

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE  
PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE  
EDAD DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD METROPOLITANO  
PUNO JUNIO – AGOSTO 2017”**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. : MIRIAM PILAR CAMA FARROÑAY**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**PUNO – PERÚ**

**2017**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE PREVENCIÓN EN  
SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD DEL  
ESTABLECIMIENTO DE SALUD METROPOLITANO PUNO JUNIO –  
AGOSTO 2017”

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. : MIRIAM PILAR CAMA FARROÑAY

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA



APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE

:  .....

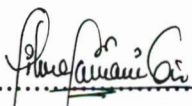
Dr. JORGE LUIS MERCADO PORTAL

PRIMER MIEMBRO

:  .....

CD. ERICK ABELARDO CASTAÑEDA PONZE

SEGUNDO MIEMBRO

:  .....

MSc. VILMA MAMANI CORI

DIRECTOR / ASESOR

:  .....

CD. GAELORD VLADIMIR HUACASI SUPO

Área : Ciencias de la Salud  
Tema : Medicina Estomatológica

Fecha de sustentación: 20-12-2017

## DEDICATORIA

*DEDICO este trabajo a:*

*Mis padres ESTEBAN CAMA Y MARÍA FARROÑAY... que a través de su amor me brindan siempre el estímulo para seguir adelante.*

**AGRADECIMIENTOS A:**

*Dios por darme la sabiduría y la fuerza necesaria para ser una profesional con Vocación de servicio;*

*Mis padres, hermano, familia por apoyarme, creer en mí, por los consejos entregados que me han servido para crecer como persona;*

*Mis amigos por estar conmigo en todos mis estados de ánimo*

*Mis docentes de la Universidad Nacional de Altiplano, que me brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante día a día.*

*Odontólogos que trabajan en el Hospital Militar Central, por la vocación demostrada y conocimiento brindado durante mi estadía en el internado hospitalario.*

*La Licenciada Emma Orfelinda Azañero de Aguirre por su altruismo en concretar este trabajo de investigación.*

*Las madres que participaron voluntariamente e hicieron posible la realización del presente trabajo.*

*Por último, doy gracias, de manera muy especial, a mis amigos bibliotecarios de la Universidad Nacional de Altiplano y Universidad Nacional Mayor de San Marcos quienes generosamente me apoyaron en el transcurrir de mis estudios y proyecto.*

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS .....	7
ÍNDICE DE TABLAS .....	8
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS.....	9
RESUMEN .....	10
ABSTRACT.....	11
CAPÍTULO I .....	12
INTRODUCCIÓN .....	12
1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	13
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.3 IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO.....	14
1.4 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN.....	15
CAPÍTULO II.....	16
REVISIÓN DE LITERATURA .....	16
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	16
ANTECEDENTES NACIONALES .....	17
ANTECEDENTES LOCALES .....	18
2.2 MARCO TEÓRICO .....	19
CONOCIMIENTO: .....	19
Nivel de Conocimiento: .....	20
PREVENCIÓN .....	20
- .....	20
Instrumentos de medición de Conocimiento en Salud Oral .....	21
Cronología y secuencia de erupción de dientes deciduos.....	21
CARIES: .....	22
Factores de riesgo .....	22
Prevalencia de la caries en niños preescolares.....	23
Etapas iniciales de lesión de caries .....	23
Caries de la primera infancia, caries severa en la primera infancia, caries de la lactancia, caries del biberón.....	23
Caries irrestricta, rampante .....	24
Amamantamiento natural.....	24
Amamantamiento artificial .....	25
Salud bucal.....	26
Mantenimiento de la salud bucal .....	26
MEDIDAS PREVENTIVAS EN ODONTOLOGÍA .....	26
Control mecánico de la biopelícula dental.....	26
Elección de cepillos dentales en odontopediatría .....	27
Contaminación de los cepillos dentales .....	28
Técnicas y estrategias de cepillado .....	28
a) Técnica de Bass .....	28
b) Técnica de Starkey .....	28
c) Técnica de Fones .....	28

