

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA



“RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y EL TIPO DE AZÚCAR CONSUMIDO DEL PROGRAMA QALI WARMA Y EN EL REFRIGERIO ESCOLAR EN NIÑOS DE 3 A 8 AÑOS DE QUIRIHUAC, LAREDO - 2013”.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA

AUTOR : Gordillo Bejarano, José Antonio

ASESOR : Ms.Esp.CD. Cáceda Gabancho, Kelly.

TRUJILLO – PERU

2014

DEDICATORIA

A Dios, por su infinita bondad y amor, que me ha permitido llegar hasta este momento de mi vida, y además por haberme dado salud para lograr mis objetivos.

A mi padre Marco G., por ser un gran apoyo durante mi formación profesional, por haberme brindado su confianza en todo momento, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor

A mi madre Carmen B., por los ejemplos de perseverancia y constancia que la caracteriza, por tenderme la mano cada vez que he caído y enseñarme que de cada error algo se aprende, por su apoyo y confianza sobre todo por su amor.

*A mis hermanos Jesús y Joao, por apoyarme
siempre incentivarme a seguir avanzando y
sobre todo por su amor.*

AGRADECIMIENTOS

- ✓ Agradezco en primer lugar a Dios quien me dio la vida y la ha llenado de bendiciones en todo este tiempo, a El que con su infinito amor me ha dado la sabiduría suficiente para culminar la carrera universitaria.
- ✓ A mi asesora, Ms.Esp.CD. Kelly Cáceda Gabancho, por su tiempo, paciencia, enseñanzas, apoyo, capacidad y experiencia para guiar cada una de mis ideas, y más que una doctora es una gran amiga que me ha brindado un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en mi formación profesional.
- ✓ A mi familia, por su apoyo incondicional, amor, incentivo y disposición para ayudarme durante mi trayectoria universitaria.
- ✓ A Liz Severino por brindarme su amistad y su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera universitaria, por compartir momentos de alegría, tristeza y demostrarme que siempre podré contar con ella.
- ✓ A Gaby, Ines, Sandrita y todos mis grandes amigos que siempre estuvieron dispuestos a brindarme toda su ayuda y apoyo, cada una con sus valiosas aportaciones hicieron posible este proyecto, por los buenos momentos compartidos y por la gran calidad humana que me han demostrado con su amistad.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como propósito determinar la relación entre la prevalencia de caries dental y el de azúcar consumido del programa QaliWarma y en el refrigerio escolar en niños de 3 a 8 años de Quirihuac, Laredo - 2013

El estudio, prospectivo, transversal, descriptivo y observacional se desarrolló en las Instituciones Educativas N° 81524 y N° 1722 del centro poblado de Quirihuac e incluyó un total de 120 alumnos de 3 a 8 años de edad. Para determinar la prevalencia de caries dental se utilizó el índice CO y CPOD, para definir el tipo de azúcar se clasificó en dos grandes grupos: azúcares intrínsecos y extrínsecos, fueron evaluados durante una semana. Para determinar si existe relación entre la prevalencia de caries dental y el tipo de azúcar consumido del programa QaliWarma y el refrigerio escolar en niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac se utilizó la distribución chi-cuadrado para independencias de criterios. El nivel de significancia fue considerada al 5%.

Los resultados muestran que existe relación entre la prevalencia de caries dental y el tipo de azúcar consumido en el programa QaliWarma y en el refrigerio escolar en niños de 3 a 8 años de Quirihuac, Laredo - 2013.

PALABRAS CLAVE: caries dental, azúcar, QaliWarma, refrigerio.

ABSTRACT

The present study was aimed to determine the relationship between the prevalence of dental caries and sugar consumption of QaliWarma program and school snack for children 3 to 8 years Quirihuac, Laredo - 2013

The prospective, cross-sectional, descriptive, observational study was conducted in Educational Institutions No. 81524 and No. 1722 Quirihuac village center and included a total of 120 students aged 3 to 8 years old. To determine the prevalence of dental caries and the DMFT index CO was used to define the type of sugar I classify into two groups: intrinsic and extrinsic sugars were evaluated for a week. To determine the correlation between the prevalence of dental caries and the type of sugar consumed QaliWarma and school snack program in children 3 to 8 years of the town center Quirihuac the chi-squared distribution for independence of criteria was used. The significance level was seen at 5%.

The results show that there is a relationship between the prevalence of dental caries and the type of sugar consumed in QaliWarma program and school snack for children 3 to 8 years Quirihuac, Laredo - 2013.

KEY WORDS: dental caries, sugar, QaliWarma, snack.

INDICE

I. INTRODUCCIÓN...	1
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
2. HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	6
3. OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN.....	6
3.1 Objetivo General.....	6
3.2 Objetivos Específicos.....	6
II. DISEÑO METODOLÓGICO.....	7
1. Material de Estudio.....	7
1.1 Tipo de investigación.....	7
1.2 Área de Estudio.....	7
1.3 Definición de la población muestral.....	7
1.3.1. Características generales.....	7
1.3.1.1 Criterios de inclusión.....	7
1.3.1.2 Criterios de exclusión.....	8
1.3.2 Diseño estadístico de muestreo.....	8
1.3.2.1 Unidad de análisis.....	8
1.3.2.2 Unidad de muestreo.....	8
1.3.2.3 Tamaño muestral.....	9
1.4 Consideraciones éticas.....	9
2. Método, técnica e instrumento de recolección de datos.....	9

2.1 Método.....	9
2.2 Descripción del procedimiento.....	9
2.3 Instrumento de recolección de datos.....	11
2.4 Variables.....	12
III. ANALISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN.....	13
IV. RESULTADOS.....	14
V. DISCUSIÓN.....	21
VI. CONCLUSIONES.....	24
VII. RECOMENDACIONES.....	25
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
ANEXOS.....	30

I. INTRODUCCIÓN

La Organización mundial de la salud (OMS) define a la salud bucodental como la ausencia de dolor orofacial crónico, cáncer de boca o garganta, llagas bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades periodontales, caries dental y pérdida de dientes, y otras enfermedades y trastornos que afectan a la boca y la cavidad bucal.¹

La caries dental es la enfermedad más frecuente de la cavidad oral y afecta a personas de cualquier sexo, raza y edad, es una enfermedad crónica de carácter multifactorial, que involucra los factores como: microbiota bucal, dieta, huésped y tiempo. Está considerada como problema de salud pública, que trae consecuencias en diferentes funciones vitales y causa impacto en la calidad de vida de los niños.²⁻⁷

Los estudios coinciden en que un 60 a 90 % de niños en edad escolar y un 95 % de la población adulta están afectados con la enfermedad. Es conocido que el aporte de la dieta al desarrollo de la caries es importante, y un adecuado nivel de conocimientos de los padres sobre caries dental y dieta permitirá elaborar un contenido nutritivo en las loncheras de sus hijos.⁸⁻¹¹

La dieta cariogénica se caracteriza por tener un alto contenido de carbohidratos fermentables que van a producir la desmineralización del esmalte y la dentina,

tales como la sacarosa, fructuosa y glucosa que son consumidos desde edades tempranas en productos como formulas lácteas, jugos y cereales¹².

