



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**RELACIÓN DE LOS FACTORES ASOCIADOS CON LA
PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE
EDAD QUE ASISTIERON A LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE
LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS, AREQUIPA. 2014 - 2015.**

Tesis presentada por:

CRISTINA EDIT HUMARI PEREZ

para optar el Título Profesional de

Cirujano Dentista

AREQUIPA - PERÚ

2016

DEDICATORIA

*A DIOS, por darme la oportunidad de vivir y darme una familia
maravillosa.*

*A mis padres FÉLIX y SUNILDA, por darme la vida, su amor, comprensión
y una carrera profesional.*

*A mis hermanos ELIZABETH y JOEL, por su cariño, por su paciencia y su
apoyo moral.*

*A mi esposo RONALD, por su amor, su compañía y su apoyo
incondicional que me brinda día a día, para seguir con mis sueños y
metas.*

A mi hija SOFÍA, por ser mi inspiración y motivo para salir adelante.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa, en cuyas aulas logré mi formación profesional y humana.

A la facultad de estomatología y a su personal docente por su calidad educativa y profesional que me guiaron en mi aprendizaje y formación profesional.

A la Dra. María Luz Nieto Muriel por brindarme su tiempo, por los aportes en los conocimientos y su experiencia para el desarrollo del presente trabajo.

A la Dra. Sandra Corrales Medina, quien me brindó su valiosa orientación, enseñanza, por su paciencia, por sus consejos, y por su constante apoyo en la realización de este trabajo.

Al Dr. Xavier Sacca Urdy, por el tiempo brindado y guiarme en la elaboración del presente trabajo de investigación.

Al encargado de archivo el sr. Jorge Torres, que me brindo su ayuda para la recolección de datos, facilitándome la ubicación de las historias clínicas por años de atención.

A todas aquellas personas que de alguna forma, me brindaron su ayuda incondicional y facilidades para la realización del presente trabajo de investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1. Título.....	2
2. Justificación	2
3. Problema de Investigación.....	3
4. Área de Conocimiento.....	3
5. Objetivos de la Investigación	3
CAPÍTULO II: A. MARCO TEÓRICO	4
1. Caries Dental	5
1.1.Etiología de la Caries Dental.....	6
1.1.1 Endógenas.....	6
1.1.2.Exógenas.....	7
1.2.Etiopatogenia de la caries dental	8
1.2.1. Factor Huésped	11
1.2.2. Factor Microbiano	13
1.2.3. Factor Sustrato	15
1.2.4. Factor Tiempo.....	17
2. Clasificación de las Lesiones Cariosas	18

3. Evaluación de la Caries Dental	20
3.1. Índice CPO-D.....	20
3.2. Índice ceo-d.....	22
4. Epidemiología de la Caries Dental	23
4.1. Objetivos de la Epidemiología de la Caries Dental	23
4.2. Frecuencia y Distribución de la Enfermedad	23
4.3. Riesgo de Caries Dental	24
4.4. Factores Etiológicos Moduladores	25
4.4.1. Factores Sociodemográficos	25
4.4.2. Factores de Comportamiento.....	36
4.4.3. Evaluación del Riesgo de Caries Dental.....	28
4.4.4. Importancia de la Evaluación de Riesgo.....	30
4.5. Factores protectores	30
4.5.1. Saliva.....	31
B. Antecedentes Investigativos	32
C. Hipótesis	35
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	41
1. Ámbito de estudio	37
2. Tipo y diseño de Investigación.....	37
3. Unidades de estudio	37
4. Población y muestra.....	38
5. Técnicas y procedimientos.....	39
6. Producción y registro de datos.....	41
7. Técnicas de análisis estadístico.....	41

8. Recursos.....	41
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	51
Presentación de Resultados.....	52
Discusión.....	85
Conclusiones.....	87
Recomendaciones.....	88
Bibliografía.....	89
Anexos.....	93

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 01: Distribución de la muestra según sexo	45
TABLA N° 02: Distribución de la muestra según edad.....	47
TABLA N° 03: Distribución de la muestra según su dieta cariogénica	49
TABLA N° 04: Distribución de la muestra según su frecuencia de cepillado.....	51
TABLA N° 05: Distribución de la muestra según visita al odontólogo.....	53
TABLA N° 06: Distribución de la muestra según su nivel socioeconómico	55
TABLA N° 07: Distribución de la muestra según año de atención.....	57
TABLA N° 08: Distribución de la muestra según (CPO-D)	59
TABLA N° 09: Prevalencia de caries en los niños.....	61
TABLA N° 10: Relación entre sexo y prevalencia de caries.....	63
TABLA N° 11: Relación entre edad y prevalencia de caries	65
TABLA N° 12: Relación entre año de atención y prevalencia de caries	67
TABLA N° 13: Relación entre la dieta cariogénica y la prevalencia de caries	69
TABLA N° 14: Relación entre frecuencia de cepillado y la prevalencia de caries	71
TABLA N° 15: Relación entre visita al odontólogo y la prevalencia de caries	73
TABLA N° 16: Relación entre nivel socioeconómico y la prevalencia de caries	75

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 01: Distribución de la muestra según sexo	46
GRÁFICO N° 02: Distribución de la muestra según edad.....	48
GRÁFICO N° 03: Distribución de la muestra según su dieta cariogénica	50
GRÁFICO N° 04: Distribución de la muestra según su frecuencia de cepillado.....	52
GRÁFICO N° 05: Distribución de la muestra según visita al odontólogo.....	54
GRÁFICO N° 06: Distribución de la muestra según su nivel socioeconómico	56
GRÁFICO N° 07: Distribución de la muestra según año de atención.....	58
GRÁFICO N° 08: Distribución de la muestra según (CPO-D).....	60
GRÁFICO N° 09: Prevalencia de caries en los niños	62
GRÁFICO N° 10: Relación entre sexo y prevalencia de caries	64
GRÁFICO N° 11: Relación entre edad y prevalencia de caries	66
GRÁFICO N° 12: Relación entre año de atención y prevalencia de caries	68
GRÁFICO N° 13: Relación entre la dieta cariogénica y la prevalencia de caries	70
GRÁFICO N° 14: Relación entre frecuencia de cepillado y la prevalencia de caries...	72
GRÁFICO N° 15: Relación entre visita al odontólogo y la prevalencia de caries.....	74
GRÁFICO N° 16: Relación entre nivel socioeconómico y la prevalencia de caries	76

RESUMEN

La caries dental es un proceso infeccioso localizado, multifactorial que puede iniciar con la erupción dentaria, afectando la salud general y la calidad de vida. El objetivo de la presente investigación fue establecer los factores asociados a la prevalencia de caries en niños de 6 a 12 años que asistieron a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas entre el 2014 y 2015.

El tipo de estudio fue no experimental, con un diseño documental, relacional, transversal y retrospectivo. La población de estudio fueron 3186 niños, motivo por el cual se estableció una muestra, cuyo tamaño ascendió a 350 niños. La técnica de investigación utilizada fue la Observación Documental y el instrumento aplicado consistió en una Ficha de Recolección de Datos Documental elaborada para tal fin, la cual contenía un odontograma y el riesgo estomatológico (género, edad, golpes de azúcar, frecuencia de cepillado dental y visita al dentista).

La prevalencia de caries en la dentición definitiva fue de 83.7%, el índice de CPOD fue de 6.11. Así mismo, los resultados del análisis estadístico muestran que los factores edad, dieta cariogénica y visita al odontólogo tienen relación significativa con la prevalencia de caries, por tanto, actúan como factores de riesgo.

Palabras claves:

Caries dental, multifactorial, factores de riesgo asociados, prevalencia caries, dieta cariogénica.

ABSTRACT

Tooth decay is an infection localized multifactorial can start with tooth eruption, affecting the overall health and quality of life. The aim of this research was to establish the factors associated with caries prevalence in children aged 6 to 12 years who attended the Stomatology Clinic Alas Peruanas University between 2014 and 2015.

The type of study was not experimental, with a documentary, relational, cross-sectional and retrospective design. The study population were 3186 children, why a sample was established, whose size was 350 children. The research technique used was the documentary observation and the instrument applied consisted of a Sheet Data Collection Documentary developed for this purpose, which contained a odontogram and stomatological risk (gender, age, blows sugar, frequency of tooth brushing and visit the dentist).

The prevalence of caries in the permanent dentition was 83.7 %, the CPO-D index was 6.11. Likewise, the results of statistical analyzes show that age, cariogenic diet and visit your dentist factors have significant relationship with the prevalence of caries, therefore, act as risk factors.

Keywords:

Dental caries, multifactorial, associated risk factors, prevalence caries, and cariogenic diet.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1. TÍTULO

Relación de los factores asociados con la prevalencia de caries en niños de 6 a 12 años de edad que asistieron a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, Arequipa. 2014 - 2015.

2. JUSTIFICACIÓN

La Caries dental, es una de las enfermedades más prevalentes en la población peruana y erradicarla representa un desafío que requiere de todos los involucrados en la salud del niño. Según el reporte de la estrategia sanitaria nacional de salud bucal del ministerio de salud (MINSA, 2008), la caries dental afecta al 95% de peruanos; en las zonas rurales esta situación se profundiza y es más crítica debido a que los bajos niveles de ingreso económico impiden atender sus necesidades en salud bucal, como adquirir un cepillo y pasta dental para la higiene oral. Además las condiciones geográficas que no permiten un acceso adecuado a los servicios odontológicos y culturales por la falta de conocimiento en salud oral, el deficiente estado nutricional y saneamiento ambiental propician el incremento de las caries; es por esto que el número de piezas dentales afectadas es mayor en las zonas rurales y se inicia a corta edad. En las zonas urbanas el incremento de los casos de caries en los niños se debe según estudios, entre otros aspectos al consumo diario de las bebidas gaseosas, golosinas y a la falta de supervisión de los padres en la higiene oral de los niños ya que en la mayoría de los casos los dejan al cuidado de la niñera que muchas veces no está pendiente de la higiene oral después de la alimentación y que no siempre conocen de las técnicas de cepillado.

El problema planteado justifica ser investigado ya que cumple con los criterios de originalidad porque existen investigaciones que desarrollan solo un determinado factor asociado a la caries como: la dieta o nivel socioeconómico o higiene oral entre otros, más no existe un estudio que abarque en conjunto a los principales factores asociados a dicha enfermedad.

3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Existirá relación entre los factores asociados y la prevalencia de caries en niños de 6 a 12 años de edad que asistieron a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, Arequipa. 2014 al 2015?

4. ÁREA DE CONOCIMIENTO

- a. Área : Ciencias de la Salud.
- b. Campo : Odontología.
- c. Especialidades : Odontología Preventiva y Odontopediatría.
- d. Línea : Caries Dental.
- e. Tópico : Factores Asociados y Prevalencia de Caries.

5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. Evaluar los factores asociados a caries en los niños de 6 a 12 años de edad.
2. Establecer la prevalencia de caries en niños de 6 a 12 años.
3. Determinar la relación entre los factores asociados y la prevalencia de caries en niños de 6 a 12 años.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

A. MARCO TEÓRICO:

1. CARIES DENTAL

El término “caries” proviene del latín y significa des-componerse o echarse a perder, y caries dental se refiere a la destrucción progresiva y localizada de los dientes. (15)

La caries dental se define como una enfermedad infecciosa, 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, cuyo desequilibrio conduce la pérdida de minerales y a la disolución de los tejidos dentarios duros, a la desorganización del componente orgánico y a la formación de una cavidad visible clínicamente. (14)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha definido la caries dental como, un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente que puede evolucionar hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos. (12)

Por lo tanto, la caries dental se inicia cuando la interrelación entre los microorganismos y su retención en la superficie dentaria (huésped) se mantiene un tiempo suficiente, ya que los productos metabólicos desmineralizantes (ácidos) alcanzan una alta concentración en la biopelícula o placa dental, por aporte excesivo de azúcares en la alimentación (sustratos). (4)

Así mismo, la caries dental representa un desequilibrio mantenido en la cavidad oral. De modo que, los factores que favorecen la desmineralización predominan sobre los que favorecen la remineralización y reparación de los tejidos. No obstante, el concepto “de ciclo de desmineralización- re mineralización” otorga mayor importancia al refuerzo de las defensas naturales del huésped, en lugar de limitarse simplemente a controlar la infección de la placa bacteriana. (13)

Es por eso que, la caries dental es una enfermedad multifactorial que se inicia con cambios microbianos localizados en la biopelícula de la superficie de los dientes, también denominada placa bacteriana o placa dental, y que está determinada por la composición y flujo salival, por la exposición a los fluoruros, por la dieta y por los hábitos de higiene oral. Condicionada tanto en su localización y extensión como en la velocidad de progresión por ello ya bien conocidos como son; la morfología dentaria, la localización de las acumulaciones bacterianas, la dieta, el factor tiempo. Por lo tanto, la presencia de bacterias cariogénicas determinará el riesgo microbiológico, al que habrá que añadir la susceptibilidad genética y los otros condicionantes biológicos o ambientales. (9)

Cada uno de estos factores va a incidir de forma positiva o negativa y, así, podemos observar a pacientes con un riesgo microbiológico alto pero con características salivales o ambientales favorables, por las que el riesgo de caries no es tan alto como se supondría. (3)

1.1. Etiología de la Caries Dental

Como toda enfermedad de etiología multifactorial, la búsqueda del consenso respecto a los agentes que la ocasionan viene demandando un lapso sumamente extenso, las cuales se pueden resumir en dos grupos.(4)

1.1.1. Endógenas

Sostiene que la caries es provocada por agentes provenientes del interior de los dientes. (14)

- a. Éstasis de fluidos nocivos, formulada por Hipócrates en 456 a.C. su hipótesis partía del concepto que la salud y la enfermedad estaban determinadas por el funcionamiento adecuado de los humores internos (sangre, bilis, flema y linfa).

- b. Inflamatoria endógena, Galeno (130 d.c), afirmaba que; “los trastornos cefálicos determinan una corrupción en los humores que fácilmente podía pasar a la boca y producir; úlceras, gingivitis, piorrea y caries”.
- c. Inflamación del odontoblastos, durante el siglo XVIII el médico y dentista francés Jourdain atribuía a ciertas perturbaciones metabólicas la inflamación del odontoblastos, lo cual a su vez promovía la descalcificación de la dentina y posterior destrucción del esmalte.
- d. Teoría enzimática de las fosfatasa, las fosfatasa son enzimas que participan en el metabolismo del fosforo y del calcio, el cual está relacionado con la calcificación y descalcificación de los tejidos.

1.1.2. Exógenas

Atribuyen el origen de la caries dental a causas externas.

Durante el siglo XX se formularon otras teorías basadas en conceptos diferentes. (4)

- a. Teoría vermicular, el responsable de la descomposición de los dientes son los gusanos dentales (3000-3500).
- b. Teoría quimio parasitaria, (1890) Miller afirmaba, que las bacterias orales producen ácidos al fermentar los carbohidratos de la dieta.
- c. Teoría proteolíticas de Gottlieb, Frisbie y Pincus, quienes sostienen que la proteólisis ocurre antes que la descalcificación ácida.
- d. Teoría de la proteólisis – quelacion de Schatz y Col., quienes afirman que la descalcificación no se produce en medio ácido, sino neutro o alcalino, y se denomina quelación.

Ninguna de estas teorías puede explicar por si sola la aparición y el desarrollo de la enfermedad cariosa ni ofrecen pruebas concluyentes para demostrar lo que afirman sus defensores. (4)

1.2. Etiopatogenia de la caries dental

La etiopatogenia de la caries dental, fue propuesta por Miller, en 1890. Según este autor, el factor más importante en la patogenia de la enfermedad es la capacidad de un gran número de bacterias orales de producir ácidos a partir de los hidratos de carbono de la dieta. Esta hipótesis fue sustentada experimentalmente al aislar varios grupos de microorganismos orales cariogénos. Keyes en 1960 estableció, en forma teórica y experimental, que la etiopatogenia de la caries dental obedece a la interacción simultánea de tres elementos o factores principales; un factor microorganismo, que en presencia de un factor sustrato logra afectar a un factor huésped. La representación esquemática de estos factores básicos se conoce como la triada de Keyes, la base fundamental que inicia el mecanismo de acción determinante para desarrollo de la caries dental. Si estos condicionantes confluyeran solo durante un periodo muy breve, la enfermedad no se produciría; por lo que Newbrun, en 1978, agregó el factor tiempo al esquema original de Keyes. El huésped es la persona que tiene la enfermedad. El diente es el órgano destruido en el proceso de la enfermedad, pudiendo encontrarse dientes con distinta susceptibilidad o resistencia al desarrollo de la caries dental, además del diente debe tener en cuenta la saliva, que constituye uno de los factores de protección más importantes.