Hilo dental.....	29
Dentífricos .....	29
Dentífrico no Fluorado.....	30
Dentífricos que contienen Flúor .....	30
Dieta.....	31
Actuación de la dieta en las estructuras dentales .....	31
Destete .....	32
Alimentación en los primeros años de vida .....	33
Potencial cariogénico de los alimentos .....	34
Actuación terapéutica y preventiva del flúor .....	35
Aplicaciones tópicas de flúor.....	36
Uso tópico profesional de fluoruros.....	37
Fluorofosfato acidulado al 1.23% (.....	37
FFA en Mouse .....	37
Flúor Neutro (NaF) al 2% .....	37
Barniz fluorado .....	38
Aplicación Sistémica de Flúor .....	39
Selladores de fosas y fisuras .....	39
2.3 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN .....	40
2.4 OBJETIVOS .....	41
CAPÍTULO III.....	42
MATERIALES Y MÉTODOS .....	42
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.2. POBLACIÓN.....	42
Criterios de selección:.....	42
Criterios de inclusión .....	42
Criterios de exclusión .....	42
Variable:.....	42
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	43
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	44
3.4. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	44
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	45
CAPÍTULO IV .....	47
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	47
4.1 RESULTADOS .....	47
4.2 DISCUSIÓN .....	65
CAPÍTULO V.....	67
CONCLUSIONES .....	67
CAPÍTULO VI .....	68
RECOMENDACIONES.....	68
CAPÍTULO VII.....	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	69
ANEXOS .....	74

**ÍNDICE DE FIGURAS**

FIGURA 1 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD METROPOLITANO PUNO JUNIO-AGOSTO 2017.....	48
FIGURA 2 NIVEL DE CONOCIMIENTO Y EDAD DE LAS MADRES SOBRE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD..	50
FIGURA 3 NIVEL DE CONOCIMIENTO Y GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MADRES SOBRE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD.....	52
FIGURA 4 NIVEL DE CONOCIMIENTO Y NÚMERO DE HIJOS DE LAS MADRES SOBRE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD.....	54
FIGURA 5 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE VISITAS AL DENTISTA DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD.....	56
FIGURA 6 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE HIGIENE BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD .....	58
FIGURA 7 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE CARIES DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD.....	60
FIGURA 8 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE HÁBITOS NUTRICIONALES DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD .....	62
FIGURA 9 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE TRATAMIENTOS PREVENTIVOS DE LA CARIES DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD .....	64

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD METROPOLITANO PUNO JUNIO-AGOSTO 2017 .....	47
Tabla 2 NIVEL DE CONOCIMIENTO Y EDAD DE LAS MADRES SOBRE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD .....	49
Tabla 3 NIVEL DE CONOCIMIENTO Y GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MADRES SOBRE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD .....	51
Tabla 4 NIVEL DE CONOCIMIENTO Y NÚMERO DE HIJOS DE LAS MADRES SOBRE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD .....	53
Tabla 5 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE VISITAS AL DENTISTA DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD .....	55
Tabla 6 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE HIGIENE BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD.....	57
Tabla 7 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE CARIES DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD .....	59
Tabla 8 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE HÁBITOS NUTRICIONALES DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD .....	61
Tabla 9 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE TRATAMIENTOS PREVENTIVOS DE LA CARIES DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD .....	63



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

- AAOP: Academia americana de odontología pediátrica
- AAPD: Academia Estadounidense de Odontología Pediátrica
- ADA: Asociación dental americana
- APP: asociación americana de pediatría
- CPI: Caries de la primera infancia
- CPI-S: Caries de la primera infancia severa
- CRED: Control de crecimiento y desarrollo
- ENDES: Encuesta Demográfica y de salud familiar
- FDA: administración de alimentos y medicamentos
- OMS: Organización mundial de la salud