En los países subdesarrollados, entre ellos el Perú, la prevalencia de esta enfermedad está en aumento. El fenómeno obedece a que estos países no encuentran aún los recursos humanos, tecnológicos y económicos necesarios para solucionar dichos problemas.¹³⁻¹⁶

El Programa Nacional de Alimentación Escolar QaliWarma fue creado mediante Decreto Supremo 008-2012-MIDIS del 31 de mayo de 2012. Tiene como finalidad brindar un servicio alimentario de calidad a niños y niñas del nivel inicial (a partir de los 3 años de edad) y primario de las instituciones educativas públicas en todo el territorio nacional.¹⁷

El refrigerio escolar es un conjunto de alimentos que tiene por finalidad proveer la energía y nutrientes necesarios para cubrir sus necesidades nutricionales y mantener adecuados niveles de desempeño físico e intelectual en su etapa de desarrollo y crecimiento correspondiente. La lonchera escolar constituye una comida adicional a las tres comidas principales.^{18, 19}

El refrigerio escolar proporciona entre el 20 al 25% de las necesidades calórico-proteicas diarias. Es por ello que el refrigerio escolar juega un rol importante en la nutrición infantil y en la salud dental. Por lo cual, el odontólogo debe intervenir para establecer un esquema de loncheras que además de ser nutritivas deben ser lo menos cariogénicas posible.²⁰

Se han clasificado los azúcares en dos grandes grupos: azúcares intrínsecos y extrínsecos. Los azúcares intrínsecos están naturalmente integrados a la estructura celular de un alimento y los extrínsecos se encuentran libres en el alimento o han sido agregados a él. Dentro de este grupo se encuentran los azúcares lácteos.²¹

Se ha relacionado el consumo de azúcares extrínsecos con una alta prevalencia de caries dental en niños. Uno de los enfoques de la prevención de la caries dental propone la restricción del consumo de azúcares extrínsecos y la promoción de la ingestión de azúcares intrínsecos incluyendo la asesoría dietética.²²

Uno de los enfoques de la prevención de la caries dental propone la restricción del consumo de los azúcares extrínsecos y la promoción de la ingestión de azúcares intrínsecos incluyendo la asesoría dietética.²³

El índice CPO-D fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson en 1935, se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la Caries Dental, Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes Cariados, Perdidos y Obturados, entre el total de dientes presentes; el índice ceo-d fue desarrollado por Gruebbel en 1944, se obtiene de igual manera pero considerando sólo los dientes temporales cariados, extraídos y obturados²⁶.

Melgar RA.²¹ (2004) realizó un estudio del refrigerio escolar en niños de 3 a 13 años en Lima, encontró que el 80.89% de los refrigerios escolares contenían azúcares extrínsecos sólidos principalmente las galletas y dulces. Los azúcares

extrínsecos líquidos más comunes fueron las gaseosas y refrescos, la mayoría de los escolares tenían la combinación de los dos azúcares.

Carrasco L.²² (2006) realizó un estudio sobre el contenido de loncheras de preescolares de la institución educativa Miguel Grau de Lima. Donde determino que el azúcar más consumido fue el extrínseco líquido, en la forma de jugo envasado.

Pisconte L.²⁴ (2010), realizó un estudio para determinar la relación entre la prevalencia de caries dental en preescolares y el nivel de conocimiento de sus madres sobre salud dental. Se determinó que si existe relación entre el nivel de conocimiento sobre salud dental en las madres, la prevalencia de caries dental fue de 60.7% en niños de 3 a 5 años de edad del Distrito La Esperanza.

Flores M.²⁵ (2005), realizó un estudio sobre la relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental. Donde se encontró que el 72% de las personas evaluadas consumieron más de 3 veces al día azúcares extrínsecos, y su prevalencia de caries fue del 89.6%.

Sandoval N.⁸ (2011), realizó un estudio sobre asociación entre el nivel de conocimiento de los padres sobre caries dental y dieta con el contenido de las loncheras de sus hijos en el distrito de Víctor Larco, en una población de 170 preescolares. No existe asociación entre el nivel de conocimiento de los padres sobre caries dental y dieta con el contenido de las loncheras de sus hijos.

Aldave G.²⁰ (2011), realizó un estudio para determinar si existe relación entre la caries dental y el contenido de las loncheras, los resultados obtenidos permitieron concluir que existe relación significativa entre la prevalencia de caries dental y el contenido de las lonchera de un 70.3%.la lonchera más frecuente fue la tipo chatarra con un 96.9%.

Actualmente, la caries dental sigue siendo la primera enfermedad oral en nuestro país, se han realizado muchos esfuerzos por crear programas que ayuden a disminuir su prevalencia; los cuales no han sido eficaces en relación de dicha enfermedad con el contenido de la dieta; la falta de conocimiento y tiempo obliga a las madres de familia a colocar productos altamente cariogénicos en las loncheras de sus hijos, sumado a la inadecuada o nula higiene de estos aumenta la posibilidad de caries dental.

Por tal motivo, el propósito de este estudio es determinar la relación entre la prevalencia de caries dental y el tipo de azúcar consumido en el programa QualiWarma y en el refrigerio escolar en niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac – Laredo.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe relación entre la prevalencia de caries dental y el tipo de azúcar consumido en el programa QualiWarma y en el refrigerio escolar en niños de 3 a 8 años de Quirihuac, Laredo - 2013?

1.2. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Sí existe relación entre la prevalencia de caries dental y el tipo de azúcar consumido en el programa QaliWarma y en el refrigerio escolar en niños de 3 a 8 años de Quirihuac, Laredo – 2013.

1.3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General:

- Determinar si existe relación entre la prevalencia de caries dental con los azúcares del programa QaliWarma y el refrigerio de niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Determinar la prevalencia de caries dental en niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac.
- Determinar el tipo de azúcar frecuente utilizado por el programa QaliWarma y el azúcar mas consumido en el refrigerio de los niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac, Laredo.
- Determinar el tipo de azúcar mas consumido en los niños de 3 a 8 años según su género del centro poblado de Quirihuac, Laredo.
- Determinar la prevalencia de caries dental en los niños de 3 a 8 años según su género del centro poblado de Quirihuac, Laredo.

II. DEL DISEÑO METODOLÓGICO

1. Material de estudio.

1.1. Tipo de investigación.

Según el período en que se capta la información	Según la evolución del fenómeno estudiado	Según la comparación de poblaciones	Según la interferencia del investigador en el estudio
Prospectivo	Transversal	Descriptivo	Observacional

1.2 Área de estudio.

La presente investigación se desarrollo en los centros educativos N° 81524 y N° 1722 del centro poblado de Quirihuac, distrito de Laredo, provincia de Trujillo – 2013.

1.3 Definición de la población muestral.

1.3.1 Características generales:

La población estuvo constituida por preescolares de 3 a 6 años y escolares de 6 a 8 años que asistieron durante el año 2013 a las Instituciones Educativas n° 81524 y n°1722 del centro Poblado de Quirihuac, Laredo - 2013.

1.3.1.1 Criterios de inclusión:

- Niños de 3 a 8 años que asistan de manera regular a cada centro educativo.
- Niños de 3 a 8 años con matricula regular en una de las instituciones educativas de Quirihuac.