La microbiota oral, localizada en sitios específicos de la superficie dental, comprende las bacterias que producen las sustancias químicas (ácido orgánico y enzimas proteolíticas) que causan destrucción de los componentes inorgánicos y orgánicos del diente. El sustrato local, es decir, la dieta, proporciona los requerimientos

nutricionales y, por tanto energéticos, a los microorganismos orales, permitiéndolos colonizar, crecer y multiplicarse selectivamente sobre determinadas superficies dentarias. (20)

Según Keyes en 1972, la caries dental es una enfermedad bacteriana multifactorial que para su instalación necesita la interacción de tres factores básicos, el huésped, la microflora. (15)

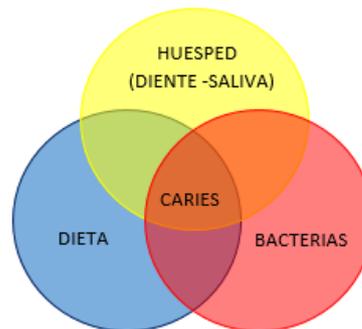


Figura 1. Modelo de Keyes modificado por Newbrun, 1978.

Posteriormente, Newbrun, en 1978 ante la evidencia proporcionada por nuevos estudios al respecto, y con el afán de ser más precisos que el modelo de Keyes, añadió el factor tiempo como un cuarto factor etiológico, lo cual está representado por el área de intersección de los cuatro factores requeridos para producir la caries. (15)



Figura 2. Modelo de Keyes modificado por Newbrun, 1978.

Asimismo, basandose en la importancia de la edad, en la etiología de la caries, documentada por Miles en 1981, Uribe-Echevarria y Priotto propusieron, en 1990, la llamada gráfica pentafactorial. (15)

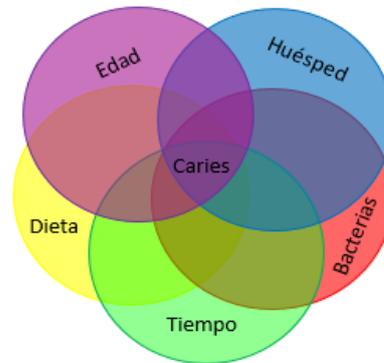


Figura 3. Gráfico Pentafactorial. (Uribe-Echevarria y priotto, 1990)

En otras palabras, la aparición de caries dental no depende de manera exclusiva, menos aún excluyente, de los llamados factores primarios, sino más bien que para que origine la enfermedad se requiere de la intervención adicional de otros concurrentes llamados factores moduladores, la cuales contribuyen e influyen decisivamente en el surgimiento y evolución de las lesiones cariosas entre ellos se encuentran; tiempo, edad, salud general, fluroruros, grado de instrucción, nivel socioeconómico, experiencia pasada de caries, grupo epidemiológico, y variables de comportamiento. (15)

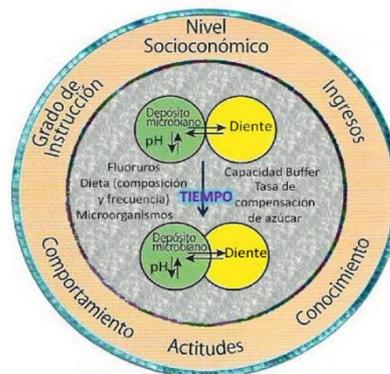


Figura 4. Esquema de la multifactorialidad etiológica de la caries. (Adaptado de Baelum y Fejerskov, 2003).

Actualmente la etiología de caries dental se puede desarrollar en cualquier superficie de un diente, que esta en boca, cuando tiene en su superficie placa bacteriana. Sin embargo, la presencia de placa no conlleva necesariamente a la enfermedad. Las bacterias son necesarias pero no suficientes. En el interior de la placa bacteriana la actividad metabólica es continua, produciendo numerosas fluctuaciones de pH en la interfase entre la superficie del diente y los depositos microbianos. Cuando el pH disminuye se produce una perdida de mineral que se recupera cuando el pH aumenta. Este equilibrio puede alterarse dando lugar a una perdida de mineral que lleva a la disolucion del tejido duro del diente que puede llegar a producir una lesion de caries. La perdida o ganancia neta de minerales es parte de una dinámica continua de desmineralización y remineralización. (8).

Cualquier determinante causal o factor que influye en la magnitud de las fluctuaciones de pH determinará la probabilidad de la pérdida neta de mineral y la velocidad a la que tiene lugar. Por el contrario, los factores protectores actuarán reduciendo la probabilidad de pérdida de mineral o retrasando su velocidad. (9)

1.2.1. Factor Huésped

Diente

Es el órgano del hospedador que sufre el proceso de caries y son varios los factores que están implicados en el proceso:
(9)

a. Composición y estructura

El esmalte está formado, sobre todo, por cristales de hidroxiapatita, aunque algunos pueden ser sustituidos por fluorapatita (sustitución de iones OH⁻ por iones F⁻), cuya estructura es más estable y menos soluble a los ácidos. Otro factor relacionado es el grado en que están compactados los cristales. Cuanto mayor sea, menos

espacio quedará para la difusión de las partículas de agua y, por tanto, la capacidad de disolución del esmalte será menor.

b. Maduración del esmalte tras la erupción del diente

Después de la erupción, el esmalte pasa por un proceso de maduración por el que se transforma en una estructura menos soluble y más resistente a los cambios cariogénicos. Por eso, justo después de la erupción, los dientes son más susceptibles a la caries. Un proceso de maduración similar ocurre también en el cemento de superficies radiculares expuestas al medioambiente oral.

c. Localización y morfología

Las superficies en las que los mecanismos de auto limpieza son menos efectivos y, por tanto, la placa bacteriana no se puede eliminar son más susceptibles a padecer la enfermedad. Destacan las superficies proximales, por debajo del punto de contacto, aunque la caries asienta con más frecuencia en las superficies oclusales.

Los dientes temporales y permanentes durante el periodo de erupción, y hasta que alcanzan el nivel oclusal, no son utilizados activamente para la masticación. Por ello, las acumulaciones de la placa dental no son eliminadas por el roce con los alimentos ni con los procesos de auto limpieza de la boca. La larga permanencia de acumulaciones bacterianas da lugar a procesos de desmineralización de la superficie dentaria seguidos de etapas de re mineralización.

Otra superficie muy susceptible en la edad de los 6 a los 12 años de edad es la mesial de los primeros molares permanentes. De todas las superficies proximales esta es la que demanda mayor atención, a los 12 años de edad el 90% de las restauraciones proximales colocadas se encuentran sobre esta superficie. Niños que a los doce años de edad se encuentran afectados por varias lesiones proximales localizadas en dentina, tienen mayores posibilidades de desarrollar nuevas lesiones en superficies sanas, y las lesiones existentes progresan a mayor velocidad.(6)

1.2.2. Factor Microbiano

Se origina de una matriz glicoproteica donde el componente bacteriano se fija – coloniza y, cuando es cariogénico y organizado, se puede convertir en una fuente generadora de caries dentaria. (10) En tanto, la placa dentobacteriana es una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas en la superficie de los dientes, la encía, la lengua y otras superficies bucales, (incluso las prótesis). (15)

Sin embargo, la boca facilita el crecimiento de una microbiota residente, está influenciada por la temperatura, pH, y el medio ambiente; Así mismo para que la caries se desarrolle, debe haber presencia de bacterias (productoras de ácido).(9)

Entre las bacterias presentes en boca se encuentra tres especies principalmente relacionadas con las caries: **streptococcus**, con las subespecies *S mutans* y *S sobrinus*; **lactobacillus**, con las subespecies *L casei*, *L fermentum*, *L plantarum* y *L oris* y los **Actinomyces**, con las subespecies *A israelis* y *A nastundii*. (12)

Las principales bacterias que intervienen en la formación de la caries dental son: (14)

a. *Streptococcus mutans*

Es un microorganismo acidógeno porque produce ácido láctico, el cual interviene en la desmineralización del diente; es acidófilo porque puede sobrevivir y desarrollarse en un pH bajo, y también es acidúrico porque es capaz de seguir generando ácido con un pH bajo. Una característica más es que cuando ha estado sometido a un pH bajo, alcanza con rapidez el pH crítico de 4.5, necesario para iniciar la desmineralización.

b. *Lactobacillus*

El lactobacilo (*Lactobacillus acidophilus*) es un gran productor de ácido láctico, igual que *Streptococcus mutans*. Algunas cepas de lactobacilos sintetizan polisacáridos extracelulares e intracelulares a partir de la sacarosa. Sin embargo, tienen poca afinidad por la superficie del diente; en consecuencia, no inician caries en superficies lisas pero tienen gran actividad en la dentina.

c. *Actinomyces*

Las especies de *Actinomyces*, sobre todo *A. viscosus*, predominan en la placa dentobacteriana de la raíz. *Actinomyces viscosus*, además de ser acidógeno, presenta fimbrias que facilitan la adhesión y la coagregación; también puede generar polisacáridos intracelulares y extracelulares a partir de sacarosa y tiene actividad proteolítica moderada.

1.2.3. Factor Sustrato

Siendo la caries una enfermedad bacteriana, estudios confirman sus características de infección y transmisibilidad. Orland (1955), fitzgerld (1968), keyes (1972). No obstante, la simple inoculación de bacterias cariogénicas no generan de por si la caries dental, siendo necesaria la presencia de un sustrato cariogénico constituido a base carbohidratos refinados como la sacarosa, glucosa, fructuosa y lactosa. (9)

Los hidratos de carbono de la dieta son, reconocidos como una causa necesaria en la caries dental; de entre ellos destacan, particularmente, los azúcares, especialmente la sacarosa. (9)

1.2.3.1. Características de los alimentos cariogénicos

a. Propiedades físicas

Dentro de las cuales tenemos: (16)

- Adhesividad: cuantos más pegajoso y viscoso sea, más difícil es de eliminar, por lo tanto permanece más tiempo en boca y es más cariogénico.
- Solubilidad: los azucars disueltos son menos cariogénicos que los insolubles.
- Textura y dureza: los alimentos más duros son menos cariogénicos, porque requieren de una masticación enérgica que produce un aumento de saliva, y el aclaramiento y la capacidad de tampón es mayor.
- Acidez intrínseca: un alimento ácido es más cariogénico, y más aún si contiene sacarosa.

b. Tipos de carbohidratos

La sacarosa es el carbohidrato más cariogénico, porque produce una disminución muy rápida del pH con mucha producción de ácidos, y es la mejor fuente de energía para las bacterias. La fructuosa, la galactosa, el almidón, disminuyen el pH de una forma más lenta. (16)

c. Hora de la ingesta

La cariogenicidad de un alimento es mayor al ser ingerido entre las comidas que cuando se ingiere durante las comidas. El motivo es que las comidas se produce una mayor salivación y lo variado de la alimentación obliga a un aumento de los movimientos musculares de carrillos, labios y lengua con lo que se acelera la eliminación de restos alimenticios. En consecuencia el peor momento para ingerir alimentos Cariogénicos sea antes de ir a dormir ya que durante el sueño los mecanismos de autolimpieza estan disminuidos.(19)

Tras la ingesta de azúcar se produce una disminución en pocos minutos del pH de la placa permitiendo la desmineralización del esmalte facilitando el inicio de la caries. El pH se normaliza a la media hora posterior a la ingesta de alimentos, por ello si se ingieren azucares frecuentemente el pH de la placa se mantiene normalmente ácido, por debajo del pH crítico 5.2 a 5.5. (14)

1.2.3.2. Alimentos cariogénicos, cariostáticos y anticariogénicos.

a. Los Alimentos Cariogénicos

Son los que contienen carbohidratos fermentables que cuando se ponen en contacto con los microorganismos de actividad bucal, acidifican el pH de la saliva a menos de 5,5 y estimulan el proceso cariígeno. (26)

b. Los Alimentos Cariostáticos

Son aquellos alimentos como el xilitol, no contribuyen a la aparición de caries debido a que no se metabolizan por los microorganismos y no causan disminución en el pH. (26)

c. Los Alimentos Anticariogénicos

Son aquellos alimentos tales como el queso, que protegen la placa dental cuando se comen antes de los alimentos acidogénicos, previenen el descenso del Ph por varios mecanismos posibles:

- Acción tampón sobre el pH de la placa.
- Inhibición de bacterias cariogénicas.
- Reducción de la desmineralización por su contenido en calcio y fosfatos.(26)

1.2.4. Factor Tiempo

Resulta determinante puesto que si los factores etiológicos interactúan durante más tiempo, habrá oportunidad para que ocurran los fenómenos de desmineralización del diente, mientras que si tal interacción durase menos, dichos fenómenos no alcanzarían a producirse dicha lesión. (10)

2. Clasificación de las Lesiones Cariosas

a. Clasificación de Greene Vardiman Black

Determina la clasificación de las lesiones cariosas basándose en la etiología y el tratamiento de estas, además de las propiedades de los materiales empleados para la restauración. (15)

- Clase I

La caries que se encuentra en fosas y fisuras de premolares y molares, cíngulos de los dientes anteriores y en cualquier anomalía estructural de los dientes.

- Clase II

Se localiza en las áreas proximales de todos los dientes posteriores (molares y premolares).

- Clase III

Son las caries en las caras proximales de todos los dientes anteriores sin abarcan el ángulo incisal.

- Clase IV

La caries que se encuentran en las caras proximales de todos los dientes anteriores y abarcan el ángulo incisal.

- Clase V

Se localizan en el tercio gingival de los dientes anteriores y posteriores, solo en sus caras linguales y bucales.

b. Clasificación por número de caras afectadas en los dientes

Pueden ser: (14)

- Simples

Son lesiones que abarcan una superficie dentaria,

- Compuesta

Aquellas que involucran dos caras de un diente.

- Complejas
Estas lesiones abarcan tres o más superficies del diente.

c. Clasificación según el tipo de inicio

- Lesión inicial o primaria
Aquella que se produce en superficies que no han sido restauradas.
- Lesión secundaria
Es aquella se sitúa en la vecindad inmediata de una restauración o de un sellador.(14)

d. Clasificación según su actividad

- Lesión cavitada activa: suelen presentar un color marrón o amarillento y al tacto son blandas.
- Lesión cavitada inactiva: tiene color marrón oscuro, es dura y, a menudo, aparece lisa por el desgaste sufrido por la oclusión funcional. (9)

e. Clasificación según su profundidad

- Lesión no cavitada. Desmineralización limitada de la superficie del esmalte, sin llegar a constituir una cavidad.
- Lesión superficial. su profundidad se circunscribe con el esmalte.
- Lesión moderada. llega minimamente a la dentina.
- Lesión profunda. Alcanza un extenso compromiso de la dentina.
- Lesión muy profunda sin compromiso pulpar. Afecta la dentina adyacente al tejido pulpar.
- Lesión muy profunda con compromiso pulpar. Alcanza mínima exposición pulpar. (14)

3. Evaluación de la Caries Dental.

La evaluación del riesgo de caries es la determinación de la probabilidad de incidencia de caries (número de nuevas lesiones cavitadas o lesiones incipientes) durante un determinado período de tiempo, o la probabilidad de que haya un cambio en el tamaño o actividad de las lesiones ya presentes. La detección de caries en sus estadios iniciales (por ejemplo, mancha blanca), podrá ayudar a prevenir la cavitación de la misma. (5)

Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EUA, en 1935. (5)

El diagnóstico de enfermedades orales puede parecer simple y sencillo sin embargo existe la posibilidad tanto en el individuo como en la comunidad de presentar dificultades, de interpretación, sin embargo es menester del odontólogo estar en condiciones de conocer, interpretar y evaluar para dar un buen diagnóstico en base a parámetros establecidos (índices), los cuales ayudan a conocer el estado de salud tanto individual como comunitario. (5)

Los índices tienen un valor universal y son mundialmente aceptados y aplicados. Para que así se pueda establecer una comparación. Deben ser aplicados con valores promedio comparables. (5)

3.1. Índice CPO-D

El índice de CPO-D, señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. (5)

Las iniciales de las siglas CPO-D significan: (5)

C= Número de dientes permanentes cariados no tratados.

P= Número de dientes permanentes ausentes o perdidos.

O= Número de dientes permanentes obturados o restaurados.

D= Unidad de diente.

a. Cálculo del Índice CPO-D (5)

Se obtiene de la sumatoria de los 3 componentes (cariados, perdidos, obturados, e incluyendo las extracciones indicadas) y por consiguiente su expresión será un número entero en una escala de 0 a 28. Si se refiere a una población, es la suma de todos ellos divididos por número de sujetos examinados, por lo que el dígito puede contener una fracción, es decir es una media.

- Índice COP individual = C+O+P
- Índice COP comunitario o grupal.

b. Rango del índice (5)

Para cálculo individual

Índice del CPO-D por la OMS	
Sano	0
Leve	1 a 3
Moderado	4 a 6
Severa	más de 7

Para cálculo grupal

Índice del CPO-D por la OMS	Nivel de caries
0.0 - 1.1	Muy bajo
1.2 - 2.6	Bajo
2.7 - 4.4	Moderado
4.5 - 6.5	Alto
Mayor de 6.6	Muy alto

3.2. Índice ceo-d

Descrito por Gruebbel, el índice es la sumatoria de dientes deciduos cariados, con indicación de extracción y obturados. (5)

c= Número de caries temporales cariados y no restaurados.

e= Número de dientes temporales indicados para extraer.

o= Número de dientes temporales obturados.

