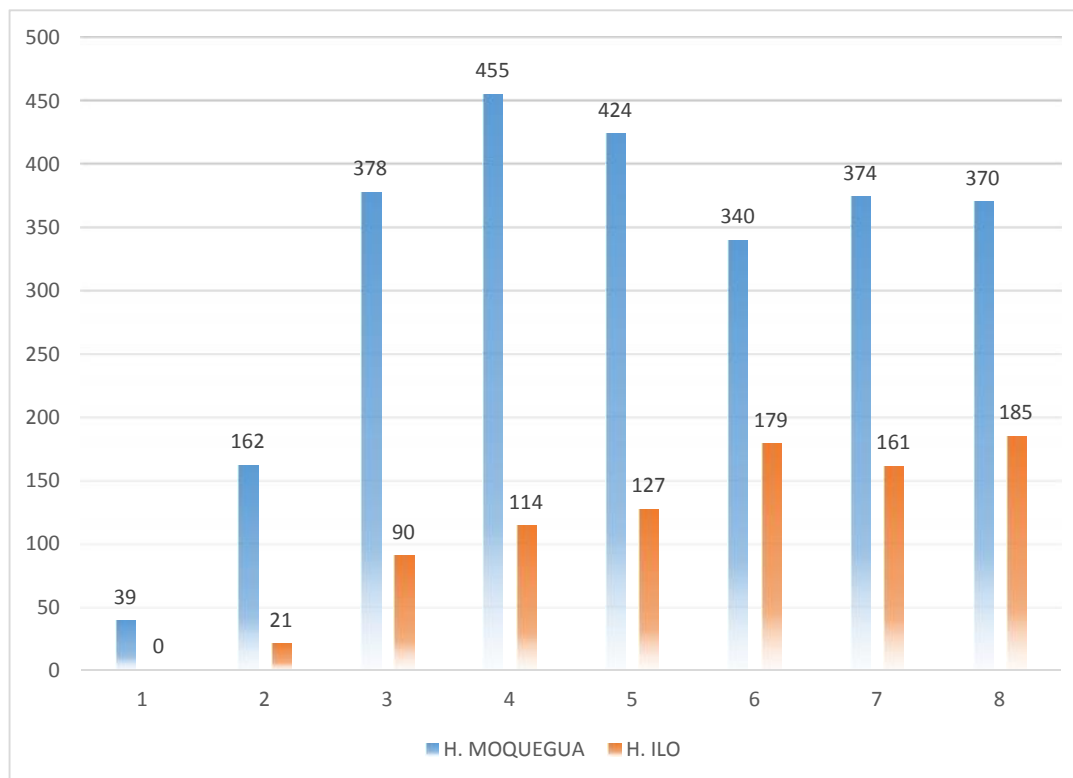
CUADRO N° 7
PACIENTES DE 1 A 8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.1 EN EL HOSPITAL
BASE II MOQUEGUA Y EN EL HOSPITAL II ILO

EDAD	H.MOQUEGUA		H.ILO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	39	1.53%	0	0.00%
2	162	6.37%	21	2.39%
3	378	14.87%	90	10.26%
4	455	17.90%	114	13.00%
5	424	16.68%	127	14.48%
6	340	13.38%	179	20.41%
7	374	14.71%	161	18.36%
8	370	14.56%	185	21.09%
TOTAL	2542	100.00%	877	100.00%

FUENTE: MATRIZ DE DATOS

INTERPRETACIÓN: Las mayores frecuencias corresponden a las edades de cuatro años (455 casos, 17.90%) y cinco años (424 casos, 16.68%) en Moquegua, comparado a los resultados de Ilo que varían, siendo las edades de ocho años (185 casos, 21.09%), seis años de edad (179 casos, 20.41%) y siete años (161 casos, 18.36%) las que tienen la mayor frecuencia. Según registro, continúan en Moquegua los niños de tres años (378 casos, 14.87%), siete años (374 casos, 14.71%) y ocho años (370 casos, 14.56 %) con un número de casos bastante similar; En Ilo las edades de cinco años y la de cuatro años, con 127 (14.48 %) y 114 casos (13.00 %) respectivamente. Los niños de seis años en Moquegua con 340 casos (13.38%) ocupan el tercer grupo según frecuencias mientras que en Ilo son los niños de tres años de edad con 90 casos (10.26%). Y en un cuarto grupo los niños de dos y un año de edad, con los porcentajes más bajos: Menores al 7% (201 casos) en Moquegua y menores a 3% (21 casos) en Ilo.