## RESUMEN

El **objetivo** del presente estudio fue determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años del Establecimiento de Salud Metropolitano Puno junio - agosto 2017. **Materiales y método** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y de corte transversal. La población fue el total de madres de niños de 0 a 3 años de edad -141 madres- que acudieron al servicio de CRED entre los meses de junio y agosto; las cuales recibieron un cuestionario anónimo compuesto por 14 preguntas, estas se agruparon en 5 bloques: visitas al dentista, higiene oral, caries, hábitos nutricionales y tratamientos preventivos de la caries; Para el análisis de resultados se empleó la prueba estadística diferencia de proporciones con un nivel de significación ( $\alpha = 0.05$ ). Los niveles de conocimiento se establecieron según el puntaje de las 14 preguntas: nivel de conocimiento inadecuado de 0 a 14 puntos, nivel de conocimiento medio de 15 a 21 puntos y nivel de conocimiento adecuado de 22 a 28 puntos. **Resultados:** el 60.2% de las madres tienen un nivel de conocimiento adecuado, seguido del 33.3% que tienen un nivel de conocimiento medio y un 6.5% tuvo conocimiento inadecuado sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años de edad. El grupo etario que predominó fue de 25 a 31 años, representado por el 48.2%; sobresalió el grado de instrucción superior con el 54% y el 57.4% de las madres solo tenían un hijo; en relación al bloque de preguntas sobre: visitas al dentista tuvieron conocimiento adecuado 73.8%; de higiene bucal un conocimiento adecuado 78.0%; de caries un conocimiento inadecuado 42.6%; sobre hábitos nutricionales un conocimiento adecuado 76.6% y de tratamientos preventivos de la caries las madres mostraron tener un conocimiento inadecuado 54.6%. **Conclusión:** el nivel de conocimiento de las madres sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años del Establecimiento de Salud Metropolitano Puno junio - agosto 2017 fue adecuado.

## PALABRAS CLAVE

Nivel de conocimiento, prevención, salud bucal, madres, primera infancia

## ABSTRACT

The objective of the present study was to determine the level of knowledge of mothers about oral health prevention of children from 0 to 3 years of the Puno Metropolitan Health Establishment June - August 2017. Materials and method an observational, descriptive, prospective and of cross section. The population was the total of mothers of children from 0 to 3 years of age -141 mothers- who attended the CRED service between the months of June and August; which received an anonymous questionnaire composed of 14 questions, these were grouped into 5 blocks: visits to the dentist, oral hygiene, caries, nutritional habits and preventive treatments of caries; For the analysis of results, the statistical test difference of proportions with a level of significance ( $\alpha = 0.05$ ) was used. The levels of knowledge were established according to the score of the 14 questions: inadequate knowledge level from 0 to 14 points, average knowledge level from 15 to 21 points and adequate knowledge level from 22 to 28 points. Results: 60.2% of mothers have an adequate level of knowledge, followed by 33.3% who have an average level of knowledge and 6.5% had inadequate knowledge about oral health prevention of children from 0 to 3 years of age. The age group that predominated was 25 to 31 years old, represented by 48.2%; the superior level of education stood out with 54% and 57.4% of the mothers only had one child; in relation to the block of questions about: visits to the dentist had adequate knowledge 73.8%; of oral hygiene adequate knowledge 78.0%; of caries inadequate knowledge 42.6%; on nutritional habits adequate knowledge 76.6% and of preventive treatments of caries mothers showed to have an inadequate knowledge 54.6%. Conclusion: the level of knowledge of mothers about prevention in oral health of children from 0 to 3 years of Health Establishment Metropolitan Puno June - August 2017 was adequate.

## KEY WORDS

Level of knowledge, prevention, oral health, mothers, early childhood

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

Las enfermedades bucales en infantes se atribuyen a hábitos de lactancia, dieta inadecuada, falta de higiene bucal y ausencia de medidas preventivas.<sup>1</sup>

Una estrategia orientada a mejorar las condiciones de salud bucal es la preventiva que incluye a la población infantil.<sup>2</sup>

Mediante la adquisición de hábitos alimenticios e higiénicos apropiados, métodos, técnicas, formas o maneras de proceder para evitar que entidades nosológicas hagan su presencia en la cavidad oral.

Artículos publicados recientemente describen las recomendaciones de salud bucal para padres y el manejo actual; sin embargo el rápido avance de las lesiones en infantes, nos lleva a indagar sobre los factores de riesgo implicados en este particular grupo etáreo.<sup>3</sup>

La educación de la madre es fundamental para la salud de su hijo, ya que será el único contacto durante mucho tiempo,<sup>4</sup> en la cual el niño adopte hábitos saludables como parte de su rutina diaria.<sup>2</sup>

Es por ello que la presente investigación pretende determinar cuál es el nivel de conocimiento de las madres sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años del Establecimiento de Salud Metropolitano Puno Junio-agosto 2017