Algunas consideraciones especiales: (5)

- Cuando el mismo diente obturado y cariado, se considera el diagnóstico más severo (cariado).
- Se considera diente ausente el que no se encuentra en la boca después de tres años de su tiempo normal de erupción.
- La restauración por medio de corona se considera diente obturado.
- La presencia de raíz se considera como pieza cariada.

4. EPIDEMIOLOGÍA DE LA CARIES DENTAL

La epidemiología es la ciencia que se encarga del estudio de la distribución y de los determinantes de los estados y episodios relacionados con la salud en poblaciones específicas, y de la aplicación de ese conocimiento para el control de los problemas de salud. (9)

El rol de la epidemióloga no pasa por “contar cavidades”, como se suele considerar, sino por el desarrollo de estudios que permitan mejorar el conocimiento sobre la naturaleza de la enfermedad de caries, permitir valoración de la utilidad de los distintos tratamientos instaurados y evaluar y monitorear el resultado de las estrategias o programas implementados. (9)

4.1. Objetivos de la Epidemiología de la Caries Dental

- Describir la distribución y magnitud de las enfermedades orales y sus factores de riesgo.
- Dilucidar las causas de las enfermedades orales e identificar sus factores de riesgo y de protección.
- Estudiar la historia natural y el pronóstico de la enfermedad.
- Evaluar nuevas formas preventivas y terapéuticas.
- Facilitar el desarrollo de políticas públicas y decisiones normativas dirigidas a la protección de la salud de las poblaciones.(9)

4.2. Frecuencia y distribución de la enfermedad

a. Prevalencia

Mide la proporción de personas afectadas por la enfermedad, o que tienen una condición o factor de riesgo, en un momento determinado en relación con el número de personas en la población. Así mismo la prevalencia, más que para valorar etiología, es sobre todo útil en planificación sanitaria, al indicarnos qué proporción de sujetos deben hacer uso de los recursos sanitarios. (9)

b. Incidencia

La incidencia cuantifica el número de casos nuevos, de una enfermedad o cualquier otro hecho acontecido, durante un periodo de tiempo dado y en determinada población. En tanto, la incidencia aumenta cuando los factores de riesgo actúan con más intensidad, aparecen nuevos determinantes o fracasan las medidas preventivas. (9)

4.3. Riesgo de Caries Dental

a. Definición de Riesgo

Cuando un individuo, una población, o un grupo poblacional muestra una probabilidad mayor de lo habitual de desarrollar en proceso patológico. (9)

En epidemiología riesgo, se define como “la posibilidad de que un hecho ocurra”. Este hecho es fenómeno indeseado; en este caso, un daño a la salud. (9)

b. Riesgo de caries

Es la probabilidad que presenta un individuo en un determinado momento de desarrollar nuevas lesiones de caries o que lesiones preexistentes progresen. (9)

c. Factor de riesgo de caries

Es cualquier característica detectable en un individuo que se sabe asociada a un aumento en la probabilidad de desarrollar lesiones de caries. Los factores de riesgo se emplean en epidemiología con fines diagnósticos, preventivos, explicativos o causales y predictivos. (9)

4.4. Factores etiológicos moduladores

Factores Asociados

Estos factores son adicionales a los denominados factores primarios, pero no son los causantes directos de la enfermedad; sin embargo, si pueden revelar una acentuación del riesgo de caries, ya que contribuyen con los procesos bioquímicos en las superficies de los dientes, en las cuales podrían desarrollarse las lesiones cariosas. Entre ellos se encuentran: (14)

4.4.1. Factores Sociodemográficos

a. Edad

Es un factor importante, pues el diente es más susceptible a la caries mientras no alcance la maduración post-eruptiva. Entre los preescolares es más frecuente la caries de surcos y fisuras debido a las sinuosidades de las caras oclusales y a la inmadurez del esmalte. Con el paso del tiempo, los espacios se cierran y entonces aumenta la frecuencia de caries proximales. (20)

De acuerdo con la edad del niño se debe hacer énfasis en los siguientes aspectos:

Factores de riesgo en el recién nacido

La caries de aparición temprana, afecta a niños desde muy pequeños, la causa principal para su aparición se debe al uso prolongado del biberón, ya sea diurno o nocturno, el cual contiene algún tipo de agente endulzante, sin una correcta higiene bucal posterior, otro factor asociado es transmisión del streptococcus mutans a través de la saliva, siendo responsable la madre que mediante simples actos, como besos en la boca, limpiar

el chupón que se caído o probar la temperatura del biberón traspasa esta bacteria a su hijo. (8)

Factor de riesgo en el infante

Con el paso del tiempo la localización y severidad del daño varía, hasta los 3 años de edad el hallazgo clínico más frecuente son las lesiones de superficies lisa. A partir de ese momento se empiezan a observar lesiones proximales. En tanto en niños de 5 años de edad las superficies más afectadas son la distal del primer molar deciduo y la oclusal de los segundos molares deciduos. Con la aparición del primer molar permanente aumenta, al establecerse el punto de contacto, y el riesgo de lesiones proximales en distal del segundo molar deciduo. (6)

Factores de riesgo asociado al adolescente

Las superficies oclusales de los primeros y segundos molares son las más vulnerables al ataque de la caries dental. Así mismo, el periodo crítico abarca desde la aparición del primer molar en boca hasta hacer contacto con el antagonista, un año en promedio. Durante este tiempo el molar se encuentra en infra oclusión lo que dificulta la remoción de las biomasas bacterianas mediante las técnicas convencionales. Por tal razón se deben establecer métodos de prevención como la eliminación de la placa dental, aplicación periódica de geles barnices son imprescindibles para prevenir lesiones por desmineralización. (6)

b. Raza

No se han encontrado diferencias significativas, siendo más bien los factores culturales y socio-económicos asociados los que pueden condicionar una diferente atención odontológica o niveles diferentes de implantación de programas preventivos, hábitos, etc. Si se han relacionado las formas anatómicas de los dientes con distintas razas, como los incisivos en pala. (22)

c. Sexo

Debido a la erupción más temprana de los dientes en las niñas en relación a los niños. (22)

d. Estatus socio-económico:

Casamassimo y Levy, demostraron el impacto de la pobreza en la salud bucodental del niño por los obstáculos económicos. La mejor educación sanitaria de los padres favorece el acceso a los programas preventivos y a las revisiones periódicas. (22)

4.4.2. Factores de Comportamiento

- Higiene bucal deficiente.
La higiene defectuosa o ausente propicia la caries.
- Frecuencia de visita al dentista.
Juega un papel importante porque pueden influir en el inicio y progreso de la enfermedad. (9)

4.4.3. Evaluación del riesgo de Caries Dental

Existen diferentes herramientas para evaluar el riesgo de caries dental entre ellas tenemos el CAT (Caries-risk Assessment Tool), o herramienta de evaluación del riesgo de caries, fue propuesto por la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD) en el 2002; reconoce que la evaluación del riesgo de caries es un elemento esencial de la atención clínica contemporánea para bebés, niños y adolescentes. Proporciona un medio para clasificar el riesgo de caries dental en un punto en el tiempo y, por lo tanto, debe aplicarse periódicamente para evaluar los cambios en el estado de riesgo de un individuo.

El CAT consta de dos partes: Anamnesis paternal y exploración oral del niño.

La evaluación general del riesgo de caries de cada niño se basará en el nivel del factor de riesgo más alto marcado, un solo indicador de riesgo en el área de “alto riesgo” clasifica al niño como “alto riesgo a caries”, aun así los demás indicadores sean de bajo riesgo. Sólo se califica al niño como “bajo riesgo a caries” si no presenta ningún indicador de “alto”. (2)

VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO DE CARIES

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE CARIES				
FACTORES DE RIESGO A CONSIDERAR (Para cada ítem, marque la respuesta más adecuada entre los "Indicadores de Riesgo")		INDICADORES DE RIESGO		
		ALTO	MODERADO	BAJO
Parte 1 – Historia (Determinada por la entrevista con el padre o apoderado)				
El niño tiene necesidades de cuidado de salud especial sobre todo alguna que afecta la coordinación motora o la cooperación ^A		SI		NO
El niño tiene alguna condición de salud que afecta la saliva (boca seca) ^B		SI		NO
Asistencia al odontólogo (frecuencia de visitas de rutina)		NINGUNA	IRREGULAR	REGULAR
El niño tiene caries		SI		NO
Tiempo transcurrido desde la última lesión de caries		<12 meses	12 A 24 meses	>24 meses
El niño usa aparatos ortodónticos o bucales de otro tipo ^C		SI		NO
Los padres o hermanos del niño tienen caries		SI		NO
Estatus socio-económico de los padres ^D		Bajo	Medio	Alto
Exposición diaria a azúcares y/o alimentos cariogénicos entre Comidas (incluye uso de biberón a demanda, tazas líquidas que sean agua, consumo de jugos, bebidas carbonatadas, de deportes y uso de medicamentos endulzados) ^E		>3	1 a 2	Sólo con los alimentos
Número de veces por día en que los dientes y encías son Cepillados		≤1	1	2-3
Exposición a fluoruros ^{F,G}		No usa pasta dental fluorada y no toma suplementos de Flúor	Usa pasta dental fluorada y no toma suplementos de Flúor	Usa pasta fluorada y toma suplementos de flúor
Parte 2 – Evaluación Clínica (Determinada por el examen intraoral)				
Placa dental visible (acumulación blanquesina de consistencia pegajosa) ^H		Presente		Ausente
Gingivitis (encías enrojecidas y edematosas)		Presente		Ausente
Áreas de desmineralización de esmalte (manchas)		1 ó más	1	Ninguna
Defectos en el esmalte, fosas y fisuras profundas ^I		Presente		Ausente
Parte 3 – Evaluación Profesional Suplementaria (Opcional)				
Evidencia radiográfica de caries de esmalte		Presente		Ausente
Niveles de Streptococos Mutans o Lactobacilos		Alto	Moderado	Bajo
La evaluación general del riesgo de caries de cada niño se basará en el nivel del factor de riesgo más alto marcado. (p.e, un solo indicador de riesgo en el área de "alto riesgo" clasifica al niño como "alto riesgo a caries", aún así los demás indicadores sean de bajo riesgo. Sólo se califica al niño como "bajo riesgo a caries" si no presenta ningún indicador de "alto".)				

^AAmerican Academy of Pediatric Dentistry. Policy on Use of a Caries-risk Assessment Tool (CAT) for Infants, children and adolescents: Reference Manual V29/NO 0707/08.http://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/P_CariesRiskAssess.pdf

4.4.4. Importancia de la evaluación de riesgo

Es de mucha importancia dentro de la profesión sobre todo en la atención integral de los pacientes en general, por las siguientes razones: (16)

- Vigilar la salud dental.
- Para identificar pacientes que necesitan servicios preventivos agresivos.
- Para dar niveles apropiados de cuidado.
- Para seleccionar apropiadamente los intervalos de control odontológico al paciente y su plan tratamiento o manejo de la caries dental.

4.5. Factores protectores

Son factores biológicos o medidas terapéuticas que se puede utilizar para prevenir o detener los desafíos patológicos planteados por los factores de riesgo de caries. Cuanto mayor sea la gravedad de los factores de riesgo, mayor deberá ser la intensidad de los factores de protección con el fin de revertir el proceso de caries. Tales factores protectores son: (18)

- Flujo de saliva.
- Flúor tópico para inhibir la desmineralización y aumentar la remineralización.
- Agentes antibacterianos en saliva por medios intrínsecos y extrínsecos.
- Calcio y fosfatos derivados de la saliva o de algunos alimentos, como el queso.
- Selladores de fosas y fisuras.

4.5.1. Saliva

La saliva segregada por las glándulas salivales mayores: parotidas, submaxilares y sublinguales, junto con menores, son responsables por la lubricación de la boca y los dientes. La saliva tiene varias acciones y funciones y dentro de ellas tenemos protección de las células de la mucosa, teniendo además las acciones de ayudar a formar el bolo alimenticio, las bactericidas inmunológicas que ayudan a proteger al individuo.(22)

a. Flujo salival

El valor normal de flujo salival en el escolar es de 8ml de saliva por 5 minutos. Con relación a la viscosidad salival, se puede afirmar que cuanto menor es la viscosidad menor será el riesgo. La viscosidad para los bebés todavía no se ha definido, sin embargo debe estar próxima a la viscosidad del agua, en aquellos de menor riesgo, y próxima al doble de la viscosidad del agua en aquellos de mayor riesgo. (10)

b. pH salival

Puede oscilar desde 5.6 hasta 7.6 (~ 6.75). Atención al ritmo circadiano. Se mide en laboratorio por medio del pH-metro. Cuando los valores de pH del individuo son altos, el riesgo de caries es menor. Si el pH salival empieza a bajar, hay un punto en el que el cristal empieza a disolverse: es el pH crítico. Se ha demostrado que cuando el esmalte es expuesto a un pH inferior a 4.5, comienza la desmineralización. (10)

B. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Rodríguez R., Traviesas E., Carballido E., Duque M. "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE CÍRCULOS INFANTILES. LA HABANA, CUBA 2009". (24) Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal sobre la prevalencia de caries dental y su relación con algunos factores de riesgo. Concluyendo, el 80 % de los niños se encontraban libres de caries. En tanto, los factores de riesgo asociados con la aparición de la caries dental fueron la ingestión de alimentos azucarados con el 75 % y la higiene bucal deficiente con un 70,8 % en ambos grupos de edades.

Mendes D., Caricote N. "PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE LAS ESCUELAS BÁSICAS "CRUZ MILLÁN GARCÍA", "DR. LUIS ORTEGA" Y "DR. CAYETANO GARCÍA" DEL MUNICIPIO ANTOLÍN DEL CAMPO, ESTADO NUEVA ESPARTA, VENEZUELA (2002-2003)". (17) Se tomó una muestra de 281 niños de ambos sexos. Se determinó que la prevalencia de caries dental, fue 73,29% de dientes cariados en la E.B. "Cruz Millán García" (El Salado), un 76,40% de dientes cariados en la E.B. "Dr. Luis Ortega" (El Tirano) y un 77,09% de dientes cariados en la E. B. "Dr. Cayetano García"(Manzanillo) se observó que el promedio de CPOD en niños de 6 a 12 años, se incrementó a medida que aumentaba la edad. Destacándose las edades críticas entre los 11 y 12 años con un índice CPOD de 1,75 y 2,75.

ANTECEDENTES NACIONALES

Rojas Calderón A., Pachas Barrionuevo F. “PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE SALUD ORAL E INDICADORES DE RIESGO EN ESCOLARES ADOLESCENTES DE LA LOCALIDAD DE CARTAVIO LA LIBERTAD, PERÚ, 2009”. (25) Este estudio determinó la asociación del perfil epidemiológico de salud bucal con indicadores de riesgo en escolares de 10 a 15 años de edad. Se encontró una prevalencia de caries dental de 70,1%. La severidad de caries dental (CPO-D) mostró una media total de 2,22 y tuvo tendencia a incrementarse con la edad, encontrándose diferencia estadísticamente significativa. No se halló asociación según el sexo.

Carranza Quiroz, A. “RELACIÓN ENTRE CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE LOS PADRES SOBRE LA CARIES DENTAL Y SUS FACTORES DE RIESGO CON LA HISTORIA DE CARIES DENTAL DE SUS HIJOS DE 6 A 12 AÑOS EN LA CLÍNICA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS, LIMA 2011.”(7). El presente trabajo se evaluaron 50 pacientes. Llegando a la conclusión que los padres no muestran interés ni supervisión del cuidado oral de sus hijos y por ello se encontró una prevalencia de caries del 100% y alto riesgo generalizado. Se encontró una alta frecuencia en la ingesta de alimentos cariogénicos y una deficiente higiene oral generalizada, siendo éstos los factores de riesgos más prevalentes en la población.

ANTECEDENTES LOCALES

Abarca Concha, J. "INTERRELACIÓN DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO E ÍNDICE DE CARIES EN ESTUDIANTES DE LA I.E.E 40062 ESTACIÓN VISTOR Y EN LA I.E.P. SAN FERNANDO LA JOYA – AREQUIPA 2012". (1). Se evaluaron 143 niños entre las edades de 6 a 11 años. Donde el nivel socioeconómico bajo, presentó un índice de caries 6.83, el nivel socioeconómico medio de 4.25 y el nivel socioeconómico bajo presentó, un índice de caries de 2. Concluyendo que los niveles socioeconómicos están en relación con el índice de caries.