GRÁFICO N° 7
PACIENTES DE 1 A 8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K02.1 EN EL HOSPITAL
BASE II MOQUEGUA Y EN EL HOSPITAL II ILO



FUENTE: MATRIZ DE DATOS

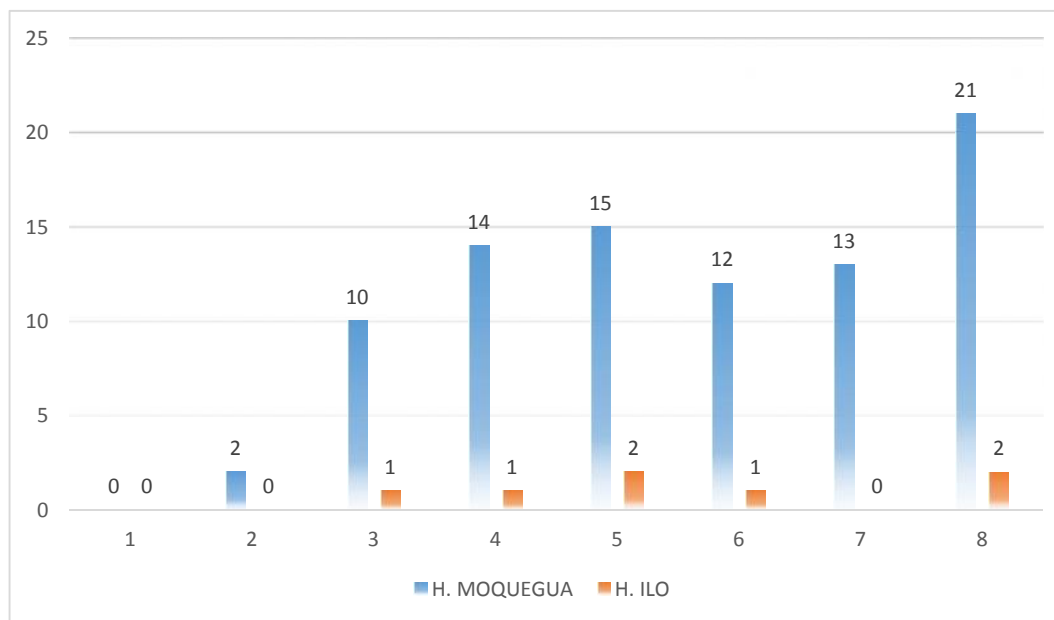
CUADRO Nº 8
PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K04.0 EN EL HOSPITAL
BASE II MOQUEGUA Y EN EL HOSPITAL II ILO

EDAD	H.MOQUEGUA		H.ILO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	0	0.00%	0	0.00%
2	2	2.30%	0	0.00%
3	10	11.49%	1	14.29%
4	14	16.09%	1	14.29%
5	15	17.24%	2	28.57%
6	12	13.79%	1	14.29%
7	13	14.94%	0	0.00%
8	21	24.14%	2	28.57%
TOTAL	87	100.00%	7	100.00%

FUENTE: MATRIZ DE DATOS

INTERPRETACIÓN: Observamos que las mayores frecuencias corresponden a la edad de ocho años con 21 casos en Moquegua (24.14%) y 2 casos en Ilo (28.57%), donde se repite la misma frecuencia para los niños de cinco años en Ilo. Siguiendo por los niños de cinco y cuatro años de edad en Moquegua con 15 casos (17.24 %) y 14 casos (16.09%) respectivamente, mientras que en Ilo las edades de seis, cuatro y tres años mantienen 1 caso registrado por categoría (14.29%). En Moquegua, los niños de siete y seis años, con 13 casos (14.94%) y 12 casos (13.79%) respectivamente y con una proporción menor pero no muy distante están los niños de 3 años de edad con 10 casos (11.49%). Y por último encontramos a los niños de dos y un año de edad, con los porcentajes más bajos: Menores al 3% en Moquegua y con una frecuencia de 0 en Ilo.