- Niños de 3 a 8 años que participen en el programa QaliWarma.
- Niños de 3 a 8 años que consuman alimentos en el refrigerio de cada centro educativo.

1.3.1.2 Criterios de exclusión:

- Niños de 3 a 8 años que presenten alguna enfermedad sistémica o discapacidad.
- Niños de 3 a 8 años que no firmen el asentimiento informado.
- Padres de familia que no firmen el consentimiento informado.

1.3.2 Diseño estadístico de muestreo:

1.3.2.1 Unidad de análisis:

- Niño entre los 3 a 8 años matriculado en una de las Instituciones Educativas N° 81524 o N° 1722 del centro poblado de Quirihuac, Laredo - 2013.

1.3.2.2 Unidad de muestreo:

- Niños entre los 3 a 8 años matriculados en una de las Instituciones Educativas N° 81524 o N° 1722 del centro poblado de Quirihuac, Laredo - 2013.

1.3.2.3 Tamaño muestral:

- El total de la población de niños de 3 a 8 años matriculados en los centros educativos N° 81524 y N° 1722 del centro poblado de Quirihuac-2013.

1.4 Consideraciones Éticas.

Para ejecutar la presente investigación se contó con la autorización institucional de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, de los centros educativos N° 81524 y N° 1722. Se pidió llenar el consentimiento informado a los padres y el asentimiento informado a los niños, respetando las recomendaciones establecidas en la Declaración de Helsinki (Helsinki 1964), modificada por la Asamblea Médica Mundial (Tokio 2008).

2. Método, procedimiento e instrumento de recolección de datos.

2.1. Método.

Observacional.

2.2. Descripción del procedimiento.

- a) De la aprobación y permisos para el trabajo de investigación:
 - Se presentó el proyecto al comité investigador para su aprobación.

- Se pidió autorización institucional al director de cada centro educativo con la documentación pertinente, para poder ingresar a cada plantel para realizar la recolección de datos.
- b) De la selección de muestra:
- Se identificó a los alumnos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos.
 - Se realizó una reunión con los padres de familia y se explicó acerca del proyecto de investigación, posteriormente se procedió a la firma del consentimiento informado por parte de los padres (anexo 1).
 - Se acudió a las aulas de clase, previa coordinación con los docentes, para explicar acerca del proyecto de investigación a los niños y se procedió a la firma del asentimiento informado por parte de los preescolares y escolares (anexo 2).
 - Se realizó una charla de salud bucal explicando la manera correcta de la técnica de cepillado, la cual se aplicó antes de ser evaluados.
- c) Determinar el índice ceo-d y CPO-D:
- El llenado del odontograma se realizó a cada niño sentado correctamente en una silla, utilizaremos los instrumentos de diagnóstico y una linterna de mano (anexo 3).
 - Se determinó el índice ceo-d y CPO-D de cada niño (anexo 3).

d) Recolección de datos:

- Se realizó la inspección de los alimentos del programa QualiWarma y los refrigerios escolares de los niños durante una semana en cada una de las instituciones educativas. Según los alimentos que consumieron se registró en una ficha (anexo 4), para evaluar el tipo de alimentación que se clasificará en:

Azúcares Intrínsecos:

- Son aquellos que están naturalmente integrados en la estructura celular de un alimento (por ejemplo, en las frutas y en los vegetales).

Azúcares extrínsecos:

- Son los que se encuentran libres en el alimento, o han sido agregados a él. En este grupo se incluye:
 - Azúcares Extrínsecos Líquidos: Refrescos, gaseosa, infusión, jugo envasado, lácteos.
 - Azúcares Extrínsecos Sólidos: Golosinas, cereal azucarado, galleta dulce, keke, torta

2.3 Del instrumento de recolección de datos.

- Se utilizó una ficha clínica donde se llenó el odontograma y se determinará el índice ceo-d y CPO-D (anexo 3).
- Se llenó una ficha de acuerdo con el tipo de alimento que contenga cada lonchera (anexo 4).

1.1 VARIABLES:

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Tipo		Escala de medición
				Según su naturaleza	Según su función	
Caries dental	La caries es una enfermedad 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. ¹⁵	<ul style="list-style-type: none"> - Índice ceo-d. - Índice CPO-D. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bajo: ≤ 2 s.o - Medio: $>2 \leq 6$ s.o. - Alto: >6 s.o. ≥ 1 s.l 	Cualitativa	-----	Ordinal
Azúcares	Azúcar es un término que se aplica a los monosacáridos de los cuales, la glucosa, fructosa y galactosa son los más comunes; y los disacáridos donde los más comunes son la lactosa, maltosa y sacarosa, Estudios han indicado que la sacarosa parece ser el azúcar con mayor potencial cariogénico. ⁸	<ul style="list-style-type: none"> - El tipo de azúcar consumido se obtuvo en dos momentos: - Programa QaliWarma. - Refrigerio Escolar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Azúcares intrínsecos: Frutas y vegetales. - Azúcares extrínsecos líquidos: Refresco, gaseosa, infusión, jugo envasado, lácteos. - Azúcares extrínsecos sólidos: Golosinas, cereal azucarado, galleta dulce, keke/tortas. 	Cualitativa	-----	Nominal

Co-Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Tipo		Escala de medición
				Según su naturaleza	Según su función	
GÉNERO	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos, los animales y las plantas ²⁷ .	<ul style="list-style-type: none"> - Masculino. - Femenino. 	-----	Cualitativa	-----	Nominal

III. Análisis estadístico e interpretación de la información.

Los datos fueron almacenados en una base de datos en software estadístico IBM SPSS Statistic 20. Los resultados serán presentados en tablas de una y dos entradas con sus respectivos gráficos o figuras estadísticas, para la verificación o contrastación de hipótesis se utilizará la distribución chi-cuadrado para independencias de criterios. El nivel de significancia fue considerada al 5%.

Si $p > 0.05$ la dependencia no es significativa.

Si $p < 0.05$ la dependencia es significativa

Si $p < 0.01$ la dependencia es altamente significativa

IV. RESULTADOS

El presente trabajo de investigación, realizado en el centro poblado de Quirihuac- Laredo, tuvo como objetivo principal determinar si existe relación entre la prevalencia de caries dental con los azúcares del programa QualiWarma y el refrigerio de niños de 3 a 8 años para lo cual, se examinaron a 130 preescolares y escolares.

Para determinar si existe relación entre la prevalencia de caries dental con los azúcares del programa QualiWarma y el refrigerio escolar de niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac, tenemos que esta dependencia es altamente significativa, es decir que existe relación o influencia del tipo de azúcares de consumo con la prevalencia de caries dental ; los niños que presentan un consumo de azúcares extrínsecos líquidos, el 35.3% presentan un nivel alto de prevalencia de caries, el 5.9% un nivel medio y solo el 8.8% un nivel bajo; pero podemos observar también que de los que consumen más azúcares extrínsecos sólidos el 47.7% presentaron una prevalencia de caries dental de alto y el 50.9% una prevalencia medio y podemos observar que solo un 1.8% de estos niños presentaron un nivel de caries bajo. Vemos que de los niños que tienen más consumo de azúcares intrínsecos ninguno presenta alto nivel de caries dental el 54.8% presentaron un nivel medio de prevalencia y el 45.2% un nivel bajo (Tabla 1).