Ramoz Lazo, Joan Massiel. "CARIES DENTAL Y SU RELACIÓN CON LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y DE HIGIENE BUCAL EN NIÑOS DE 1 A 6 AÑOS EN EL HOSPITAL ESSALUD - YANAHUARA, AREQUIPA – 2004". (21). Se aplicó a una muestra de 108 niños, entre 1 a 6 años de edad, de ambos sexos. Los resultados demostraron que la relación entre la caries dental con los hábitos alimenticios, la deficiente higiene bucal es directa y positiva. Es decir, a mayor consumo de alimentos cariogénicos entre comidas más una deficiente higiene dental, el índice de caries es más alto.

Riveros Calla, Nohelia Karina. "NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES DE FAMILIA SOBRE RIESGO DE CARIES Y DIETA CARIOGÉNICA EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA – UCHUMAYO 2014". (23). Se realizó encuestas para determinar el nivel de conocimiento de los padres de familia sobre riesgo de caries y dieta cariogénica en niños de edad escolar. Concluyendo que el 68,2 % ha tenido un nivel de conocimiento insuficiente, siendo el menor 1,2 % de un nivel de conocimiento bueno.

C. HIPÓTESIS

Dado que la caries dental es una enfermedad multifactorial y que los factores relacionados con la caries pueden ser diversos de acuerdo a cada realidad y a cada persona.

Es probable que, los factores asociados establecidos en los niños que acudieron a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas determinen su prevalencia de caries.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

1. ÁMBITO DE ESTUDIO

La recolección de datos para la presente investigación, se realizó en archivo de la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas Filial Arequipa.

2. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

a. De acuerdo la temporalidad:

Es **Transversal**, puesto que se realizó una medición de las variables sobre las unidades de estudio.

b. De acuerdo al lugar donde se obtendrá los datos:

Es **Documental**, porque se obtuvo la recolección de datos de la revisión sistematizada de Historias Clínicas.

c. De acuerdo al momento de la recolección de datos:

Es **Retrospectivo**, porque la información ya existe y se obtuvo de las Historias Clínicas.

d. De acuerdo a la finalidad investigativa:

El presente trabajo es **Relacional**, puesto que el interés es estudiar si los factores asociados tienen relación con la prevalencia de caries en los niños de 6 a 12 años.

3. UNIDADES DE ESTUDIO

Las unidades de estudio correspondieron a los niños entre los 6 y 12 años de edad que acudieron por atención a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas de la Ciudad de Arequipa.

4. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población correspondió a la totalidad de historias clínicas de niños de 6 a 12 años que asistieron a la clínica estomatológica en el periodo comprendido entre los años 2014 y 2015. Este total ascendió a 3186 niños. La presente investigación trabajó con una muestra, cuyo tamaño se estableció de la siguiente manera:

Dónde:

- n: Tamaño de la muestra.
N: Población total (3186).
Z: Nivel de confianza (95% que equivale 1.96).
p: Proporción esperada (50%).
q: 100-p (50%).
E: Error maestral 3%.

Reemplazando:
$$n = \frac{(1.96)^2(50)(50)(3186)}{(3186-1)3^2 + (1.96)^2(50)(50)} = 341$$

Por lo tanto, se estudiaron 341 historias clínicas, sin embargo este valor se redondeó a 350 historias clínicas divididas de la siguiente manera:

2014 = 175 historias clínicas.

2015 = 175 historias clínicas. Total = 350 historias clínicas.

a. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Historias clínicas completas.
- Historias clínicas que presenten la firma del doctor responsable de sala.
- Historias clínicas de niños de 6 a 12 y de ambos sexos.

b. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Historias clínicas que no registren adecuadamente las caries.
- Historias clínicas de niños con únicamente dentición decidua.

5. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

A. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLES	INDICADOR	SUB INDICADOR	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO
PREVALENCIA DE CARIES	CPO-D	- Número de dientes caídos. - Número de dientes perdidos. - Número de dientes obturados	Cuantitativa	Razón	Dependiente
FACTORES ASOCIADOS	Sexo	- Hombre. - Mujer.	Cualitativa	Nominal	Independiente
	Edad	- Año	Cuantitativa	Razón	Independiente
	Golpes de azúcar	- >3 golpes de azúcar al día. - 1ª 2 v/d. - Sólo con alimentos.	Cualitativa	Ordinal	Independiente
	Frecuencia de cepillado	- ≤1v/d. - 1v/d. - 2 a 3 v/d.	Cualitativa	Ordinal	Independiente
	Visita al odontólogo	- Ninguna. - Irregular. - Regular.	Cualitativa	Nominal	Independiente
	Status socio-económico	- Alto. - Medio. - Bajo.	Cualitativa	Ordinal	Independiente

B. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

a. Técnicas

El presente proyecto de investigación se realizó por medio de la observación– Documental de las Historias Clínicas de Niño.

b. Instrumentos

El instrumento utilizado fue la “Ficha de Recolección de Datos Documental”. (Anexo N°1).

C. RECOLECCIÓN DE DATOS

- Se solicitó permiso correspondiente con fines investigativos, a la Universidad Alas Peruanas - Filial Arequipa.
- Luego se procedió a revisar las historias clínicas correspondiente entre los años 2014-2015, que cumplan con los criterios de inclusión. Como son aquellas historias clínicas completas y que presenten la firma del doctor responsable de sala, fueron consideradas, para la recolección de los datos necesarios para el estudio.
- En cada historia clínica se procedió a la revisión del odontograma de manera minuciosa, a partir de la cual se extrajo los datos pertinentes para obtener el índice CPO-D.
- También se realizó la revisión del formato de evaluación de riesgo para obtener información acerca de los factores asociados.
- Toda la información se consignó en el instrumento elaborado para la presente investigación la ficha clínica documental.

6. PRODUCCIÓN Y REGISTRO DE DATOS

La tabulación de datos se llevó a cabo a través de la elaboración de una matriz de sistematización en una hoja de cálculo en Excel versión 2010. Esta matriz nos permitió realizar el procesamiento de los datos. La presentación de los resultados se realizó a partir de la confección de las tablas de simple y doble entrada, así mismo, se elaboró gráficos de barras.

7. TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis de datos se realizó de manera descriptiva, por la cual se hallaron medidas de tendencia central (media aritmética) y de dispersión (desviación estándar, valores mínimos y máximos), para la variable caries. En el caso de las variables cualitativas, se calculó frecuencias absolutas (n) y relativas (%), se demostró si existe o no relación entre las variables de interés (factores asociados), se aplicó la prueba estadística análisis de varianza (ANOVA) a un nivel de significancia del 95% (0.05). La totalidad del proceso estadístico se ejecutó con la ayuda del software EPI-INFO versión 6.0.

8. RECURSOS

A. HUMANOS

- **Investigadora** : Bach. Cristina E. Humari Perez
- **Asesores**
 - Asesor Técnico : Dra. Sandra Corrales Medina.
 - Asesor Metodológico : Dr. Xavier Sacca Urday.
 - Asesor Redacción : Dra. María Luz Nieto Muriel.

B. FINANCIEROS

El presente trabajo de investigación fue financiado en su totalidad por la investigadora.

C. MATERIALES

- Lapiceros.
- Impresoras.
- Hojas bond.
- Lápiz.
- Borrador.
- Corrector.

D. INSTITUCIONALES

Universidad Alas Peruanas - Filial Arequipa.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

TABLA N° 01
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SEXO

Sexo	N°	%
Masculino	175	50.0
Femenino	175	50.0
Total	350	100.0

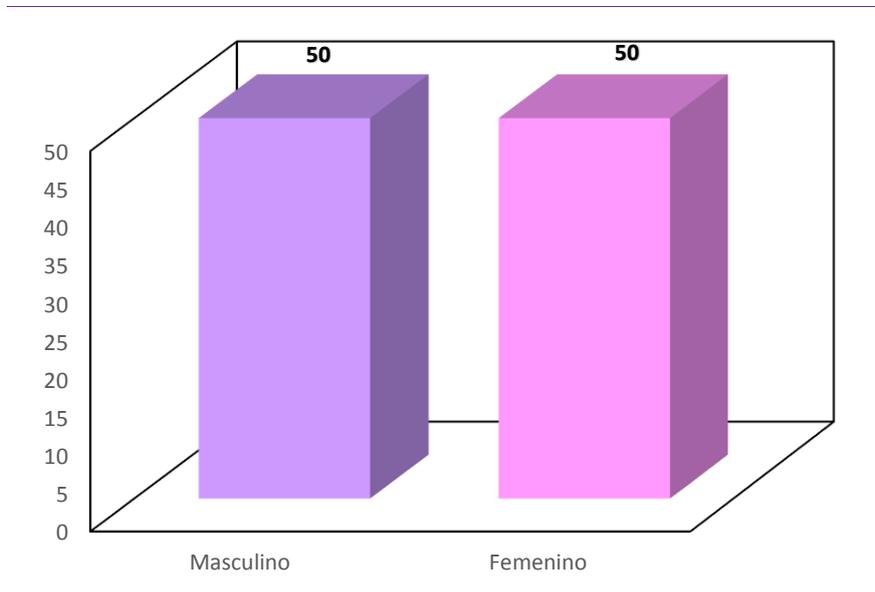
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que la muestra estuvo representada de manera homogénea con un 50% tanto para el sexo masculino como para el sexo femenino.

GRÁFICO N° 01

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SEXO



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 02

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EDAD

Edad	N°	%
6 a 7 años	158	45.1
8 a 9 años	108	30.9
10 a 12 años	84	24.0
Total	350	100.0

Fuente: Matriz de datos

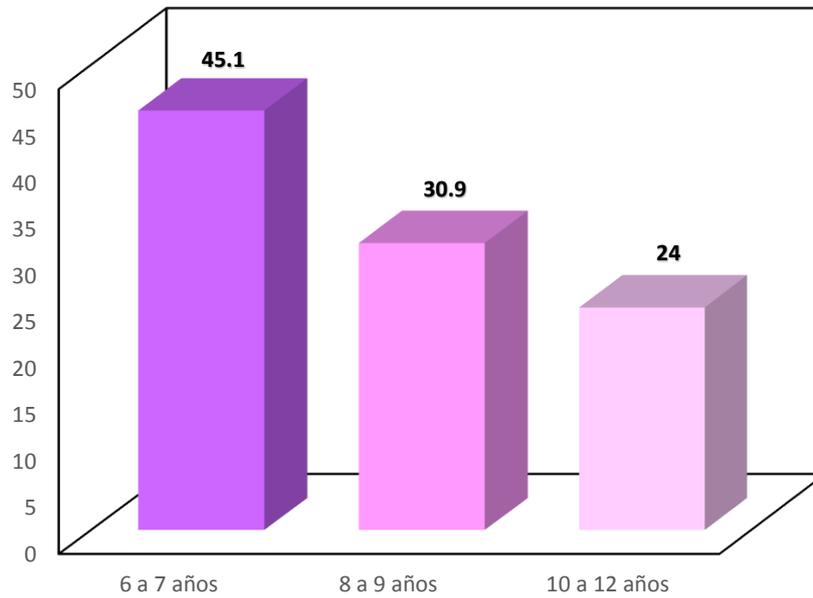
INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que el mayor porcentaje de niños motivo de investigación (45,1%) tenía entre los 6 y 7 años, mientras que el menor porcentaje (24,0%) corresponde a los niños de 10 a 12 años de edad.

Se puede determinar que el grupo etario de 6-7 años de edad es el más prevalente.

GRÁFICO N° 02

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EDAD



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 03

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU DIETA CARIOGÉNICA

Dieta Cariogénica	N°	%
Más 3 golpes azúcar/día	115	32.9
1 a 2 veces	200	57.1
Sólo con alimentos	35	10.0
Total	350	100.0

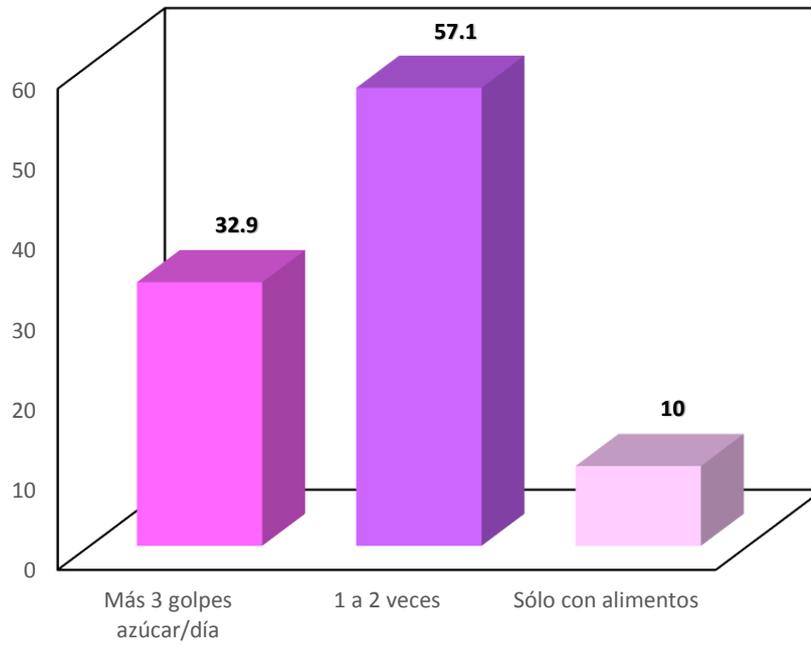
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La presente tabla nos permite conocer que la mayoría de los niños motivo de investigación (57,1%) tenían entre 1 a 2 veces al día golpes de azúcar, en tanto, la minoría de ellos (10,0%) sólo la consumían con los alimentos.

GRÁFICO N° 03

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU DIETA CARIOGÉNICA



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 04

**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU FRECUENCIA DE
CEPILLADO**

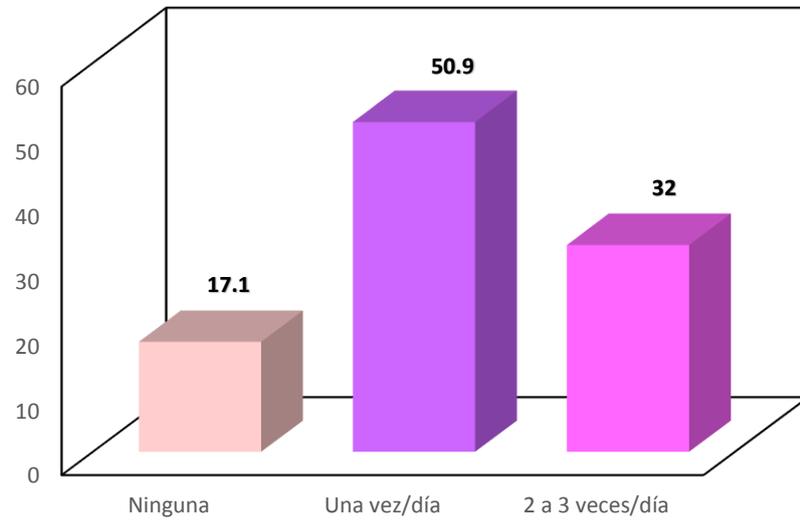
Frecuencia de Cepillado	N°	%
Ninguna	60	17.1
Una vez/día	178	50.9
2 a 3 veces/día	112	32.0
Total	350	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se puede observar la frecuencia de cepillado en los niños; se evidenció que el (50,9%) indicaron que se cepillaban sus dientes una vez al día, mientras que el (17,1%) manifestó que no lo hacían.

GRÁFICO N° 04
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU FRECUENCIA DE
CEPILLADO



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 05

**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN FRECUENCIA DE VISITA AL
ODONTÓLOGO**

Visita al Odontólogo	N°	%
Ninguna	161	46.0
Irregular	154	44.0
Regular	35	10.0
Total	350	100.0

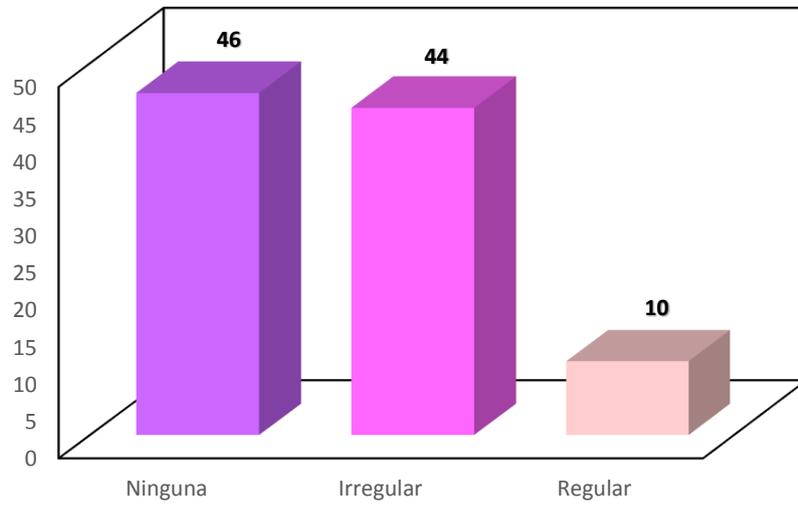
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que el mayor porcentaje de niños tomados en cuenta para la presente investigación (46,0%) indicaron que nunca asistían a la consulta odontológica, mientras que el menor porcentaje de ellos (10,0%) lo hacían de manera regular.