GRÁFICO Nº 8
PACIENTES DE 1-8 AÑOS ATENDIDOS POR CIE10, K04.0 EN EL HOSPITAL
BASE II MOQUEGUA Y EN EL HOSPITAL II ILO



FUENTE: MATRIZ DE DATOS



DISCUSIÓN

El nivel de especificidad que otorga una evaluación por CIE 10 es muy baja, haciendo que la clasificación sea muy limitada y no determine el proceso concreto en el que se encuentra el estadio de la caries, a comparación de otros métodos de clasificación que se vienen utilizando actualmente en la odontología a nivel mundial.

Los resultados obtenidos por ambos hospitales, nos muestran la alta cantidad de pacientes que acuden cuando la enfermedad se encuentra con gran avance, pero no sólo eso, sino que también existen criterios que no fueron tomados en cuenta por lo que la comparación se ve dispareja. Analizando las causas de lo acontecido, se presume que no hay un correcto uso de la Clasificación Internacional de Enfermedades por los profesionales.

Es importante agregar que también existe una ausencia de Odontopediatras en el servicio de Odontología de ambos hospitales, lo cual hace que posiblemente disminuya la visita de los niños a la consulta.

Según: Villena-Sarmiento R, Pachas-Barrionuevo F, Sánchez-Huamán Y, Carrasco-Loyola, existe alta carga de enfermedad y aumenta conforme se incrementan los meses de vida, siendo necesario plantear modelos de intervención temprana con especialistas del área., lo cual coincide con la investigación realizada en Moquegua. El trabajo preventivo que se viene desarrollando en el servicio de Odontología no es el esperado y se refleja en el aumento de cifras de caries dental, por lo cual es muy importante involucrar a la Red Asistencial Moquegua para que ejecute mejores estrategias en sus pacientes.

La investigación se enfoca en poder comparar el nivel de cada uno de los hospitales con respecto a prevalencias, evaluando para encontrar la causa y proponer renovar el trabajo del servicio de Odontología para beneficio de los pacientes,

CONCLUSIONES

PRIMERA:

El nivel de prevalencia de caries dental en niños de 1 a 8 años de edad atendidos en el Hospital Base II Moquegua se ve en aumento considerable según la edad y desarrollo de la lesión, específicamente en Caries de la Dentina es donde se muestra la mayor prevalencia; por lo tanto, se presume que el plan preventivo odontológico disminuye con el paso de los años.

SEGUNDA:

El nivel de prevalencia de caries en niños de 1-8 años de edad atendidos en el Hospital II ILO, es muy bajo para lo esperado. El registro de pocas atenciones en menores del rango de edad ya mencionado, nos conduce a la idea de que los profesionales de salud no inciden su trabajo en la odontopediatría y que los padres de familia no cumplen con un plan preventivo de salud bucal con sus hijos.

TERCERA:

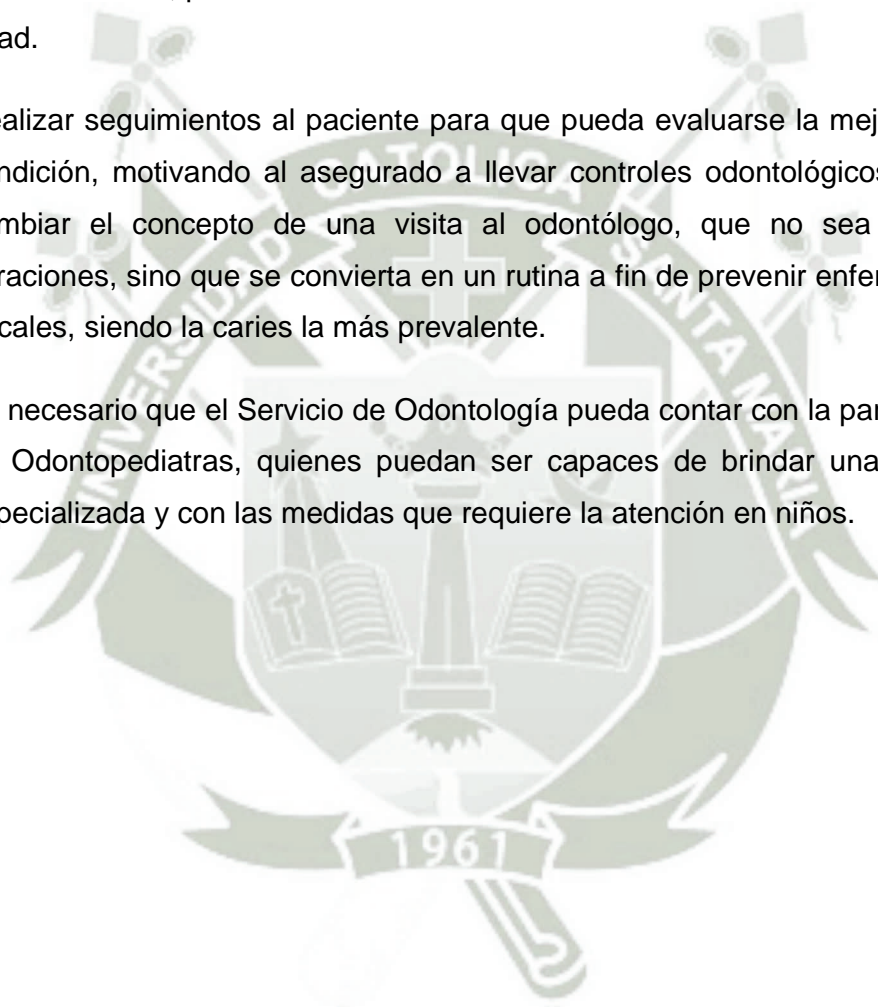
La comparación de prevalencias de caries dental de ambos hospitales demuestra que existe una desproporción entre la cantidad de niños atendidos en el año 2016, siendo en el Hospital Base II Moquegua quien supera ampliamente al Hospital II Ilo.

CUARTA:

Se confirma que la idea de la hipótesis está relacionada a una educación preventiva bucal deficiente según los resultados obtenidos en la investigación, ya que la prevalencia de caries dental en niños de 1 a 8 años se ve en aumento.

RECOMENDACIONES

1. Aplicar el Plan Preventivo en Odontología en ambos Hospitales, para que según el caso empiece a ejecutarse el trabajo preventivo y/o se refuerce la ejecución ya iniciada, mejoren los resultados a corto y largo plaza. Con el desarrollo de capacitaciones tanto al profesional como al paciente y padres del paciente menor, priorizando los temas básicos de salud bucal desde temprana edad.
2. Realizar seguimientos al paciente para que pueda evaluarse la mejora de su condición, motivando al asegurado a llevar controles odontológicos y poder cambiar el concepto de una visita al odontólogo, que no sea sólo por curaciones, sino que se convierta en un rutina a fin de prevenir enfermedades bucales, siendo la caries la más prevalente.
3. Es necesario que el Servicio de Odontología pueda contar con la participación de Odontopediatras, quienes puedan ser capaces de brindar una atención especializada y con las medidas que requiere la atención en niños.



BIBLIOGRAFÍA

- Ñ América Patricia Pontigo Loyola, Carlo Eduardo Medina Solís, María de Lourdes Márquez Corona, Alfonso Atitlán Gil; Caries Dental: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo 2012; pg.54-60
- Ñ Art. Desmineralización y remineralización del esmalte dental. Revista de la asociación mexicana 2002. 59; 6
- Ñ Barberia LE, Boj QR. Odontopediatría . Editorial Masson. 2da. edición. Barcelona, España. 2002: 181-183.
- Ñ Bertha Y. Higashida. Odontología Preventiva. 2009. Capítulo 8 Caries Dental.
- Ñ Featherstone JD. Caries prevention and reversal based on the caries balance. Pediatr Dent 2006;28(2):128-32; discussion 92-8.
- Ñ González M, Balda R, González O, Solórzano A, Loyo K. Estudio comparativo de tres métodos de diagnóstico de las caries. Acta. Odontol. Venez. 27 (3): 15-25; 1999, Dic 19.
- Ñ HENOSTROZA HARO, Gilberto. Principios y procedimientos para el diagnóstico. UPCH 2007; pg 17-30
- Ñ María Concepción García Santos. Estudio a doble ciego aleatorio, sobre la prevención quimioterapéutica de la caries dental con barnices de clorhedixina y timol en niños de 5 a 8 años. Universidad Complutense de Madrid, 2004. pg.34.36.
- Ñ Menaker L. Bases Biológicas de la Caries Dental. 1ra ed. Argentina: Salvat Editores S.A; 1999
- Ñ Newbrun (1989)
- Ñ Organización Panamericana de la Salud (OPS)