Se determinó la prevalencia de caries dental de los niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac, donde el 31.7% de los niños presentan un nivel de prevalencia de caries dental alto (de 7 a más dientes careados), el 53.3% una prevalencia media (de 3 a 6 dientes careados), y el 15% una prevalencia de caries baja (de 0 a 2 dientes careados), (Tabla 2).

Con respecto al tipo de azúcares que se utilizan en el programa QaliWarma y los consumidos en los refrigerios de los niños de 3 a 8 años, tenemos que el 25.8% de ellos consumen azúcares intrínsecos, el 28.4% azúcares extrínsecos líquidos y el 45.8% azúcares extrínsecos sólidos (Tabla3).

Se encontró una dependencia altamente significativa entre el tipo de azúcar mas consumido en niños de 3 a 8 años según su género del centro poblado de Quirihuac, Laredo. Es decir que existe relación del género con el tipo de azúcares de consumo de los niños participantes del estudio, esto se observa en la tabla por el hecho de que las niñas el 32.9% consumen azúcares intrínsecos, el 34.3% azúcares extrínsecos líquidos y un 14.3% consumen azúcares extrínsecos sólidos; mientras que los niños tenemos que solo el 16% consumen azúcares intrínsecos y el 20% azúcares extrínsecos líquidos y un significativo 64% consumen azúcares extrínsecos sólidos; aquí se observa la diferencia por que las niñas solo el 14.3% consumen este tipo de azúcares (Tabla 4).

Para los criterios de clasificación del género y el nivel de prevalencia de caries dental en los niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac, Laredo. Tenemos que esta dependencia no es significativa, es decir que no existe relación o influencia del sexo con la prevalencia de caries dental; esto se observa porque tanto para los niños como para las niñas por niveles no presentan diferencias significativas, en el nivel alto tenemos el 32.9% de las niñas y el 30% de los niños, en el nivel medio se encuentra el 52.9% de niñas y 54% de niños, en el nivel bajo tenemos al 14.3% de las niñas y el 16% de los niños (Tabla 5).

TABLA N° 01

Relación entre la prevalencia de caries dental con los azúcares del programa QaliWarma y el refrigerio de niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac.

Nivel de Prevalencia	Azucares						Total
	Intrínsecos	%	E. Líquidos	%	E. Sólidos	%	
Alto	0	0.0	12	35.3	26	47.3	38
Medio	17	54.8	19	55.9	28	50.9	64
Bajo	14	45.2	03	8.8	01	1.8	18
TOTAL	31	100,0	34	100.0	55	100.0	120

$\chi^2 = 40.34$ $p = 0,0000000368 < 0.01 (**)$

GRÁFICO N° 01

Relación entre la prevalencia de caries dental con los azúcares del programa QaliWarma y el refrigerio de niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac.

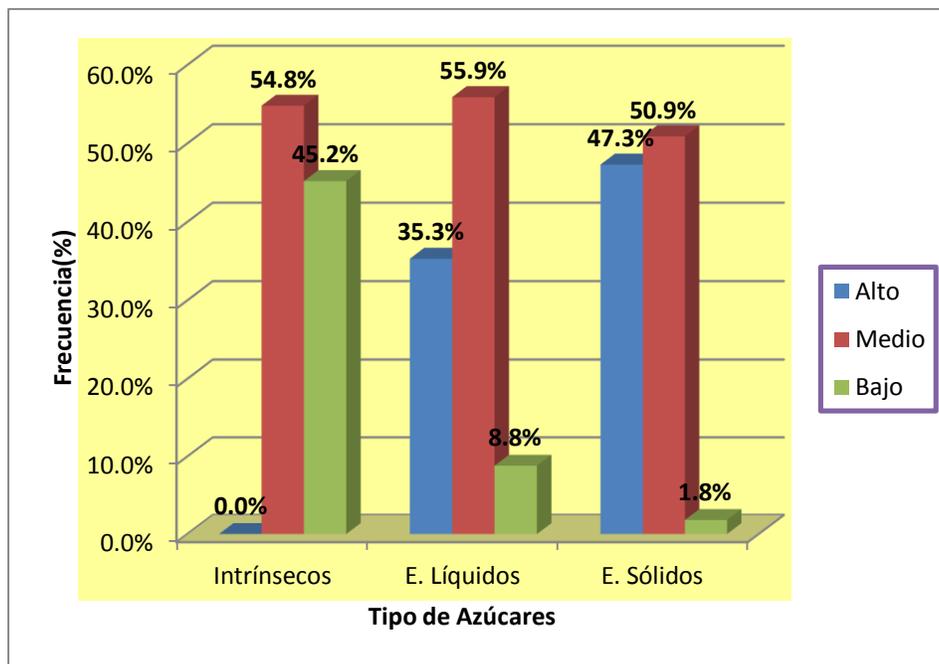


TABLA N° 2

Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac.

Nivel de Prevalencia	Frecuencia	%
Alto	38	31.7
Medio	64	53.3
Bajo	18	15.0
TOTAL	120	100.0

GRÁFICO N° 2

Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac.

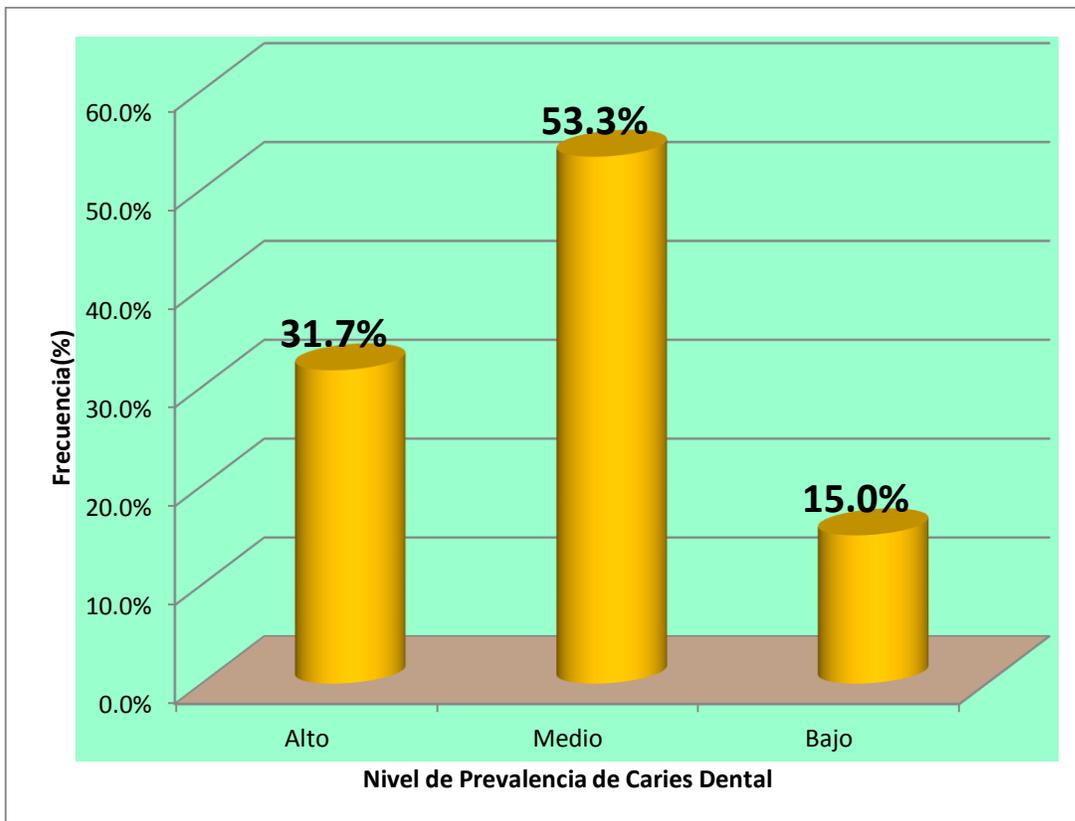


TABLA N° 3

Tipo de azúcar frecuente utilizado por el programa QaliWarma y el azúcar mas consumido en el refrigerio de los niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac, Laredo.