## 1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Una de las enfermedades más frecuente en los niños son las caries dentales.<sup>5</sup>

La caries dental y enfermedad periodontal, son un problema importante de salud pública en todo el mundo. Estos problemas pueden iniciarse a edades muy tempranas y están vinculadas a conocimiento y prácticas deficientes en salud bucal de las madres y padres.<sup>6</sup>

Según la OMS afirma, entre el 60% y el 90% de los niños en edad escolar tienen caries a menudo acompañado de dolor o sensación de molestia.<sup>7</sup>

Actualmente, hay una gran preocupación por la prevención y control de la caries dental en la mayoría de los países latinoamericanos, en los cuales existen estrategias que cuentan con el apoyo de los Gobiernos de Estado, Ministerios de salud, empresas privadas, sin embargo se observa un aumento en su prevalencia a diferencia de otros continentes.<sup>8</sup>

En nuestro país la caries presentó una tendencia creciente. Los reportes estadísticos de las enfermedades bucales de los tejidos duros y blandos, las glándulas salivales y anexos como motivo de consulta externa ocuparon el segundo lugar de la morbilidad general, la prevalencia general de caries fue de 90.7%<sup>9</sup>

Es actualmente la enfermedad crónica más prevalente en la infancia temprana y presenta graves repercusiones en la salud general del niño, sus sutiles manifestaciones iniciales pasan desapercibidas por los padres de manera que la enfermedad puede encontrar terreno fértil para su progresión. El gran desconocimiento de las madres con relación a la época ideal de llevar a sus hijos a la primera consulta con el odontopediatra, sumado a la sorpresa de saber que los niños pueden tener caries a una edad muy pequeña agravan el cuadro de la enfermedad la actividad de caries se vuelve tan aguda, que en corto tiempo ocurre la destrucción de una dentición joven, asustando a los padres.<sup>10</sup>

La madre es la encargada de crear conductas y hábitos que determinarán el futuro de la salud bucal del niño.<sup>11</sup>

Se ha observado que en poblaciones como la colombiana y cubana que la herramienta clave para disminuir la prevalencia de la caries en los niños es la educación de la población, que debe empezar precozmente. Evidencias indican una elevada

aceptabilidad de las madres a este tipo de programas, la gran disposición e interés que manifiestan hacia los nuevos conocimientos proporcionados por el profesional de salud.<sup>12</sup>

Hoy hay suficiente conocimiento científico sobre la etiología de la caries y sobre los causantes de este proceso para que desarrollemos estrategias preventivas eficaces <sup>13</sup>

Por ello es una prioridad mantener y consolidar programas de salud bucal infantil, fomentar en la población hábitos adecuados y potenciar la formación de profesionales sanitarios de atención primaria (Sociedad Gallega de Odonto-Estomatología 1998)<sup>14</sup>

Por lo que la investigación contribuirá a determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años de edad del Establecimiento de Salud Metropolitano Puno junio –agosto 2017

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

La formulación del problema de investigación del presente proyecto está dada por la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las madres sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años de edad del establecimiento de salud metropolitano Puno junio –agosto 2017?

## **1.3 IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO**

La promoción de la salud bucal en el infante es una medida de gran importancia para la prevención de las futuras enfermedades en los niños. Son los padres los responsables directos de la salud bucal de sus niños pequeños<sup>1</sup>

La odontología preventiva se sitúa en dos frentes en el de la madre, pensando en su bienestar y en la prevención de salud de su hijo, le enseñan como alimentar a su bebé, como realizar la higiene bucal, que elementos de higiene usar en cada etapa, la importancia de los controles periódicos y sobre todo se orientan a los padres a anticiparse a la enfermedad.

Últimos resultados ENDES 2016-salud bucal ejercicios de prácticas adecuadas de higiene bucal por el contrario ubican al departamento de Puno (8.4%) como la región con el menor ejercicio de prácticas adecuadas.

Esto nos lleva a investigar sobre cuanto conocen las madres sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años de edad, ya que son ellas quienes generalmente pasan el mayor tiempo con sus hijos toda vez; que es un sector de la población que se encuentra expuesto a hábitos culturales y sociales; para que el profesional de la salud el odontólogo, haga un énfasis en ese punto crítico por la cual atraviesa este sector (binomio madre- hijo) fundamental en cada familia; esperando que las entidades de servicio del Estado tanto estatales como privadas tomen las decisiones y medidas necesarias que refuercen el campo de la odontología y esta pueda cumplir su papel viabilizando una mejoría de la salud bucal en nuestro país.