- Ñ P.J. Moynihan. Dietary advice in dental practice. British dental Journal volume 193 N° .10 November 23, 2002
- Ñ Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. Lancet 2007;369(9555):51-9.
- Ñ Tomas Seif R. cariológia. Prevención diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental actualidades médico odontológicas 1997.1ed. pp: 44-48



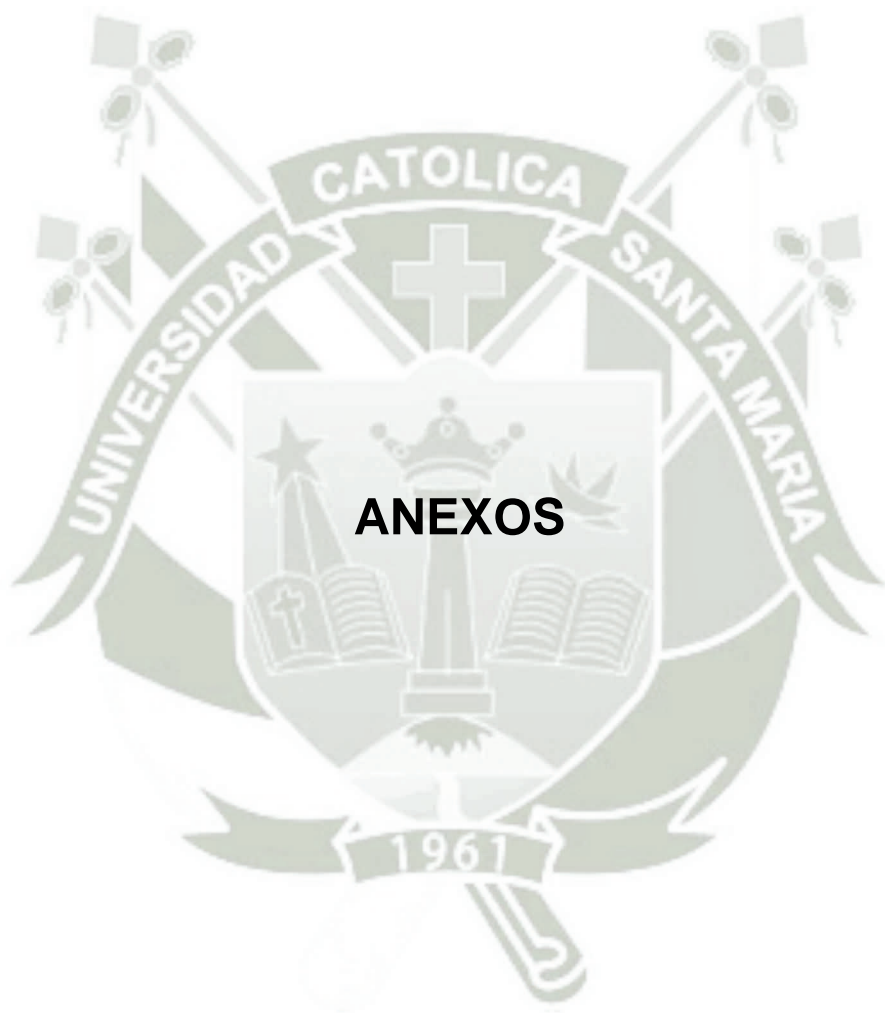
HEMEROGRAFÍA


- Blanca S. Ramírez-Puerta¹; Gloria Escobar-Paucar²; Ángela M. Franco-Cortés³; Emilia M. Ochoa-Acosta⁴; Gabriel J. Otálvaro-Castro⁵; Andrés A. Agudelo-Suárez⁶. Caries dental en niños de 0-5 años del municipio de Andes, Colombia. Evaluación mediante el sistema internacional de detección y valoración de caries - ICDAS. Revista Fac. Nacional de Salud Pública vol. 35, núm. 1 (2017)
- Desiree V. Castillo Guerra, Mauren Del Socorro García Noguera. Prevalencia de caries dental en la población infantil que acuden al ambulatorio urbano "La Haciendita" en el Municipio Mariara, estado Carabobo. Acta Odontológica Venezolana Volumen 49, No.4. Año 2011
- Míriam del Socorro Herrera / Carlo Eduardo Medina-Solisb / Gerardo Maupoméc. Prevalencia de caries dental en escolares de 6-12 años de edad de León, Nicaragua. Scielo. Gac Sanit vol.19 no.4 Barcelona jul./ago. 2005.
- Vázquez Rodríguez Sandra Berenice,* Bayardo González Rubén Alberto,* Alcalá Sánchez Jorge Abraham,* Maldonado Mirna Alejandra. Prevalencia y severidad de caries dental en niños de 0 a 12 años. Revista Tamé 2016; 5 (13):459-462. México
- Villena-Sarmiento R, Pachas-Barrionuevo F, Sánchez-Huamán Y, Carrasco-Loyola M. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. Revista Estomatológica Herediana. 2011; 21(2). Perú

WEBGRAFIA

- http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_13/Tam1613-05i.pdf
- http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112005000400006
- <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/issue/view/2570>
- http://odontobeperu.org.pe/images/pdf/ecc_lima-norte.pdf
- <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/4/art-12/>







**ANEXO N° 1:
MODELO DEL INSTRUMENTO**

HOSPITAL:				
EDAD DEL PACIENTE	CRITERIOS DEL CIE10			
	K02.0	K02.1	K02.8	K04.0
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