Azucares	Frecuencia	%
Intrínsecos	31	25.8
Extrínsecos Líquidos	34	28.4
Extrínsecos Sólidos	55	45.8
TOTAL	120	100.0

Fuente: Elaborado por el autor en base a encuesta realizada.

GRÁFICO N° 3

Tipo de azúcar frecuente utilizado por el programa QaliWarma y el azúcar mas consumido en el refrigerio de los niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac, Laredo.

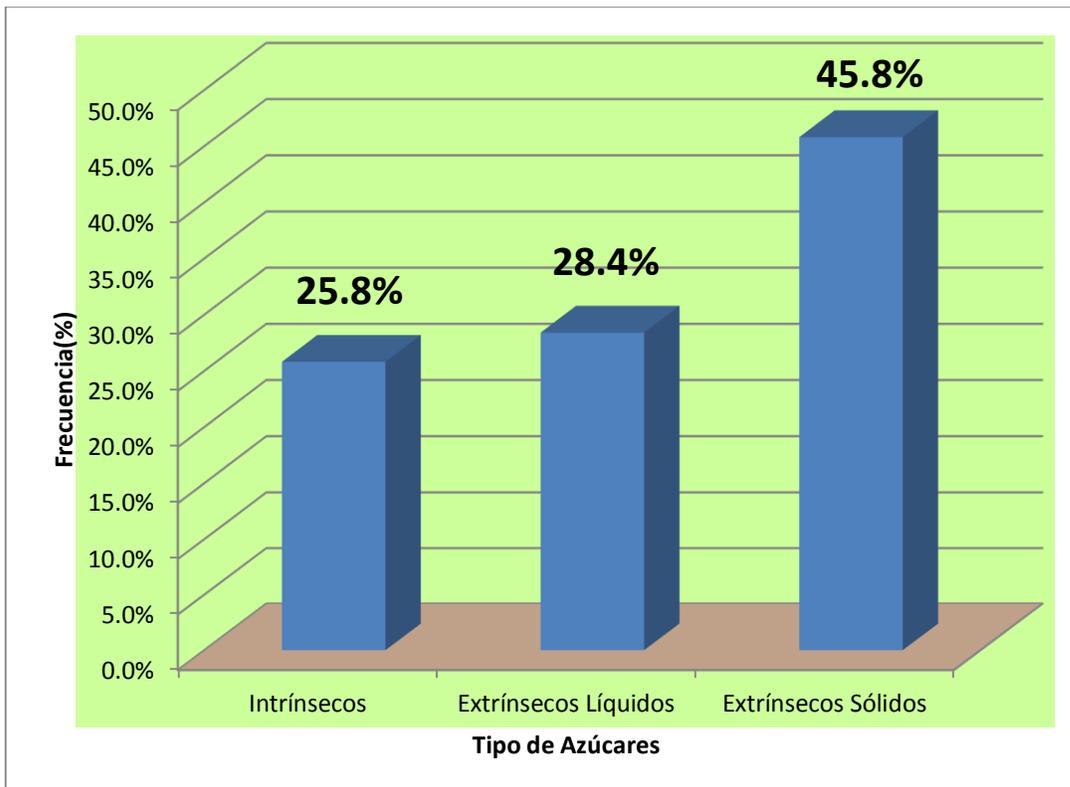


TABLA N° 04

Tipo de azúcar más consumido en los niños de 3 a 8 años según su género del centro poblado de Quirihuac, Laredo.

Azúcares	Género				Total
	Femenino	%	Masculino	%	
Intrínsecos	23	32.9	08	16.0	31
E. Líquidos	24	34.3	10	20.0	34
E. Sólidos	23	14.3	32	64.0	55
TOTAL	70	100,0	50	100.0	120

$\chi^2 = 11.481$ $p = 0,003 < 0.01$ (**)

GRÁFICO N° 04

Tipo de azúcar más consumido en los niños de 3 a 8 años según su género del centro poblado de Quirihuac, Laredo.