GRÁFICO N° 05

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN VISITA AL ODONTÓLOGO



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 06

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU NIVEL SOCIOECONÓMICO

Nivel Socioeconómico	N°	%
Bajo	83	23.7
Medio	267	76.3
Alto	0	0.0
Total	350	100.0

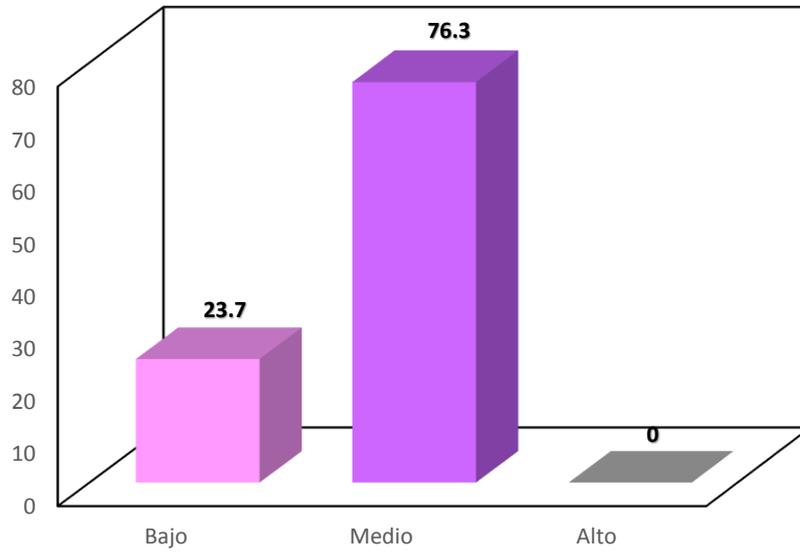
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La presente tabla nos muestra que la mayoría de los niños atendidos corresponden a un nivel socioeconómico medio (76,3%), así mismo, en ningún caso hubo niños que lleguen al estrato alto.

GRÁFICO N° 06

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU NIVEL SOCIOECONÓMICO



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 07

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN AÑO DE ATENCIÓN

Año	N°	%
2014	175	50.0
2015	175	50.0
Total	350	100.0

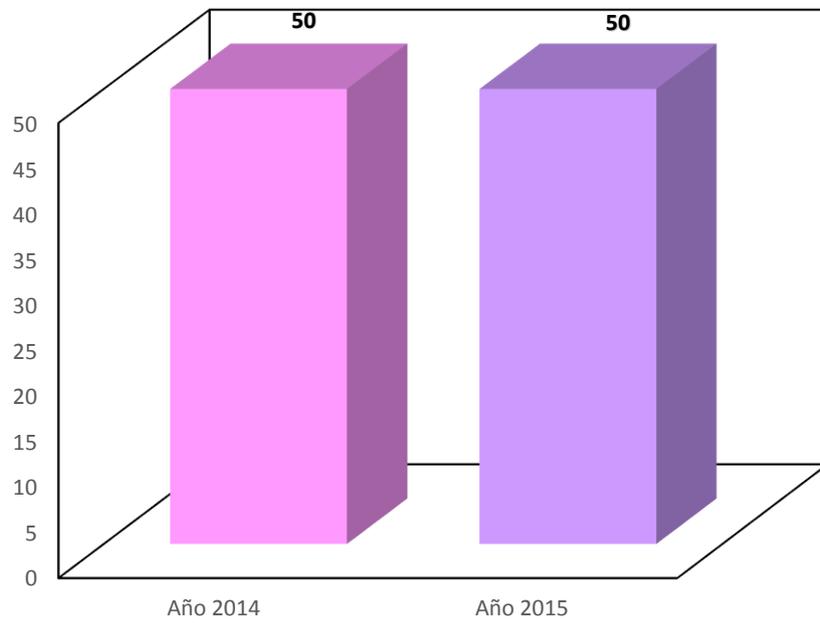
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presenta tabla podemos observar que la mitad de nuestra muestra correspondió a los niños atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el año 2014, y la otra mitad fueron los atendidos durante el año 2015.

GRÁFICO N° 07

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN AÑO DE ATENCIÓN



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 08

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU ÍNDICE DE CARIES (CPO-D)

VALORES	ÍNDICE DE CARIES			
	Cariadas	Perdidas	Obturadas	CPOD
Media Aritmética	5.31	0.08	0.75	6.11
Desviación Estándar	4.06	0.41	1.88	4.19
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	17	4	16	17
TOTAL				350

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

Esta tabla nos muestra los componentes y el índice de caries (CPOD) encontrado en los niños motivo de investigación. Podemos observar que el parámetro de Cariados (5.31) fue el que aporta principalmente al índice, pues los perdidos (0.08) y obturados (0.75) casi no se evidenciaron. Según nuestros datos, el índice de CPOD fue, en promedio, de 6.11, lo cual significa, según la Organización Mundial de la Salud, un riesgo de caries muy alto.

GRÁFICO N° 08

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU ÍNDICE DE CARIES (CPO-D)

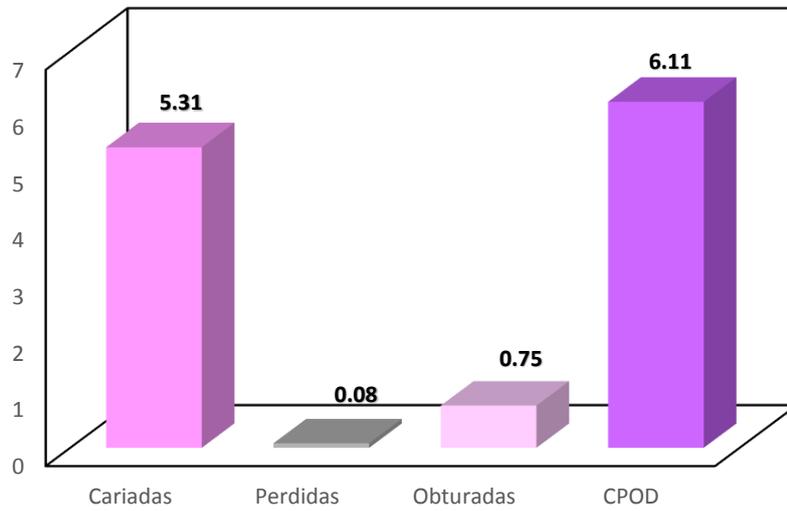


TABLA N° 09

PREVALENCIA DE CARIES EN LOS NIÑOS

Prevalencia de Caries	N°	%
Presenta	293	83.7
No presenta	57	16.3
Total	350	100.0

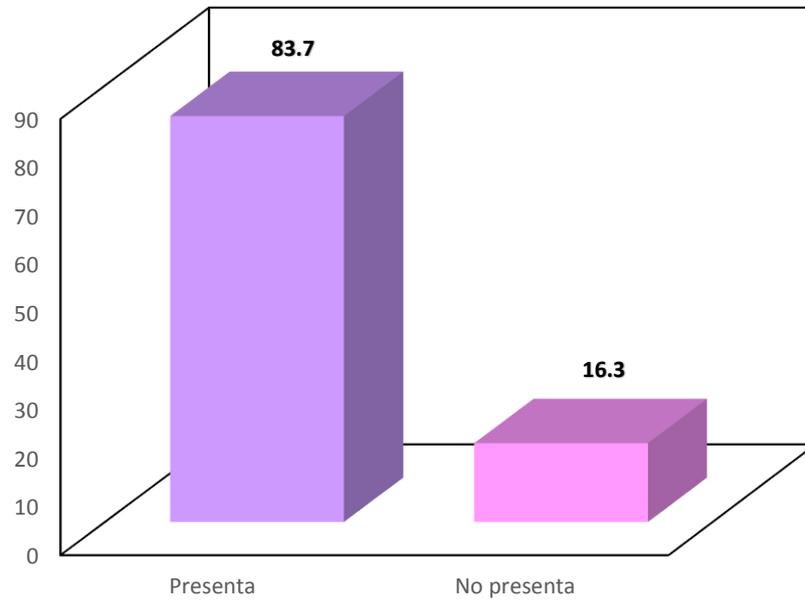
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La presente tabla nos muestra la prevalencia de caries en los niños motivo de estudio, apreciándose que la gran mayoría de ellos (83,7%) evidenciaron historia de caries; y únicamente el 16,3% de ellos estaban libres de esta enfermedad.

GRÁFICO N° 09

PREVALENCIA DE CARIES EN LOS NIÑOS



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 10**RELACIÓN ENTRE SEXO Y PREVALENCIA DE CARIES EN LOS NIÑOS**

Sexo	Prevalencia de Caries				Total	
	Presenta		No presenta		N°	%
	N°	%	N°	%		
Masculino	147	84.0	28	16.0	175	100.0
Femenino	146	83.4	29	16.6	175	100.0
Total	293	83.7	57	16.3	350	100.0

Fuente: Matriz de datos

P = 0.885 (P ≥ 0.05) N.S.

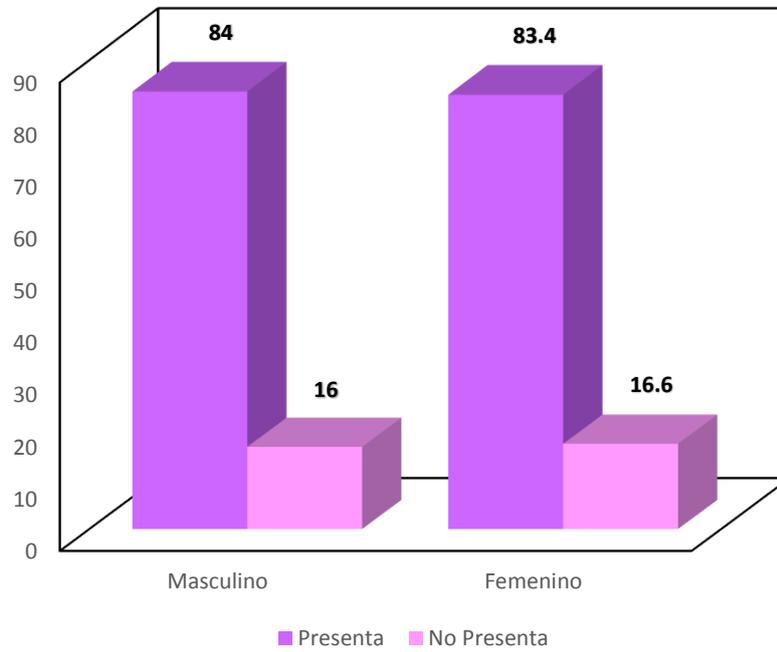
INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos observar que en el sexo masculino, en su mayoría (84,0%) presentaron caries, en tanto en el femenino, también en su mayoría evidenciaron la enfermedad (83,4%)

Según la prueba estadística, las diferencias encontradas no son significativas, es decir, no hay relación entre el sexo de los niños y su prevalencia de caries.

GRÁFICO N° 10

RELACIÓN ENTRE SEXO Y PREVALENCIA DE CARIES EN LOS NIÑOS



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 11

RELACIÓN ENTRE EDAD Y PREVALENCIA DE CARIES EN LOS NIÑOS

Edad	Prevalencia de Caries				Total	
	Presenta		No presenta		N°	%
	N°	%	N°	%		
6 a 7 años	119	75.3	39	24.7	158	100.0
8 a 9 años	101	93.5	7	6.5	108	100.0
10 a 12 años	73	86.9	11	13.1	84	100.0
Total	293	83.7	57	16.3	350	100.0

Fuente: Matriz de datos

P = 0.041 (P < 0.05) S.S.

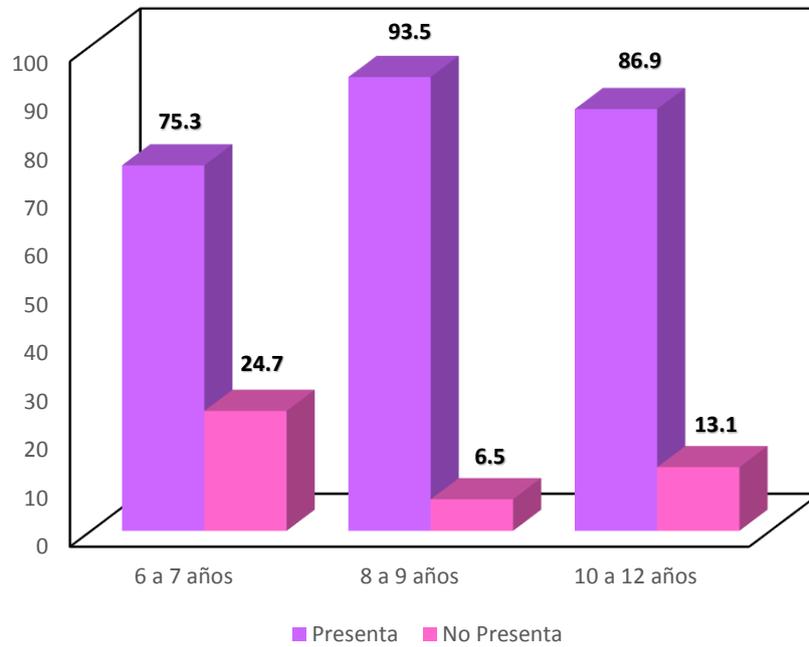
INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos observar que los niños entre los 6 a 7 años, el 75,3% de ellos presentaban caries, los de 8 a 9 años estaban con la enfermedad el 93,5% y los de 10 a 12 años la manifestaron el 86,9%.

Según la prueba estadística, las diferencias encontradas son significativas, es decir hay relación entre la edad de los niños con la prevalencia de caries, puesto que mientras más sea la edad mayor será la prevalencia.

GRÁFICO N° 11

RELACIÓN ENTRE EDAD Y PREVALENCIA DE CARIES EN LOS NIÑOS



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 12**RELACIÓN ENTRE AÑO DE ATENCIÓN Y PREVALENCIA DE CARIES EN
LOS NIÑOS**

Año	Prevalencia de Caries				Total	
	Presenta		No presenta		N°	%
	N°	%	N°	%		
2014	140	80.0	35	20.0	175	100.0
2015	153	87.4	22	12.6	175	100.0
Total	293	83.7	57	16.3	350	100.0

Fuente: Matriz de datos

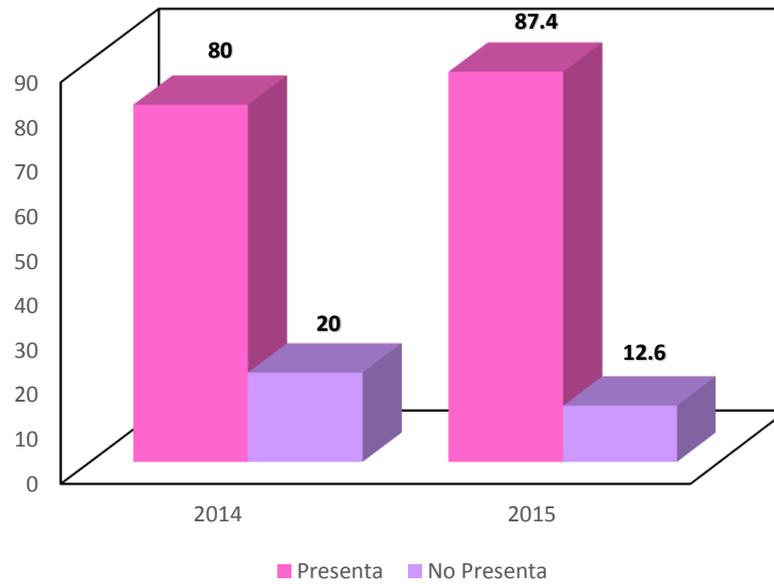
P = 0.060 (P ≥ 0.05) N.S.

INTERPRETACIÓN:

La presente tabla nos permite apreciar que en el año 2014 la prevalencia de caries era del 80,0%, mientras que en el 2015 se incrementó hasta llegar a una prevalencia de 87,4%; sin embargo, según la prueba estadística, estas diferencias no son significativas, es decir, no hay relación entre el año de atención y la prevalencia de caries en los niños.

GRÁFICO N° 12

RELACIÓN ENTRE AÑO DE ATENCIÓN Y PREVALENCIA DE CARIES EN LOS NIÑOS



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 13

**RELACIÓN ENTRE LA DIETA CARIOGÉNICA Y LA PREVALENCIA DE
CARIES EN LOS NIÑOS**

Dieta Cariogénica	Prevalencia de Caries				Total	
	Presenta		No presenta		N°	%
	N°	%	N°	%		
Más 3 golpes azúcar/día	100	87.0	15	13.0	115	100.0
1 a 2 veces	170	85.0	30	15.0	200	100.0
Sólo con alimentos	23	65.7	12	34.3	35	100.0
Total	293	83.7	57	16.3	350	100.0

Fuente: Matriz de datos

P = 0.009 (P < 0.05) S.S.