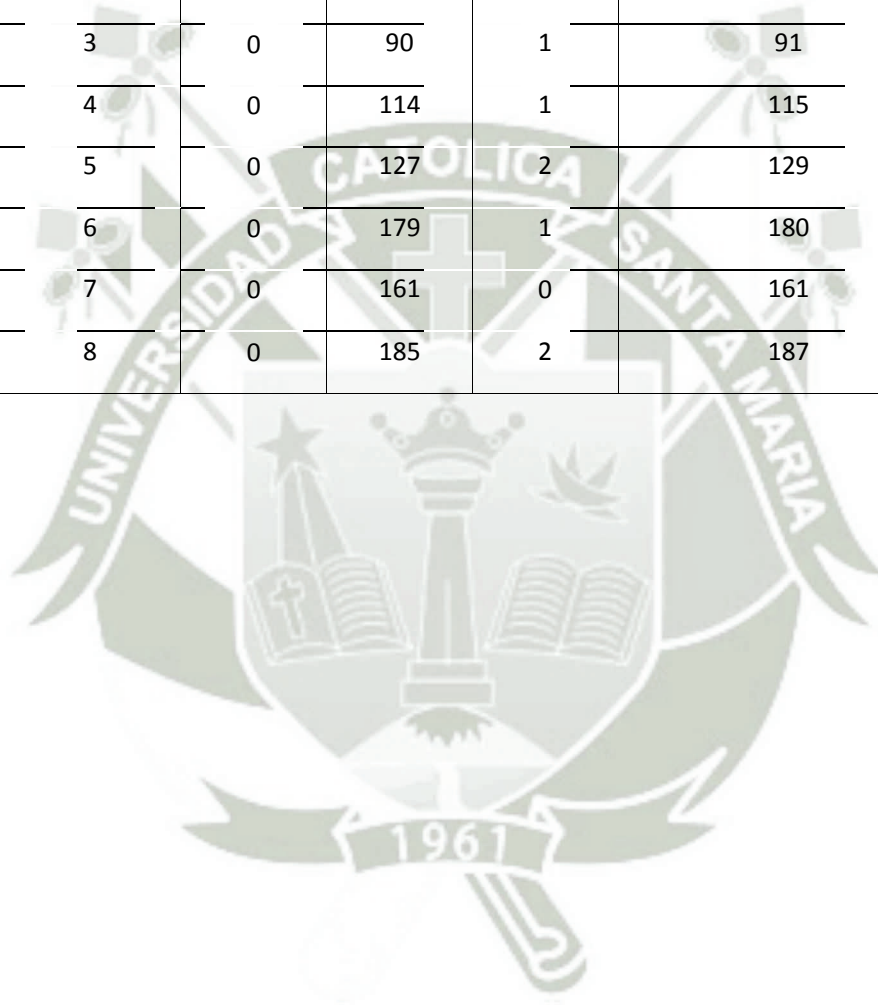


MATRIZ N° 1

Pacientes atendidos en odontología en el año 2016 en el Hospital Moquegua					
EDAD	K02.0	K02.1	K02.8	K04.0	Total general
0	0	11	0	0	11
1	0	39	0	0	39
2	1	162	0	2	165
3	7	378	11	10	406
4	8	455	11	14	488
5	3	424	12	15	454
6	10	340	10	12	372
7	11	374	6	13	404
8	22	370	14	21	427

MATRIZ N°2

Pacientes atendidos en odontología en el año 2016 en el Hospital Ilo				
EDAD	K02.0	K02.1	K04.0	Total G
0	0	1	0	1
1	0	0	0	0
2	0	21	0	21
3	0	90	1	91
4	0	114	1	115
5	0	127	2	129
6	0	179	1	180
7	0	161	0	161
8	0	185	2	187





**ANEXO N° 3:
CARTA DE PRESENTACIÓN**



Universidad Católica de Santa María

(51 54) 251210 Fax:(51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERU

“IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA”
(En la Ciencia y en la Fe esta Nuestra Fortaleza)

Arequipa, 14 de setiembre del 2017

Oficio N 015-FO-2017.

Señor
ENRIQUE RODRIGUEZ PORTOCARRERO
COORDINADOR DEL SERVICIO DE ODONTOLOGIA
HOSPITAL BASE II MOQUEGUA
Presente.-



De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez comunicarle que la señorita **RODRIGUEZ RIVERA NATALY SHAUNY** identificado (a) con D.N.I. 71244298 es alumna de nuestra casa de estudios, de la Facultad de Odontología, , quien está desarrollando su proyecto de investigación: “**ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LA PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 1 - 8 AÑOS, UTILIZANDO LOS CRITERIOS DEL CIE 10 EN LOS ODONTOGRAMAS DEL SERVICIO DE ODONTOLOGIA EN EL HOSPITAL BASE II MOQUEGUA Y HOSPITAL II ILO DE LA RED ASISTENCIAL MOQUEGUA2017**”; motivo por el cual solicitamos a usted, tenga a bien autorizar el ingreso de nuestra alumna para que pueda realizar la recolección de datos, para el desarrollo de su trabajo de investigación.