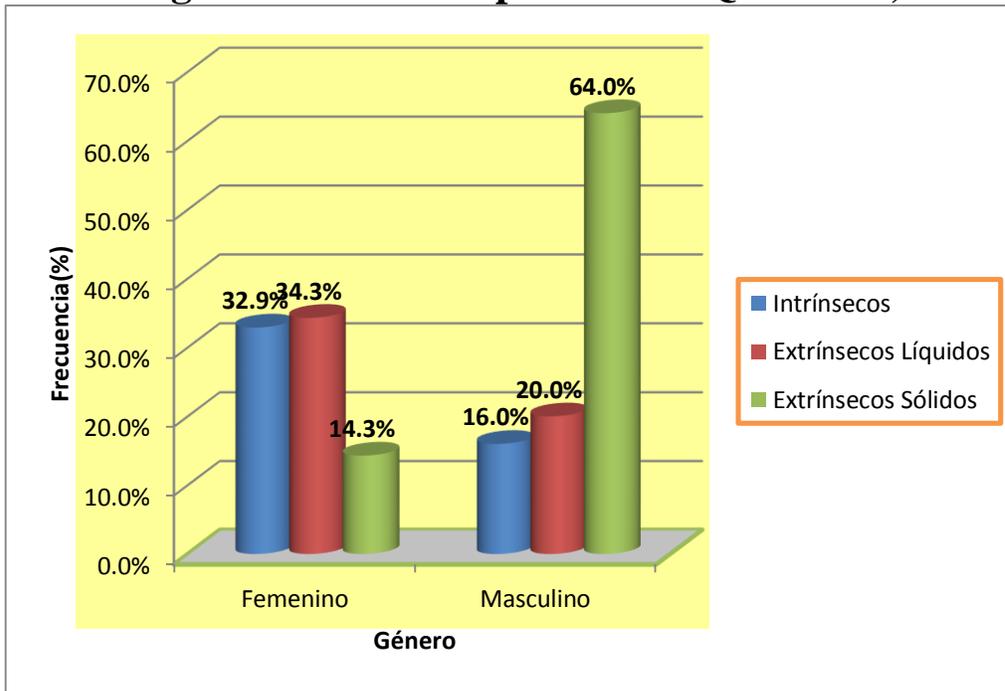


TABLA N° 05

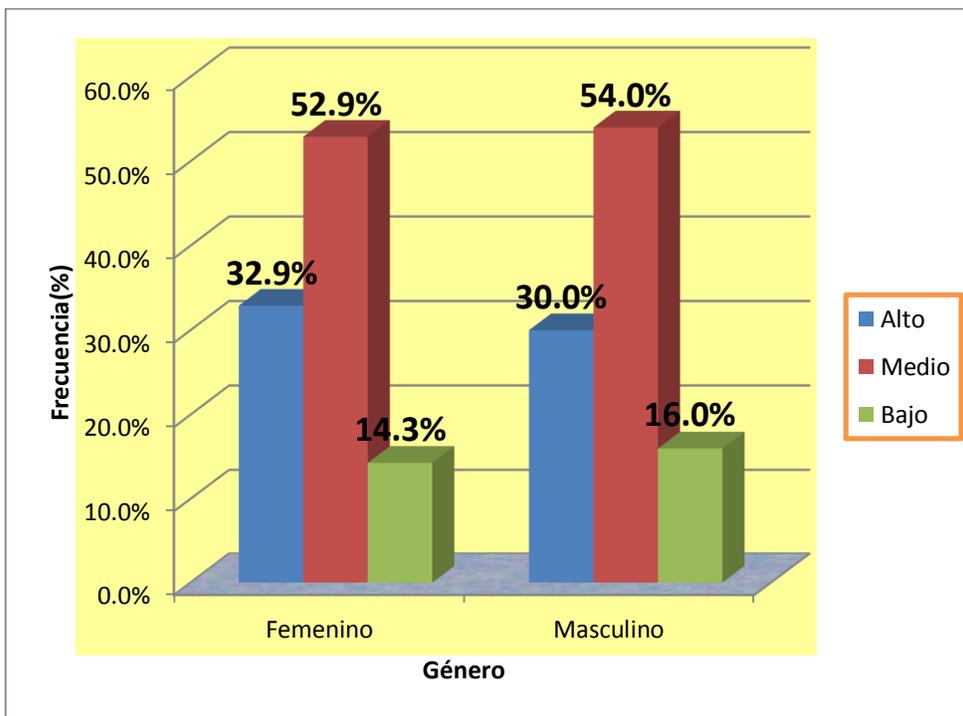
Prevalencia de caries dental en los niños de 3 a 8 años según su género del centro poblado de Quirihuac, Laredo.

Nivel de Prevalencia	Género				Total
	Femenino	%	Masculino	%	
Alto	23	32.9	15	30.0	38
Medio	37	52.9	27	54.0	64
Bajo	10	14.3	08	16.0	18
TOTAL	70	100,0	50	100.0	120

$\chi^2 = 0.139$ $p = 0,933 > 0.05$ (NS)

GRÁFICO N° 05

Prevalencia de caries dental en los niños de 3 a 8 años según su género del centro poblado de Quirihuac, Laredo.



V. DISCUSIÓN

La caries dental es una de las principales causas de pérdida dentaria prematura. El consumo constante de carbohidratos dentro de la dieta, aumenta considerablemente el riesgo de padecer esta enfermedad, no diferencia entre clase social y económica.

El presente trabajo de investigación, realizado en el centro poblado de Quirihuac- Laredo, tuvo como objetivo principal determinar si existe relación entre la prevalencia de caries dental con los azúcares consumidos en el programa QaliWarma y el refrigerio de niños de 3 a 8 años para lo cual, se examinaron a 130 preescolares y escolares.

Nuestros resultados nos muestran que existe una relación significativa entre prevalencia de caries dental y el consumo de azúcares. Esto podría deberse a que los alimentos enviados por el programa QaliWarma y el consumo de alimentos en el refrigerio escolar son altamente cariogénicos. La falta de una correcta higiene después de haber ingerido dichos alimentos aumenta el riesgo de padecer esta enfermedad.

Los resultados hallados en el presente estudio concuerdan con los encontrados por López ¹⁷ en cuanto a la prevalencia de caries. Lo que nos confirma nuevamente los índices de caries dental hallados. A su vez el autor lo relaciona al nivel de conocimiento de las madres respecto a las medidas preventivas de caries dental, lo que se refleja en el contenido de las loncheras de sus niños así como en el déficit de higiene de estos.

Melgar RA.²¹ (2004), realizó un estudio del refrigerio escolar en niños de 3 a 13 años en Lima, encontró que el 80.89% de los refrigerios escolares contenían azúcares extrínsecos sólidos principalmente las galletas y dulces. Los azúcares extrínsecos líquidos más comunes fueron las gaseosas y refrescos, la mayoría de los escolares tenían la combinación de los dos azúcares, lo cual coincide con nuestro estudio en que el azúcar más consumido es el extrínseco sólido.

Carrasco L.²² (2006), realizó un estudio sobre el contenido de loncheras de preescolares de la institución educativa Miguel Grau de Lima, donde determino que el azúcar más consumido fue el extrínseco líquido, en la forma de jugo envasado. Nosotros encontramos que en un 45.5% es consumido el azúcar extrínseco sólido lo que nos indica que es el tipo de azúcar más consumido en nuestro estudio, los resultados son distintos ya que Carrasco L. solo realizó su estudio en preescolares los cuales llevan sus alimentos de casa a su centro educativo.

En el estudio realizado se encontró que el azúcar más consumido fue el extrínseco sólido con un 45.5% y la prevalencia de caries dental fue de 31.7%; en el 2005 Flores M, se realizó un estudio sobre la relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental. Donde se encontró que el 72% de las personas evaluadas consumieron más de 3 veces al día azúcares extrínsecos, y su prevalencia de caries fue del 89.6%, los valores encontrados por Flores fueron más elevados por que realizó mayor mediciones por día a cada persona.

Estos resultados también indican que no se están realizando medidas terapéuticas para evitar que este porcentaje sea más alto, o que las medidas aplicadas no son las correctas. Muchos factores pueden ser la causa de esta prevalencia como : la falta de conocimiento acerca de la caries dental como enfermedad infectocontagiosa y sus factores de riesgo ,dentro de ellas el tipo de dieta; falta de hábitos de higiene, las precarias condiciones en las que viven algunos habitantes del distrito, la falta de orientación tanto a los directivos, docentes y padres de familia de las instituciones educativas sobre prevención, la falta de educación o problemas de tipo económico, ya que los tratamientos especializados (pulpotomía y pulpectomía) son relativamente altos, y disminuyen las probabilidades de tratamientos a tiempo.

VI. CONCLUSIONES

1. Existe relación entre la prevalencia de caries dental con los azúcares del programa QaliWarma y el refrigerio de niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac.
2. Los niveles de prevalencia de caries dental de los niños de 3 a 8 años del centro poblado de Quirihuac, se determinó que el 31.7% de los niños presentan un nivel de prevalencia de caries dental alto, el 53.3% una prevalencia media y el 15% una prevalencia de caries baja.
3. El tipo de azúcar más consumido fue extrínseco sólido en un 45.8%.
4. Se encontró que existe relación del género en el tipo de azúcares de consumo de los niños participantes del estudio.
5. Según el género y el nivel de prevalencia de caries dental, no existe relación o influencia del Sexo con la prevalencia de dientes careados.