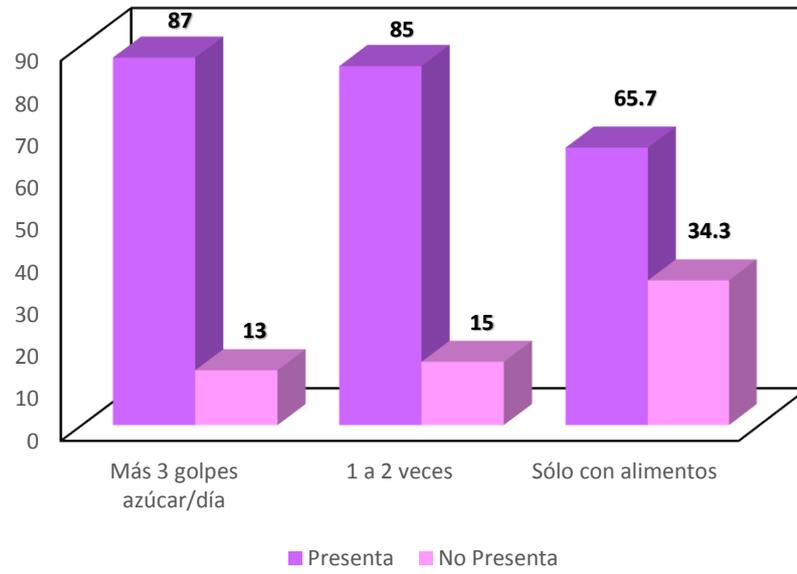
INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que aquellos niños que manifestaron tener más de tres golpes de azúcar al día como parte de su dieta, el 87,0% de ellos presentaron caries; en los niños con 1 a 2 golpes de azúcar diario, la prevalencia descendió hasta el 85,0%; finalmente, los que consumían azúcar sólo con los alimentos, su prevalencia fue de 65,7%.

Según la prueba estadística, las diferencias encontradas son significativas, es decir hay relación entre la dieta cariogénica de los niños y la prevalencia de caries, puesto que mientras menos sean los golpes de azúcar la prevalencia disminuye.

GRÁFICO N° 13

RELACIÓN ENTRE LA DIETA CARIOGÉNICA Y LA PREVALENCIA DE CARIES EN LOS NIÑOS



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 14

**RELACIÓN ENTRE FRECUENCIA DE CEPILLADO Y LA PREVALENCIA DE
CARIES EN LOS NIÑOS**

Frecuencia de Cepillado	Prevalencia de Caries				Total	
	Presenta		No presenta		N°	%
	N°	%	N°	%		
Ninguna	49	81.7	11	18.3	60	100.0
Una vez/día	152	85.4	26	14.6	178	100.0
2 a 3 veces/día	92	82.1	20	17.9	112	100.0
Total	293	83.7	57	16.3	350	100.0

Fuente: Matriz de datos

P = 0.685 (P ≥ 0.05) N.S.

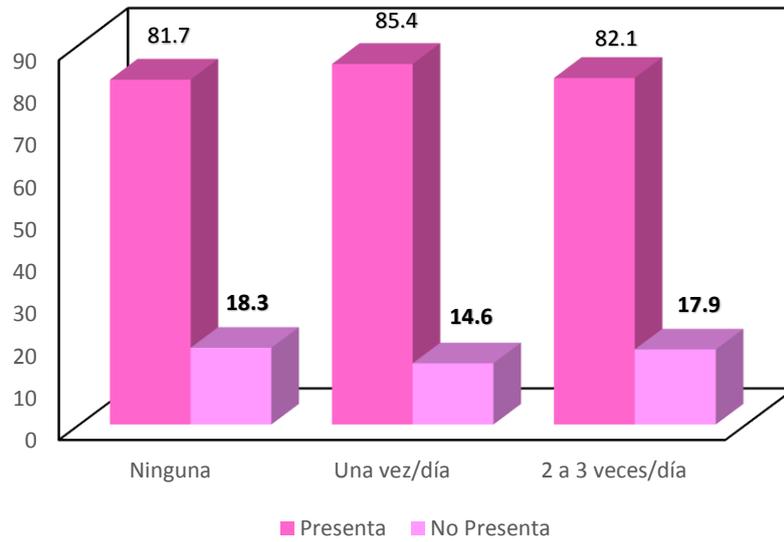
INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que los niños que indicaron nunca cepillarse sus dientes, el 81,7% de ellos presentaron caries; los que se cepillaban una vez al día, su prevalencia fue de 85,4%, finalmente, los que lo hacían entre dos a tres veces por día, el 82,1% también evidenció caries.

Según la prueba estadística, las diferencias encontradas no son significativas, es decir, no hay relación entre la frecuencia de cepillado de los niños y su prevalencia de caries.

GRÁFICO N° 14

RELACIÓN ENTRE FRECUENCIA DE CEPILLADO Y LA PREVALENCIA DE CARIES EN LOS NIÑOS



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 15

**RELACIÓN ENTRE VISITA AL ODONTÓLOGO Y LA PREVALENCIA DE
CARIES EN LOS NIÑOS**

Visita al Odontólogo	Prevalencia de Caries				Total	
	Presenta		No presenta		N°	%
	N°	%	N°	%		
Ninguna	138	85.7	23	14.3	161	100.0
Irregular	134	87.0	20	13.0	154	100.0
Regular	21	60.0	14	40.0	35	100.0
Total	293	83.7	57	16.3	350	100.0

Fuente: Matriz de datos

P = 0.000 (P < 0.05) S.S.

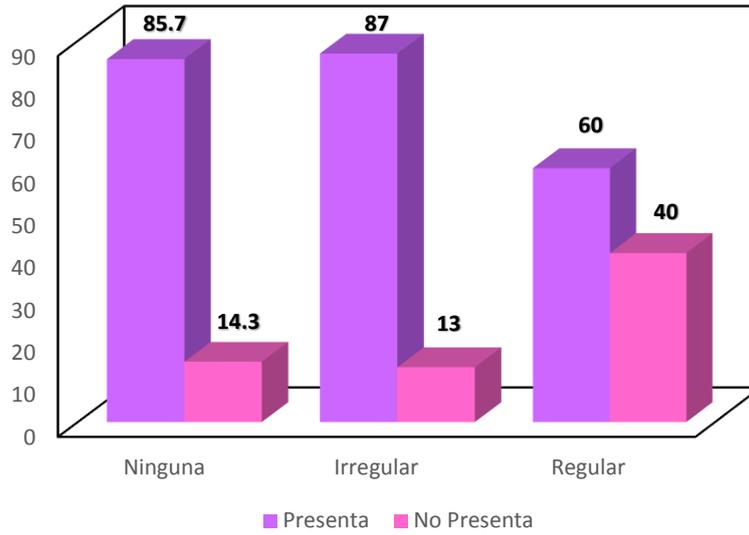
INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que aquellos niños que nunca asisten a la consulta odontológica, el 85,7% de ellos presentaron caries, situación muy similar se presenta en los que asisten a la consulta de manera irregular (87,0%). Finalmente se evidencia que los niños que asisten regularmente a sus consultas, el 60,0% de ellos tenían caries.

Según la prueba estadística, las diferencias encontradas son significativas, es decir, hay relación entre la visita al odontólogo y la prevalencia de caries en los niños, dado que la consulta se convierte en un factor protector para la presentación de caries.

GRÁFICO N° 15

RELACIÓN ENTRE VISITA AL ODONTÓLOGO Y LA PREVALENCIA DE CARIES EN LOS NIÑOS



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 16

**RELACIÓN ENTRE NIVEL SOCIOECONÓMICO Y LA PREVALENCIA DE
CARIES EN LOS NIÑOS**

Nivel Socioeconómico	Prevalencia de Caries				Total	
	Presenta		No presenta		N°	%
	N°	%	N°	%		
Bajo	69	83.1	14	16.9	83	100.0
Medio	224	83.9	43	16.1	267	100.0
Total	293	83.7	57	16.3	350	100.0

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.869$ ($P \geq 0.05$) N.S.

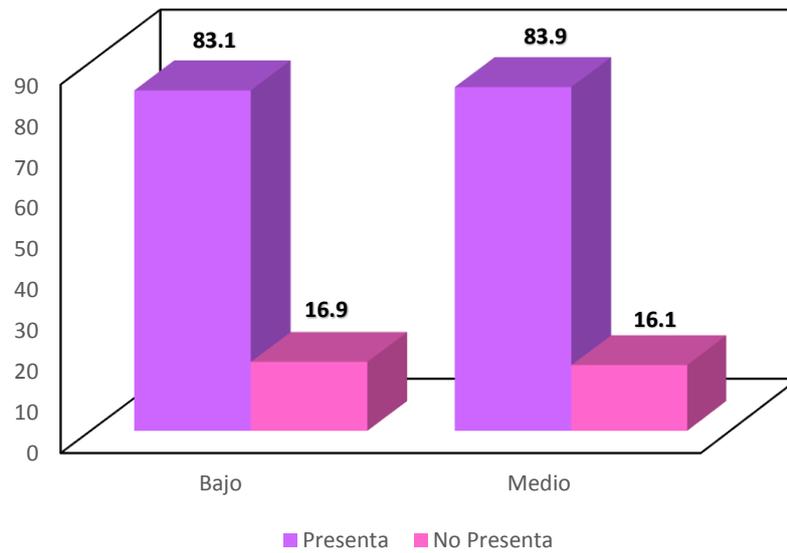
INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que los niños catalogados dentro del nivel socioeconómico bajo, el 83,1% de ellos presentaron caries, ahora bien, aquellos niños catalogados como de clase media, el 83,9% también evidenciaron la enfermedad.

Según la prueba estadística, las diferencias encontradas no son significativas, es decir, no hay relación entre el nivel socioeconómico de los niños y su prevalencia de caries.

GRÁFICO N° 16

RELACIÓN ENTRE NIVEL SOCIOECONÓMICO Y LA PREVALENCIA DE CARIES EN LOS NIÑOS



Fuente: Matriz de datos

DISCUSIÓN

El presente estudio fue realizado en niños de 6 a 12 años que asistieron a la clínica estomatológica Alas Peruanas filial Arequipa, entre los años comprendidos del 2014 al 2015, con el objetivo de determinar la prevalencia de caries dental y su relación con los factores asociados. Es relevante indicar que en cuanto a los factores asociados, estos fueron determinados de acuerdo a la ficha de evaluación de riesgo consignada en la historia clínica utilizada en la Clínica Dental Odontopediatria de la Universidad Alas Peruanas.

La prevalencia de caries que se presentó en la investigación fue de 83,7% y el promedio de piezas cariadas, perdidas y obturadas en la dentición permanente (índice CPO-D) fue de 6.11, lo que correspondería un riesgo de caries muy alto. Según el último reporte oficial ofrecido por Ministerio de Salud del Perú (MINSA) en el 2005, los resultados mostraron un 90% de prevalencia de caries dental en la población escolar. La prevalencia en el área urbana fue 90,6% y en el rural 88,7% y el índice de caries a los 12 años es de 5.86. (18) Los resultados del presente trabajo se asemejan con el reporte del MINSA, por lo tanto, sigue evidente el poco progreso en la mejoría de la salud bucal de los niños.

Por otro lado la dieta desempeña un papel fundamental en la prevalencia de caries dental. Estudios demuestran que la frecuencia en la ingesta de alimentos cariogénicos, sobre todo entre comidas, tiene una fuerte relación con el riesgo de caries, pues favorece cambios en el pH y alarga el tiempo de aclaramiento oral lo que incrementa la probabilidad de desmineralización del esmalte.

En la presente investigación podemos apreciar que aquellos niños que manifestaron tener más de tres golpes de azúcar al día como parte de su dieta, el 87,0% de ellos presentaron caries; en los niños con 1 a 2 golpes de azúcar diario, la prevalencia descendió hasta el 85,0%; finalmente, los que consumían azúcar sólo con los alimentos, su prevalencia fue de 65,7%. **Rodríguez Ricardo**, en su estudio sobre la prevalencia de caries dental y su relación con algunos factores de riesgo, concluye que los factores de riesgo asociados con la aparición de la caries dental fueron la ingestión no controlada de una dieta cariogénica (75%) y la higiene bucal deficiente (70,8%). (24)

Carranza Quiroz, en su estudio realizado sobre la relación entre conocimientos y actitudes de los padres sobre la caries dental y factores de riesgo en niños de 6 a 12 años, encontró una prevalencia de caries del 100% y una alta frecuencia en la ingesta de alimentos cariogénicos y una deficiente higiene oral generalizada, siendo éstos los factores de riesgos más prevalentes en la población. De modo que, a mayor número de alimentos cariogénicos presentes en la lonchera, mayor es la prevalencia de caries. (7)

Estas conclusiones coinciden con los resultados del presente trabajo de investigación ya que se determinó que a mayor número de golpes de azúcar, mayor la prevalencia de caries, evidenciándose así un 87%

Los estudios epidemiológicos muestran un incremento de la prevalencia de caries con la edad; en el trabajo de investigación realizado por **Rojas Alberto**, sobre el perfil epidemiológico de salud oral e indicadores de riesgo en escolares adolescentes, concluye que la prevalencia de caries dental en la población de estudio de 10 a 15 años, fue de 70,1%. tuvo tendencia a incrementarse con la edad, sin asociación con el sexo.(25) Estos datos son similares con los resultados del presente trabajo, el cual nos refiere edad en este casos niños entre 8 y 9 años y 10 a 12 años evidencian mayor prevalencia de caries con índices de 93,5% y 86,9% para cada rango etáreo respectivamente. Es decir, existe relación entre la edad con la prevalencia de caries, puesto que mientras más sea la edad mayor será la prevalencia de la enfermedad. De esta manera, cuando este niño se convierta en adulto, será parcial o totalmente desdentado. Así mismo, en cuanto al sexo, no se determinó relación con prevalencia de caries en los niños, al igual que los resultados mencionados por Rojas Alberto. Estos aportes nos permitieron conocer las características del proceso salud-enfermedad, identificar causas y plantear soluciones de abordaje colectivo sobre prevención, protección y restauración de la salud.

CONCLUSIONES

PRIMERA:

Los factores asociados considerados son: sexo, donde se determinó un porcentaje del 50% para cada género respectivamente; en cuanto a la edad, el grupo etáreo con mayor prevalencia fue el de 6 a 7 años con un (45,1%), respecto a los golpes de azúcar la frecuencia de 1 a 2 veces fue la más prevalente con un (57,1%), así mismo sobre la frecuencia de cepillado, más de la mitad es decir un (50,9%) se cepillaba una vez al día, para la frecuencia de visita al odontólogo la referencia de “ninguna” obtuvo la mayor prevalencia con un (46%) y por ultimo sobre el nivel socioeconómico principalmente era medio con un (76,3%).

SEGUNDA:

El índice de CPO-D en los niños de 6 a 12 años de edad fue de 6.11 siendo considerado como un índice MUY ALTO (según lo establecido por la OMS). Así mismo, la prevalencia de caries fue de (83,7%).

TERCERA:

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos afirmar que existe relación significativa entre la edad, la dieta cariogénica (golpes de azúcar) y la visita al odontólogo con la prevalencia de caries. Contrastando estos resultados con la hipótesis planteada, esta se acepta.

RECOMENDACIONES

PRIMERA:

Se sugiere continuar con las investigaciones sobre los factores asociados a la caries dental, para intervenir a tiempo educando a los padres de familia y de esta manera lograr la adopción de conductas y estilo de vida saludables.

SEGUNDA:

Se recomienda que los Cirujanos Dentistas promuevan en los padres que asisten a los diferentes servicios de salud, la educación sobre cuidados orales de sus hijos, insistiendo que exista una oportuna y regular concurrencia al odontólogo desde la aparición de los primeros dientes.

TERCERA:

Fomentar en las Facultades de Odontología la importancia de la educación y prevención de la salud oral a los pacientes pediátricos, que incluyan oportunas charlas educativas a los padres y el manejo de los factores de riesgo de los pacientes

CUARTA:

Se recomienda a los alumnos de clínica y preclínica a innovar programas preventivo-promocionales sobre medidas preventivas en salud bucal de niño. Estos programas preventivos permitirán capacitar a los padres, debido a que ellos son considerados vectores valiosos en la transmisión de educación y hábitos, de esta manejar control de la caries dental.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abarca C. J, Interrelación del nivel socioeconómico e índice de caries en estudiantes de la I.E.E 40062 estación vistor y en la I.E.P. San Fernando 2012. [tesis] La Joya – Arequipa. UCSM. Facultad de Odontología, 2012.
2. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on Use of a Caries-risk Assesment Tool (CAT) for infants, children and adolescents. [internet] 2002; 29(0707/08. [cited 2016 set 3]; [about 5 screen]. Available from: http://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/P_CariesRiskAssess.pdf.
3. Barberia E. odontopediatria. 2da ed. Barcelona: Masson; 2002. pp 173, 175-176.
4. Barrancos J. Operatoria dental. 4ta ed. Buenos Aires: Panamericana; 2006. pp 299-300.
5. Bornaz V. Epidemiología en salud oral. 1a ed. Arequipa: Catolica Santa Maria; 2010. pp. 100-102, 106.
6. Cárdenas D. Odontología Pediátrica. 3a ed. Colombia: Fondo CIB; 2003. pp.122-123,160-162.
7. Carranza A. Relación entre conocimientos y actitudes de los padres sobre la caries dental y sus factores de riesgo con la historia de caries dental de sus hijos de 6 a 12 años en la Clínica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas. [tesis]. Lima: UAP. Facultad de Estomatología; 2011.
8. Castillo R., Kanashiro C., Paz M., Esteves F. 1a ed. Lima- Perú: Ripano; 2010. pp. 101-102.