Agradeciendo la atención a la presente, es propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Dr. MARVIN LARRY ROSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

MLRL/Dec.
Mrg.





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"
"Año de la Lucha contra la Corrupción"

CARTA N° 020 C.ODON-RAMOQ-ESSALUD-2017

Moquegua, 22 de Setiembre de 2017

Señor:
DR. MARTIN LARRY ROSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología
Universidad Católica de Santa María
Arequipa.-

ASUNTO : AUTORIZACIÓN DE INGRESO A INSTALACIONES DEL HOSPITAL II - MOQUEGUA

REF : Oficio N.º 015-FO-2017

Tengo a bien dirigirme a Usted para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle en atención al documento en referencia, que se procede a otorgar la Autorización de Ingreso a las Instalaciones del Hospital Base II Moquegua, de la Señorita **RODRIGUEZ RIVERA NATALY SHAUNY** identificada con DNI 71244298 alumna de vuestra Casa Superior de Estudios de la Facultad de Odontología, a fin de realizar la recolección de datos necesaria para el desarrollo de su Trabajo de Investigación "Estudio Retrospectivo de la Prevalencia de Caries Dental en niños de 1 – 8 años, utilizando los criterios del CIE 10 en los Odontogramas del Servicio de Odontología en el Hospital Base II Moquegua y Hospital II – Ilo de la Red Asistencial Moquegua 2017".

Sin otro particular, quedo de Usted no sin antes expresarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,



DR. MARTIN LARRY ROSADO LINARES
CIRUJANO DENTISTA
C.U.P. 3979
HOSPITAL II MOQUEGUA
EsSalud

c,c archivo