VII. RECOMENDACIONES

- Implementar programas preventivos promocionales de salud bucal dirigidos a preescolares, padres de familia y personal de las instituciones educativas, el cual deben extenderse a aquellas poblaciones donde no exista fácil acceso al servicio público o privado para que de esta forma mejorar la salud oral de los niños.
- Educar a la población acerca de la importancia de conservar la dentición decidua.
- Se sugiere incorporar en el programa QaliWarma un cirujano dentista especialista en salud pública para mejorar la alimentación a favor de la salud oral.
- Orientar a los padres de familia sobre el tipo de alimentación adecuada para el correcto desarrollo de sus niños.
- Evitar la venta de productos altamente cariogénicos en los kioscos de las diferentes instituciones educativas.
- Promover hábitos de higiene en preescolares, de manera que formen parte de su rutina.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez M. Factores de Riesgo Asociados a la Pérdida Prematura de Dientes Primarios y su Relación con la Maloclusión Dental en Escolares de la Institución Educativa La Florida. [Tesis para título profesional]. Cajamarca: Universidad Alas Peruanas; 2011.
2. Ritter A, Grippo J, Coleman T, Morgan M. Prevalence of Carious and Non-carious Cervical Lesions in Archaeological Populations from North America and Europe. *J Esthet Restor Dent*. 2009;21:324-35.
3. Silva A, Massao J, Gama R. La Prevalencia de Caries Dental y Evaluación de los Factores de Riesgo en Niños que Participaron en el Programa de Atención Odontológica. [Tesis de Maestría]. Brasil: Universidad do Grande Rio "Professor José de Souza Herdy"; 2008.
4. Finucane D. Rationale for restoration of carious primary teeth: A review. *European Archives of Paediatric Dentistry*. Irlanda; 2012:281.
5. Battellino L, Cornejo L, Dorronsoro S, Maldonado E, Calamari S, Azcura A, Virga C. Evaluación del estado de salud bucodental en preescolares: estudio epidemiológico longitudinal (1993-1994), Córdoba, Argentina. *Journal of Public Health*. 1997; 31:272.
6. Palolmer L. Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. *Rev. chil. pediatr*. 2006; 77.
7. Guerrero V, Godinez A, Melchor C. Epidemiología de Caries Dental y Factores de Riesgo Asociados a la Dentición Primaria en Preescolares. *Revista ADM*. 2009; 65.
8. Sandoval L. Asociación Entre el Nivel de Conocimiento de los Padres Sobre Caries Dental y Dieta con el Contenido de las Loncheras de sus Hijos en el Distrito de

- Víctor Larco. [Tesis para título profesional]. Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego; 2011.
9. Mazengo CM, Tenovuo J, Hausen H. Dental caries in relation to diet, saliva and cariogenic microorganisms in Tanzanians of selected age groups. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1996; 24:169-174.
 10. Falerios S, Urzúa I, Rodríguez G, Cabello R. Uso de sellantes de fosas y fisuras para la prevención de caries en población infanto-juvenil: Revisión metodológica de ensayos clínicos. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.* 2013;6.
 11. Chamorro I. Evaluación del potencial cariogénico de los alimentos contenidos en las loncheras de preescolares del centro educativo ecológico trilingüe Gonzalo Rúaes Benalcazar de Quito. [Tesis de grado para especialidad]. Ecuador. Universidad San Francisco de Quito; 2009.
 12. Acha S, Aguilar R, Argüello C, Ayala C, Brañez R, Cuevas T. Racionalización del consumo de hidratos de carbono y sustitutos del azúcar. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología. Lima: 2010; 17.
 13. Centro de Prensa de la OMS. Informe Sobre el Problema Mundial de las Enfermedades Bucodentales. Ginebra. 2004. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>
 14. Heredia C, Acosta J, Gonzales B, Melgar R, Flores M, Yamamoto F. Odontología preventiva en el niño y en el adolescente. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima; 1999.
 15. Andrés R, Miranda P, Bravo V. Caries risk assessment in children, adolescents and adults and its association with caries experience. *Braz Oral Res.* 2013;27.

16. Fontana M, Young D , Wolff M, Pitts N, Longbottom Ch. Definiendo la caries dental para 2010 y en adelante. DentClin N Am 2010; 54: 469.
17. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Programa Nacional de Alimentación Escolar QualiWarma [sede web]. Lima; 2012 [actualizada el 17 de octubre del 2013; acceso 19 de octubre del 2013]. Disponible en: <http://www.qw.gob.pe/>
18. Valdivia G. Moran R. Quintanilla E. Manual Escolar Valderrama M. Hidalgo R. Manual del kiosco y lonchera escolar saludable Gerencia de Desarrollo Humano, Municipalidad de Miraflores lima: 2012.
19. Rojas E, Cáceres H. Logros, beneficios, barreras percibidas y estrategias planteadas por actores involucrados en una Institución Educativa Saludable durante el eje temático alimentación y nutrición. [Tesis para título de licenciado]. Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana; 2009.
20. Aldave Q. Relación entre la Prevalencia de Caries Dental y el Contenido de las Loncheras en Preescolares de 3 a 5 Años del Distrito Víctor Larco. [Tesis para título profesional]. Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego; 2011.
21. Melgar RA, Delgado E, Castro C, Díaz L, López V, Morón M, Quesada M. Composición del Refrigerio Escolar en Niños de 3 a 13 años de edad en centros educativos estatales del distrito de San Borja. Lima. Universidad Peruana Cayetano Heredia: 2001.
22. Carrasco L. Contenido de Loncheras de Preescolares de la Institución Educativa Miguel Grau. Revista Odontológica Kiru. Lima: 2006; 3(2):61.
23. Cuadrado D, Peña R, Gómez J. El concepto de caries: hacia un tratamiento no invasivo. Revista ADM. 2013; 70:54-60.

24. Pisconte L. Relación Entre la Prevalencia de Caries Dental en Preescolares y el Nivel de Conocimiento de sus Madres Sobre Salud Dental. Distrito La Esperanza – Trujillo.[Tesis para título profesional]. Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego; 2010.
25. Flores M, Montenegro B. Relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental. Rev. EstomatolHereditaria 2005; 15.
26. Ministerio de salud de la nación [sede web].Indicadores epidemiológicos para la caries dental. ciudad autónoma de buenos aires, argentina;2013 [actualizada el 15 de julio del 2013; acceso 20 de octubre del 2013] Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/>.
27. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española (DRAE) [sede web].España; 2013 [actualizada el 2001; acceso 19 de octubre del 2013]. Disponible en: <http://rae.es/recursos/diccionarios/drae>

ANEXO

ANEXO 1

Consentimiento para participar en un estudio de investigación - (PADRES) -

Instituciones : Universidad Privada Antenor Orrego.
Investigadores: Gordillo Bejarano, José Antonio
Título: “Relación entre la prevalencia de caries dental con los azúcares del programa QualiWarma y el refrigerio de niños de 3 a 8 años en Quirihuac, Laredo - 2013”.