9. Cuenta E., Baca P. Odontológica preventiva y comunitaria principios, métodos y aplicaciones, 4a ed. España: Elsevier; 2013. pp.19, 21, 94, 101, 107-108.
10. De figueiredo R., Ferelli W., Issao M. Odontología para el bebe. 1a ed. Sao Paulo-Brasil: Artes Medicas Lida; 2000. pp. 95-96.
11. Escobar F. Odontología pediátrica, 3a ed. Santiago de Chile: Universitaria; 2004. pp.108.
12. Guerrero Víctor, Godínez Alma. Melchor Cecilia. Epidemiología de caries dental y factores de riesgo asociados a la dentición primaria en preescolares. Revista Asociación Dental Mexicana Vol. 2009; 65(3) Mayo-Junio. Disponible: www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2009/od093b.pdf.
13. Graham M. Conservación y Restauración de la Estructura Dental, 1a ed. España: Elsevier; 1999. pp.09.
14. Henostroza G. Principios y procedimientos para el diagnóstico de caries dental. 1a ed. Lima: Universidad Cayetano Heredia; 2007. pp.70-77, 108-110, 159-160.
15. Higashida B. Odontologia preventiva. 2a ed. Mexico: Mc Graw Hill interamericana; 2009. pp. 121,134, 213.
16. Melgar R., Collazos J., Mendoza R., Principio en Prevención en Salud Bucal. 1a ed. Lima-Perú: Fragmento s.a.c; 2008. pp 65,107-108.
17. Mendes D., Caricote N. Prevalencia de Caries Dental en escolares de 6 a 12 años de edad del Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta, Venezuela 2002-2003. [Artículo en Internet]. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. Diciembre

2003. [Consultado: 20 de agosto]. [20 p.]. Disponible en:
<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/art7.asp>.
18. Ministerio de Salud del Perú - Oficina general de epidemiología y dirección general de salud de las personas. Prevalencia nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años. Perú, Lima 2005.
19. Norman H. Odontología Preventiva. 2a ed. México: El Manual Moderno; 2005. pp. 305.
20. Pérez A. Caries dental en dientes deciduos y permanentes jóvenes: Diagnóstico y tratamiento conservador. 1a ed. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2004. pp.32
21. Ramoz M. Caries dental y su relación con los hábitos alimenticios y de higiene bucal en niños de 1 a 6 años en el Hospital Essalud – Yanahuara. 2004. [tesis]. Arequipa: UCSM. Facultad de Odontología; 2004.
22. Rioboo R. Odontología Preventiva y Comunitaria. 1a ed. Madrid: Ibero gráficas S. A; 2002. pp 307.
23. Riveros K. Nivel de conocimiento de los padres de familia sobre riesgo de caries y dieta cariogénica en niños de edad escolar de la Institución educativa reino de Bélgica. [tesis] Arequipa-Perú: UCSM. Facultad de Odontología; 2014.
24. Rodríguez R., Traviesas E., Carballido E., Duque M. Factores de Riesgo Asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles. [Revista en línea]. Rev. Cubana Estomatol [Consultado: 20 de agosto]; 46(2) [09 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072009000200006.

25. Rojas A., Pachas Flor. Perfil epidemiológico de salud oral e indicadores de riesgo en escolares adolescentes de la localidad de cartavio - la libertad, 2009. [Revista en línea]. Rev Estomatol Herediana. [Consultado: 20 de agosto] 2010; 20(3):127-136. [10 p.]. Disponible en: www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/1749,
26. Villafranca F. Manual del técnico Superior en Higiene Bucodental. Colección Temarios Generales. 1a ed. España: MAD S.L ; 2005 pp. 136.

ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA ODONTOLÓGICA

N° de Historia clínica:

sexo:

edad:

ODONTOGRAMA

The dental chart consists of two main arches: upper (top) and lower (bottom). Each arch is represented by a horizontal row of boxes for clinical notes, followed by a row of tooth icons. The teeth are numbered as follows:

- Upper Arch (Left to Right): 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28
- Lower Arch (Left to Right): 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38

Below the arches are additional rows of boxes for clinical specifications.

ESPECIFICACIONES: _____

ÍNDICE ceo-d

C: cariada
E: extraída
O: obturada

ÍNDICE DE CPO-D

C: cariada
P: perdida
O: obturada

EVALUACIÓN DE FACTORES DE CARIES

FACTOR	SI	NO	FRECUENCIA
DIETA CARIOGÉNICA			
CEPILLADO			
VISITA AL ODONTÓLOGO			
STATUS SOCIOECONÓMICO			

ANEXO N° 2 - MATRIZ

N°	SEXO	EDAD	AÑO	C	P	O	CPO-D	DIETA CARIOGÉNICA	FRECUENCIA DE CEPILLADO	VISITA AL ODONTÓLOGO	STATUS SOCIOECONÓMICO
1	M	6	1	5	0	3	8	1	2	2	2
2	F	6	1	6	0	0	6	2	2	1	1
3	M	11	1	15	0	0	15	1	3	1	2
4	F	6	1	8	0	1	9	2	2	2	2
5	F	7	1	3	0	0	3	2	3	1	2
6	F	6	1	5	0	0	5	2	3	1	2
7	M	10	1	1	0	0	1	2	3	2	2
8	F	8	1	8	0	0	8	1	2	1	1
9	F	11	1	5	0	0	5	2	3	2	2
10	F	8	1	6	0	0	6	2	3	2	2
11	M	10	1	9	0	0	9	2	2	2	1
12	F	8	1	0	4	2	6	2	3	3	1
13	M	6	1	9	0	0	9	1	1	1	2
14	F	9	1	3	0	0	3	2	2	1	2
15	M	8	1	4	0	0	4	2	2	2	2
16	M	7	1	14	0	0	14	1	1	1	1
17	M	9	1	6	0	0	6	2	2	1	2
18	M	8	1	6	0	1	7	2	2	1	2
19	M	10	1	0	0	0	0	2	2	2	2
20	F	8	1	6	2	0	8	1	2	2	2
21	M	6	1	0	0	0	0	3	3	3	2
22	F	7	1	11	2	1	14	2	2	2	2
23	M	7	1	13	0	0	13	2	2	1	1
24	M	7	1	8	1	0	9	1	1	1	1
25	M	7	1	5	2	1	8	2	2	1	1
26	F	12	1	1	1	3	5	2	3	3	2
27	F	8	1	4	1	1	6	1	2	2	2
28	F	6	1	8	0	0	8	1	2	2	1
29	M	10	1	8	0	0	8	2	2	1	1
30	F	6	1	7	1	0	8	2	2	2	1
31	M	7	1	11	0	0	11	1	1	2	1
32	F	6	1	4	0	0	4	2	3	2	2
33	F	7	1	16	0	0	16	1	1	1	1
34	F	11	1	3	0	0	3	2	2	2	2
35	M	12	1	10	0	0	10	1	2	1	1
36	M	8	1	2	0	5	7	2	3	2	2
37	F	7	1	7	0	0	7	2	1	2	1
38	M	12	1	9	0	0	9	2	1	1	2
39	M	8	1	12	0	0	12	1	1	1	2
40	M	6	1	2	1	0	3	2	2	1	2
41	M	6	1	9	0	2	11	1	1	2	1

N°	SEXO	EDAD	AÑO	C	P	O	CPO-D	DIETA CARIOGÉNICA	FRECUENCIA DE CEPILLADO	VISITA AL ODONTÓLOGO	STATUS SOCIOECONÓMICO
42	F	9	1	3	0	0	3	1	3	3	2
43	F	6	1	2	0	0	2	3	3	1	2
44	F	9	1	7	0	0	7	1	2	1	2
45	F	11	1	5	0	0	5	2	3	2	2
46	F	7	1	4	0	1	5	1	2	3	2
47	M	9	1	3	0	0	3	2	2	2	2
48	F	12	1	0	0	0	0	3	3	2	2
49	M	6	1	15	0	0	15	2	2	1	2
50	F	8	1	7	0	1	8	2	1	2	2
51	M	8	1	9	0	1	10	2	2	2	1
52	F	8	1	10	0	0	10	2	2	2	1
53	F	12	1	0	0	0	0	3	3	3	2
54	F	6	1	6	0	0	6	2	2	2	1
55	M	11	1	0	0	2	2	2	3	2	2
56	M	7	1	8	0	0	8	1	1	2	1
57	M	13	1	8	0	0	8	1	1	2	1
58	F	8	1	6	0	2	8	1	1	2	1
59	F	7	1	10	0	0	10	2	2	2	2
60	F	7	1	4	0	4	8	2	2	2	2
61	M	7	1	8	0	2	10	2	3	3	2
62	F	6	1	3	0	10	13	2	2	2	1
63	M	9	1	3	0	1	4	2	2	2	2
64	M	9	1	9	1	0	10	2	2	2	2
65	M	8	1	0	4	0	4	1	2	2	2
66	F	11	1	6	0	0	6	1	1	2	2
67	F	7	1	14	0	0	14	2	3	2	2
68	F	12	1	11	0	0	11	2	2	2	2
69	M	12	1	5	0	0	5	1	3	1	2
70	M	12	1	10	0	0	10	1	2	2	2
71	M	10	1	4	0	5	9	1	3	2	1
72	F	7	1	10	0	1	11	2	2	3	2
73	F	10	1	7	0	0	7	2	2	2	2
74	F	12	1	2	0	4	6	2	3	3	2
75	F	8	1	2	0	0	2	2	2	2	2
76	F	6	1	6	1	0	7	1	2	1	1
77	M	12	1	2	0	5	7	3	3	3	2
78	M	7	1	11	0	1	12	1	2	2	1
79	M	7	1	5	0	2	7	2	3	3	2
80	F	7	1	8	0	0	8	2	3	3	2
81	M	11	1	6	0	0	6	2	2	1	1
82	F	9	1	13	0	0	13	2	3	2	2
83	M	10	1	8	0	0	8	1	1	1	1
84	F	7	1	6	0	0	6	2	3	2	2

N°	SEXO	EDAD	AÑO	C	P	O	CPO-D	DIETA CARIOGÉNICA	FRECUENCIA DE CEPILLADO	VISITA AL ODONTÓLOGO	STATUS SOCIOECONÓMICO
85	F	10	1	8	0	0	8	1	2	2	2
86	F	7	1	9	0	0	9	1	1	2	2
87	M	7	1	13	0	0	13	1	2	1	2
88	F	6	1	6	0	0	6	2	3	1	2
89	F	12	1	2	0	0	2	2	3	1	2
90	F	7	1	3	0	1	4	1	1	2	1
91	F	7	1	2	0	0	2	1	2	2	2
92	F	6	1	6	3	0	9	1	1	1	2
93	F	7	1	11	0	0	11	1	2	1	2
94	F	9	1	6	0	2	8	1	2	2	2
95	M	11	1	2	0	4	6	3	3	2	2
96	F	10	1	5	0	0	5	1	2	2	2
97	F	6	1	10	0	0	10	1	2	2	2
98	F	6	1	5	0	0	5	2	2	1	2
99	M	7	1	5	0	0	5	2	2	2	1
100	M	12	1	0	0	0	0	2	2	2	2
101	M	7	1	5	1	0	6	2	2	2	2
102	F	7	1	4	0	0	4	2	2	1	2
103	M	6	1	6	0	0	6	2	2	1	2
104	F	9	1	7	0	0	7	2	2	1	2
105	F	6	1	4	1	1	6	1	2	2	2
106	M	7	1	3	0	1	4	1	2	2	2
107	F	9	1	1	0	0	1	2	1	1	2
108	M	9	1	1	0	7	8	3	1	3	2
109	F	8	1	10	0	2	12	2	2	2	2
110	F	8	1	10	1	0	11	1	2	2	2
111	F	7	1	9	0	2	11	2	2	2	2
112	F	8	1	7	1	1	9	2	2	2	2
113	M	9	1	5	0	2	7	1	1	2	2
114	M	7	1	4	1	0	5	1	2	1	1
115	M	7	1	3	0	2	5	2	3	2	2
116	M	7	1	5	0	1	6	2	2	2	2
117	M	9	1	2	0	4	6	3	3	2	2
118	F	8	1	1	0	0	1	1	2	2	2
119	F	10	1	4	0	0	4	2	3	1	2
120	M	6	1	10	0	0	10	2	2	1	2
121	F	6	1	8	0	0	8	2	1	2	2
122	M	7	1	5	0	1	6	1	1	1	1
123	F	7	1	5	2	1	8	2	2	1	2
124	M	8	1	11	0	0	11	1	2	1	1
125	M	9	1	9	0	0	9	2	2	1	2
126	F	12	1	6	0	0	6	2	3	2	2
127	F	9	1	11	0	1	12	2	3	2	2

N°	SEXO	EDAD	AÑO	C	P	O	CPO-D	DIETA CARIOGÉNICA	FRECUENCIA DE CEPILLADO	VISITA AL ODONTÓLOGO	STATUS SOCIOECONÓMICO
128	M	9	1	5	0	0	5	1	2	2	2
129	F	6	1	4	0	1	5	3	2	2	2
130	F	7	1	2	0	1	3	2	3	2	2
131	F	9	1	0	0	0	0	3	3	1	1
132	M	9	1	10	0	0	10	2	2	1	2
133	M	12	1	3	0	0	3	3	3	2	2
134	F	10	1	2	0	7	9	2	3	3	2
135	M	7	1	12	0	0	12	1	2	1	2
136	M	9	1	5	0	0	5	2	1	1	2
137	M	9	1	11	0	0	11	1	2	1	2
138	M	7	1	12	0	0	12	2	2	1	2
139	M	12	1	0	0	0	0	2	3	2	2
140	F	9	1	5	0	3	8	2	3	2	2
141	M	9	1	8	1	1	10	2	3	2	2
142	F	12	1	0	0	3	3	2	3	3	1
143	F	9	1	6	0	0	6	2	2	1	2
144	M	6	1	8	0	0	8	2	2	2	2
145	M	12	1	3	0	0	3	2	2	2	2
146	F	8	1	9	0	2	11	2	2	2	2
147	F	9	1	0	0	0	0	2	2	3	2
148	F	7	1	6	0	0	6	2	3	3	1
149	F	9	1	4	0	0	4	2	3	2	2
150	M	9	1	4	0	1	5	2	2	2	1
151	M	8	1	15	0	0	15	1	1	1	1
152	M	9	1	5	0	0	5	3	2	2	2
153	M	7	1	0	0	2	2	2	3	3	2
154	F	7	1	4	0	0	4	3	3	1	2
155	F	7	1	0	0	0	0	1	3	3	2
156	F	12	1	0	0	0	0	3	3	3	2
157	F	8	1	4	1	2	7	2	2	2	2
158	M	9	1	12	0	0	12	1	1	1	1
159	F	6	1	4	0	0	4	3	3	2	2
160	M	6	1	7	0	1	8	1	2	2	1
161	F	12	2	16	0	0	16	1	1	1	1
162	M	11	2	6	0	1	7	3	3	2	2
163	F	6	2	7	0	0	7	2	2	1	1
164	F	6	2	3	2	0	5	2	2	2	2
165	F	8	2	4	0	5	9	2	2	2	2
166	F	11	2	0	0	0	0	3	3	3	2
167	M	12	2	4	0	2	6	2	3	2	2
168	F	9	2	5	0	0	5	2	2	1	2
169	F	8	2	8	0	0	8	1	2	2	1
170	F	7	2	12	0	0	12	1	1	1	2