Propósito del Estudio:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un estudio llamado: “Relación entre la prevalencia de caries dental con los azúcares del programa QualiWarma y el refrigerio de niños de 3 a 8 años en Quirihuac, Laredo - 2013”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Antenor Orrego. Estamos realizando este estudio para determinar el nivel de relación existente entre la prevalencia de caries dental con los azúcares del programa QualiWarma y el refrigerio que puede presentar su hijo(a).

La caries dental es la enfermedad bucal más frecuente en el ser humano. Es una enfermedad crónica de carácter multifactorial, que involucra factores determinantes entre los cuales se encuentra la dieta inadecuada que mayor mente se da en los niños.

Procedimientos:

Si su hijo decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Se llenara su ficha de odontograma y se determinara su índice CPOD y su frecuencia de consumo de carbohidratos.
2. Se llenara una ficha del contenido de su lonchera por una semana.

Riesgos:

No se prevén riesgos para su hijo(a) por participar en esta fase del estudio.

Beneficios:

Su hijo se beneficiará de una evaluación clínica. Se le informará de manera personal y confidencial los resultados que se obtengan de examen realizado.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio .Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar con un mejor entendimiento sobre la relación del contenido de loncheras y la caries dental

Confidencialidad:

Se guardará la información de su hijo(a). Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos de su hijo(a) no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Uso de la información obtenida:

Toda la información obtenida se utilizará solamente con fines únicamente de investigación.

Además la información de los resultados de su hijo(a) será guardada y usada posteriormente para estudios de investigación beneficiando al mejor conocimiento de la enfermedad.

Derechos del paciente:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar a Gordillo Bejarano, José, nº celular 965386872, nº fijo 427192.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo que cosas le pueden pasar si participa en el proyecto, también entiendo el que puede decidir no participar aunque yo haya aceptado y que puede retirarse del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Padre o apoderado

Nombre:
DNI:

Fecha

Investigador

Nombre: Gordillo Bejarano, José Antonio
DNI: 45087828

Fecha

ANEXO 2

Asentimiento para participar en un estudio de investigación (Menores de 12 años)

Instituciones : Universidad Privada Antenor Orrego.
Investigadores: Gordillo Bejarano, José Antonio
Título: “Relación entre la prevalencia de caries dental con los azúcares del programa QaliWarma y el refrigerio de niños de 3 a 8 años en Quirihuac, Laredo – 2013”.

Propósito del Estudio:

Hola _____ mi nombre es José Antonio Gordillo Bejarano, estamos haciendo un estudio para evaluar el contenido de tu lonchera y determinar si tu tienes una enfermedad llamada caries dental.

La caries dental se produce por el consumo de alimentos chatarras y el mal higiene que pueden tener las personas. No deberás pagar nada por participar en el estudio .Igualmente, no recibirás dinero, únicamente la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento de la caries dental.

No tienes que colaborar con nosotros si no quieres. Si no lo haces no habrá ningún cambio en tu casa o en tu colegio.

Si deseas hablar con alguien acerca de este estudio puedes llamar a: Gordillo Bejarano, José al teléfono: celular nº965386872 o fijo nº 427192, investigador principal.

¿Tienes alguna pregunta?

¿Deseas Colaborar con nosotros?

Si ()

No ()

Testigo (Si el participante es analfabeto)
Nombre:
DNI:

Fecha:

Investigador

Fecha:

Nombre: Gordillo Bejarano, José Antonio
DNI: 45087828

ANEXO 3

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA**

FICHA CLINICA

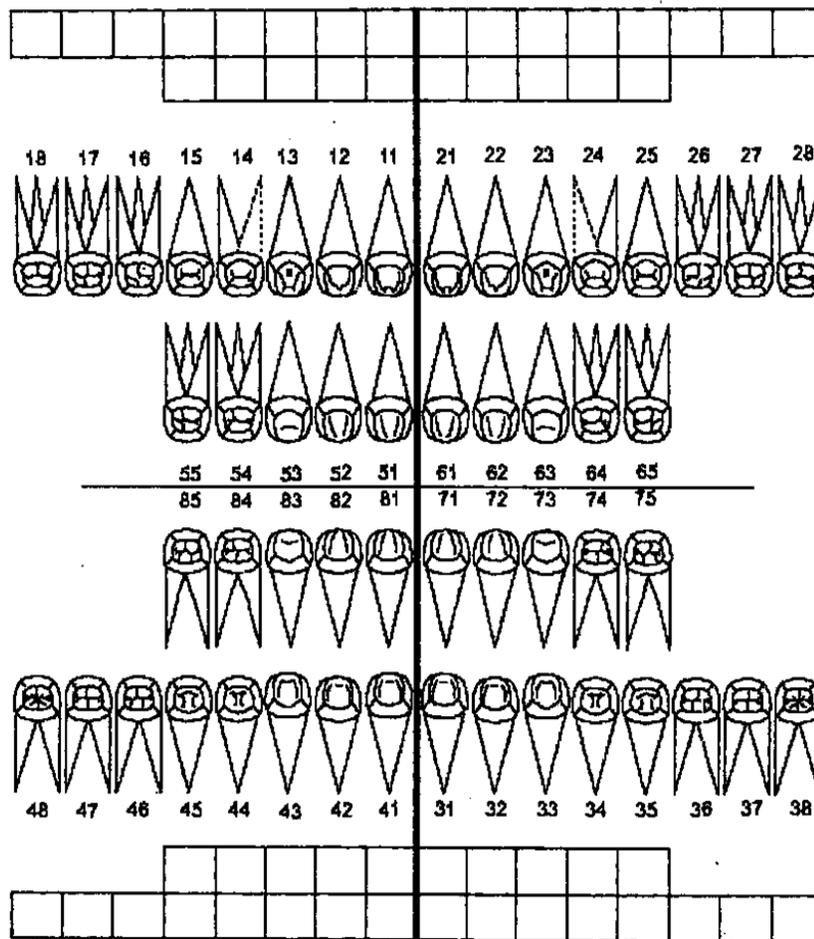
N° de Orden: _____

FECHA DE NACIMIENTO S___ MESES___ SEXO:

M	F
---	---

CENTRO EDUCATIVO: N° 81524 N° 1722 GRADO/SECCIÓN _____

ODONTOGRAMA



Especificaciones: _____

 Observaciones: _____

INDICE CPO-D:
INDICE ceo-d:

	FACTOR DE RIESGO	BAJO	MEDIO	ALTO	T
	CPO-D / ceo-d	≤2 s.o.	>2 ≤6 s.o.	>6 s.o. ≥1 s.l	

ANEXO 4

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

TIPO DE AZÚCARES

N° de Orden: _____

FECHA DE NACIMIENTO EDAD: AÑOS__ MESES__ SEXO: M F

CENTRO EDUCATIVO: N° 81524 N° 1722 GRADO/SECCIÓN _____

Día		LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES	
Tipo de azúcares		QW	R	QW	R	QW	R	QW	R	QW	R
Azúcares Intrínsecos	Frutas										
	Otros										
Azúcares Extrínsecos Líquidos	Refresco										
	Gaseosa										
	Infusión										
	Envasados										
	Otros										
Azúcares Extrínsecos Sólidos	Golosinas										
	Cereal azucarado										
	Galleta										
	Keke/torta										
	Otros										