N°	SEXO	EDAD	AÑO	C	P	O	CPO-D	DIETA CARIOGÉNICA	FRECUENCIA DE CEPILLADO	VISITA AL ODONTÓLOGO	STATUS SOCIOECONÓMICO
171	M	6	2	11	0	0	11	2	2	1	1
172	F	8	2	2	0	0	2	3	2	1	2
173	M	6	2	6	0	0	6	2	2	1	2
174	F	12	2	2	0	3	5	1	3	2	2
175	F	11	2	4	0	0	4	2	2	1	1
176	F	6	2	3	0	0	3	2	3	2	2
177	M	11	2	0	0	0	0	3	3	3	2
178	F	9	2	8	0	1	9	2	2	1	2
179	F	7	2	8	0	0	8	2	2	1	2
180	F	8	2	8	0	0	8	1	2	1	2
181	F	7	2	7	0	3	10	2	3	2	2
182	M	9	2	2	0	1	3	2	3	2	1
183	M	11	2	3	0	0	3	2	3	1	2
184	M	7	2	9	0	0	9	2	2	1	2
185	M	7	2	6	0	0	6	2	2	1	2
186	F	7	2	9	0	0	9	1	1	1	1
187	F	8	2	9	0	0	9	2	2	2	1
188	F	7	2	11	0	1	12	2	2	1	1
189	F	7	2	5	1	1	2	3	2	2	2
190	M	7	2	12	0	0	12	2	2	1	2
191	F	6	2	6	0	0	6	2	2	1	2
192	F	8	2	1	0	0	1	2	2	1	2
193	M	10	2	11	0	0	11	1	1	1	2
194	M	7	2	17	0	0	17	1	1	1	2
195	M	8	2	10	0	0	10	1	2	1	1
196	M	11	2	13	0	0	13	1	2	1	2
197	M	11	2	8	0	0	8	1	2	1	2
198	M	7	2	10	0	0	10	1	2	2	2
199	M	10	2	3	0	1	4	3	3	2	2
200	F	12	2	4	0	4	8	2	3	2	2
201	M	11	2	0	0	16	16	2	2	3	2
202	F	9	2	0	0	0	0	1	3	3	2
203	M	7	2	6	0	0	6	1	2	2	1
204	M	6	2	12	0	0	12	2	2	1	1
205	M	7	2	14	0	0	14	1	1	1	1
206	F	6	2	5	0	1	6	3	3	2	2
207	M	7	2	8	0	1	9	1	2	2	1
208	M	6	2	5	0	0	5	1	1	1	1
209	F	6	2	6	0	0	6	2	2	1	2
210	M	8	2	9	0	0	9	2	2	1	2
211	F	9	2	2	0	0	2	3	3	3	2
212	F	6	2	13	0	0	13	1	2	1	2
213	F	10	2	9	0	1	10	1	2	2	2

N°	SEXO	EDAD	AÑO	C	P	O	CPO-D	DIETA CARIOGÉNICA	FRECUENCIA DE CEPILLADO	VISITA AL ODONTÓLOGO	STATUS SOCIOECONÓMICO
214	M	6	2	7	0	0	7	2	3	1	1
215	F	7	2	12	0	0	12	1	1	1	1
216	M	6	2	6	0	0	6	2	2	1	1
217	F	7	2	12	0	0	12	1	1	1	1
218	M	10	2	2	0	0	2	2	3	2	2
219	F	6	2	8	0	0	8	2	1	1	2
220	M	6	2	11	0	0	11	2	1	1	2
221	M	7	2	2	0	0	2	3	3	2	2
222	F	7	2	8	0	0	8	1	1	1	2
223	M	7	2	9	0	0	9	2	1	1	2
224	M	7	2	7	0	0	7	2	2	1	2
225	M	9	2	7	0	6	13	2	1	2	2
226	M	8	2	12	0	0	12	1	1	1	1
227	F	9	2	6	0	0	6	2	2	2	2
228	M	9	2	6	0	0	2	2	2	1	1
229	F	7	2	6	0	2	8	2	3	2	2
230	M	6	2	9	0	0	9	2	1	1	1
231	F	10	2	6	0	0	6	2	3	1	2
232	F	9	2	8	0	0	8	1	1	1	1
233	F	7	2	4	0	0	4	3	3	1	1
234	F	7	2	7	0	0	7	2	2	1	2
235	F	6	2	12	0	0	12	1	1	1	1
236	M	6	2	10	0	0	10	1	1	1	1
237	M	9	2	12	0	0	12	1	1	2	1
238	F	10	2	2	0	0	2	2	3	2	2
239	M	12	1	8	0	0	8	1	2	1	2
240	M	7	1	13	0	0	13	1	1	1	1
241	M	10	1	6	0	2	8	2	3	2	2
242	F	12	2	8	0	0	8	2	2	1	2
243	M	9	2	3	0	0	3	1	2	2	2
244	M	11	2	4	0	0	4	1	2	1	2
245	M	7	2	9	0	0	9	2	1	1	2
246	M	7	2	7	1	0	8	1	1	2	1
247	M	10	2	11	0	0	11	2	2	1	1
248	F	9	2	4	0	2	6	2	1	2	1
249	M	12	2	3	0	0	3	1	3	2	2
250	M	12	2	5	0	0	5	2	3	1	2
251	M	11	2	8	0	0	8	1	2	1	1
252	M	6	2	6	0	2	8	2	2	2	2
253	M	12	1	4	0	0	4	2	2	1	2
254	M	8	1	6	0	0	6	2	3	1	2
255	M	8	1	1	0	0	1	2	3	2	2
256	F	7	1	2	0	4	6	1	2	1	2

N°	SEXO	EDAD	AÑO	C	P	O	CPO-D	DIETA CARIOGÉNICA	FRECUENCIA DE CEPILLADO	VISITA AL ODONTÓLOGO	STATUS SOCIOECONÓMICO
257	F	8	1	9	0	0	9	2	2	1	2
258	F	7	1	3	0	0	3	2	3	1	1
259	F	7	1	4	0	2	6	2	2	2	2
260	M	8	1	7	0	3	10	2	1	2	2
261	F	8	1	7	0	0	7	2	2	1	2
262	M	8	2	0	0	0	0	3	2	2	2
263	F	6	1	4	0	0	4	2	2	1	2
264	M	6	1	7	0	0	7	2	2	1	2
265	F	6	1	4	2	0	6	1	1	2	2
266	M	10	2	6	0	0	6	1	2	2	2
267	F	9	2	0	0	0	0	2	3	3	2
268	M	10	2	10	0	3	13	2	2	2	2
269	F	10	2	2	0	4	6	2	3	2	2
270	F	9	2	6	0	0	6	2	2	2	2
271	M	6	2	4	0	0	4	2	2	1	2
272	F	7	2	5	0	0	5	2	2	1	2
273	M	10	2	0	0	0	0	2	3	3	2
274	M	7	2	5	0	0	5	2	3	1	2
275	M	8	2	7	0	0	7	2	1	1	2
276	F	11	2	12	0	0	12	1	2	1	2
277	F	9	2	0	0	11	11	2	3	3	2
278	F	8	2	9	0	0	9	2	2	1	2
279	F	7	2	2	0	3	5	2	2	2	2
280	F	7	2	2	0	4	6	1	2	2	2
281	F	6	2	11	0	2	13	1	2	2	2
282	M	12	2	4	0	0	4	2	2	2	2
283	M	6	2	4	0	0	4	2	1	1	2
284	F	10	2	2	0	3	5	3	3	2	2
285	M	7	2	0	0	0	0	2	3	3	2
286	M	9	2	7	0	0	7	2	2	1	1
287	F	8	2	0	0	0	0	3	3	2	2
288	M	8	2	0	0	2	2	2	2	2	2
289	M	7	2	9	0	0	9	2	2	1	2
290	F	6	2	0	0	0	0	3	2	3	2
291	F	9	2	6	0	2	8	1	3	2	1
292	M	8	2	0	0	12	12	2	2	3	2
293	M	8	2	12	0	0	12	2	3	1	2
294	F	8	2	5	0	0	5	1	1	1	2
295	F	6	2	2	0	10	12	1	2	3	2
296	M	8	2	11	0	4	15	2	2	2	2
297	M	11	2	12	0	0	12	2	2	1	2
298	F	7	2	10	0	0	10	1	2	1	2
299	F	7	2	2	0	0	2	2	3	1	2

N°	SEXO	EDAD	AÑO	C	P	O	CPO-D	DIETA CARIOGÉNICA	FRECUENCIA DE CEPILLADO	VISITA AL ODONTÓLOGO	STATUS SOCIOECONÓMICO
300	F	11	2	6	0	0	6	3	2	2	2
301	M	6	2	10	0	0	10	1	2	1	2
302	M	7	2	4	0	0	4	2	1	1	1
303	F	11	2	4	0	2	6	1	2	2	2
304	F	7	2	4	0	0	4	2	2	1	2
305	M	7	2	3	0	3	6	2	3	2	2
306	M	7	2	6	0	0	6	3	2	1	2
307	F	12	2	4	0	0	4	2	3	1	2
308	M	6	2	11	0	0	11	2	1	1	2
309	F	9	2	5	0	0	5	2	2	1	1
310	M	10	2	11	0	0	11	2	2	1	2
311	M	8	2	0	0	0	0	1	3	3	1
312	F	7	2	3	0	0	3	2	3	2	1
313	F	11	2	0	0	0	0	3	3	2	2
314	M	8	2	11	0	0	11	2	2	1	2
315	M	7	2	2	0	0	2	2	3	1	2
316	F	6	2	11	0	0	11	1	2	1	2
317	M	8	2	5	0	0	5	1	1	1	2
318	M	8	2	4	0	0	4	1	2	1	2
319	M	7	2	2	0	1	3	2	3	2	2
320	M	7	2	4	0	0	4	2	3	1	2
321	F	9	2	1	0	0	1	1	2	2	2
322	M	8	2	3	0	0	3	2	3	1	1
323	F	8	2	4	0	0	4	1	3	1	2
324	F	6	2	8	0	0	8	1	2	1	2
325	F	9	2	8	0	0	8	2	3	1	2
326	M	9	2	3	0	0	3	1	2	2	2
327	F	7	2	2	0	0	2	2	3	1	2
328	M	9	2	2	0	0	2	2	2	2	2
329	M	6	2	2	0	0	2	2	3	1	2
330	M	7	2	7	0	4	11	1	3	2	2
331	F	10	2	6	0	8	14	1	3	2	2
332	M	8	2	1	0	0	1	2	3	1	2
333	F	8	2	10	0	1	11	2	3	2	2
334	M	12	2	6	0	0	6	1	2	1	2
335	M	7	2	8	0	0	8	2	3	1	2
336	F	7	2	7	0	2	9	1	3	2	2
337	M	7	2	7	0	0	7	2	2	1	2
338	M	10	2	0	0	0	0	3	3	3	2
339	M	8	2	1	0	0	1	2	3	2	2
340	M	9	2	8	0	0	8	2	2	1	2
341	F	6	2	4	0	1	5	3	2	2	1
342	M	7	2	2	0	0	2	2	3	1	2

N°	SEXO	EDAD	AÑO	C	P	O	CPO-D	DIETA CARIOGÉNICA	FRECUENCIA DE CEPILLADO	VISITA AL ODONTÓLOGO	STATUS SOCIOECONÓMICO
343	M	10	2	3	0	1	4	1	3	2	1
344	F	6	2	6	0	0	6	3	2	1	2
345	F	6	2	6	0	0	6	1	1	1	2
346	F	7	2	8	0	0	8	2	2	1	2
347	M	12	2	6	0	0	6	1	2	2	2
348	M	7	2	8	0	0	8	1	1	2	1
349	F	8	2	2	0	6	8	2	3	3	2
350	M	10	2	10	0	0	10	2	2	1	2

En la presente matriz, se realizó la codificación de los factores asociados de la siguiente manera:

Dieta cariogénica	> 3 golpes de azúcar al día (1)	1ª 2 v/d (2)	Sólo con alimentos(3)
Frecuencia de cepillado	Ninguna (1)	1 v/d (2)	2ª 3 veces al día (3)
Visita al Odontólogo	Ninguna (1)	Irregular (2)	Regular (3)
Status Socioeconómico	Bajo (1)	Medio (2)	Alto (3)
Años de atención en la Clínica Estomatológica	Año 2014 (1)	Año 2015 (2)	

ANEXO N° 3

AUTORIZACIÓN ACCESO A ARCHIVOS



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

OFICINA DE ARCHIVO – ESTOMATOLOGIA
CONSTANCIA

Arequipa, 24 de Junio de 2016

El encargado de la oficina de archivo – estomatología de la universidad Alas Peruanas Filial Arequipa

Hace constar que la egresada: **HUMARI PEREZ, CRISTINA EDIT.**

De la facultad de la Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Estomatología, con el código de matrícula N° 2008176542; llevo a cabo la revisión de Historias Clínicas de Niño de los años 2014 al 2015, durante el mes de junio con el objetivo de recolectar datos para la realización de su informe final de tesis titulado: “Relación de los factores asociados con la prevalencia de caries en niños de 6 a 12 años de edad que asistieron a la clínica estomatológica de la universidad alas peruanas, Arequipa. 2014 – 2015”.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente, dado el primero de Junio del año dos mil dieciséis, en el local de la Universidad Alas Peruanas –Filial Arequipa, situada en la urbanización Daniel Alcides Carrión G-14 del distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa – Perú.



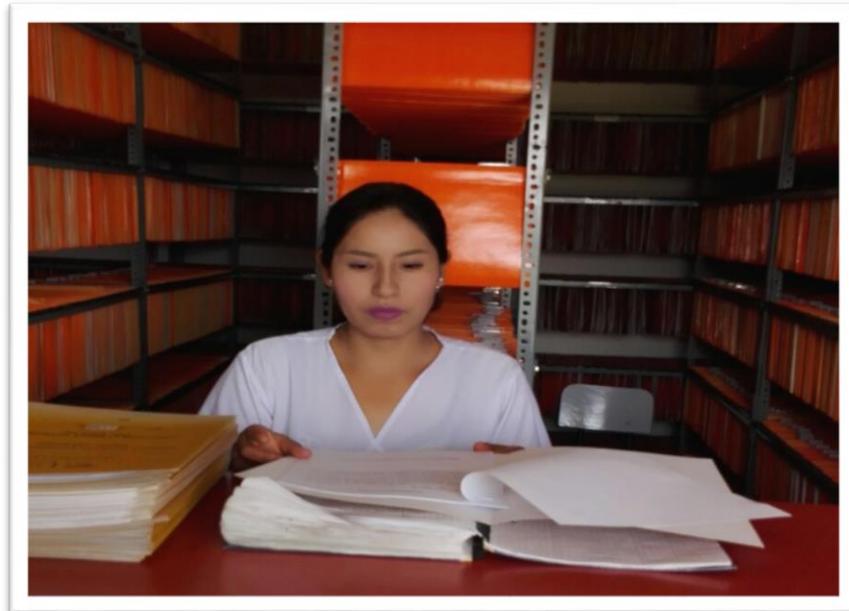
Jorge Torres Cosco

ENCARGADO DE OFICINA ARCHIVO - ESTOMATOLOGIA

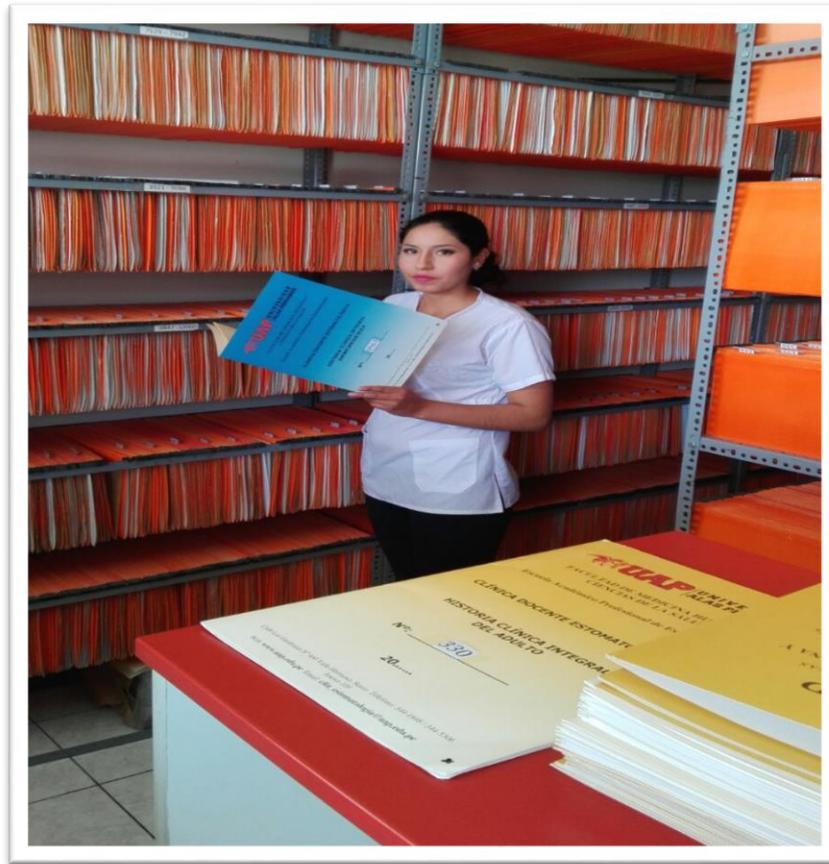
ANEXO N° 4



FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2



FOTOGRAFÍA 3

**Fot. 1, 2, 3. Revisando las Historias Clínicas de Niño en Archivo de la UAP
Para la recolección de datos.**