Por lo que pretendemos dar a conocer que hay una necesidad urgente de priorizar la prevención y detección precoz como forma de mejorar la salud bucodental, con más impacto en las sociedades más desfavorecidas, a un menor coste y así como generar conocimientos en cuanto a la prevención en salud bucal, para lograr una mejor calidad de vida de la población infantil.

#### **1.4 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN**

Ámbito general: Puno es una región del Perú situado en el sureste del país. Ocupa 67.000 km<sup>2</sup> de territorio conformado por la mitad occidental de la Meseta del Collao, al oeste del lago Titicaca, y las yungas amazónicas al norte. Limita al este con territorio boliviano, al suroeste con los departamentos de Tacna, Moquegua y Arequipa, al oeste con el Cuzco y al norte con Madre de Dios. Altitud: el plano más bajo es el que se ubica a los contornos del lago Titicaca, cuyas riveras están a 3.825 msnm. Es el centro de conjunción de dos grandes culturas: quechua y aymara.

Ámbito específico: Ciudad de Puno, Establecimiento de Salud Metropolitano Puno (CRED)

## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### ANTECEDENTES INTERNACIONALES

**Pineda D. y cols (2015 – Cuenca, Ecuador)** Determinó la relación entre la frecuencia de caries dental en escolares y el nivel de conocimiento de sus madres en salud oral en la Unidad Educativa Fe y Alegría. Cuenca 2014-2015. La población estudiada fue de 113 niños/as con sus respectivas madres de familia; a ellas se aplicó una encuesta. El nivel de conocimiento sobre salud oral de las madres encuestadas demostró un nivel alto (32,7%), medio (43,4%), y bajo (23,9%).<sup>15</sup>

**González E. y cols (2014 - Granada, España)** Investigó el conocimiento de pediatras y padres andaluces sobre las caries de aparición temprana y valorar si los pediatras proporcionan información a los padres sobre salud oral infantil y visitas al odontopediatra; mediante una muestra aleatoria de 113 pediatras y 112 padres con niños menores de 3 años recibieron un cuestionario anónimo compuesto por 14 ítems para pediatras y 16 ítems para padres. Los padres tenían bajos conocimientos en todos los aspectos del estudio. Los pediatras andaluces deberían mejorar sus conocimientos sobre las caries de aparición temprana e informar más a los padres sobre cuidados orales y sobre la posibilidad de visitar al odontopediatra. Los padres tienen unos conocimientos muy escasos sobre caries de aparición temprana.<sup>16</sup>

**Delgado M. y cols (2014 – Jaramijo, Ecuador)** Determinó el nivel de conocimiento de higiene oral en las madres y su influencia en la salud bucodental en sus hijos de 0 a 3 años, atendidos Centro de Salud Jaramijo, marzo- agosto 2014. La población fue de 80 madres de los menores de 0 a 3 años. Se evidenció que existen un alto porcentaje de madres que obtuvieron un nivel bajo en conocimiento sobre higiene oral. La falta de conocimiento sobre higiene oral en las madres son los factores que inducen la presencia prematuramente de caries en los menores, por lo que se debe implementar programas de educación a las madres de este sector.<sup>17</sup>



**Teixeira P. y cols. (2011 – Asunción, Paraguay)** Describió el nivel de conocimiento de las madres sobre higiene bucal en niños de 0 a 3 años que asisten al Hospital Materno Infantil San Pablo en el año 2010. Se realizó un estudio descriptivo observacional de corte transversal. La población constó de 102 madres. La mayoría de las madres encuestadas (87-85%) denotaron niveles no aceptables en cuanto al conocimiento sobre salud bucal en los bebés. El nivel de conocimiento bueno (1-1%) es muy bajo. Se observa que las madres mayores de 25 años presentan mejores niveles de conocimiento, al igual que las que trabajan fuera de casa, en ellas la frecuencia de nivel no aceptable es menor. El conocimiento de las madres sobre los cuidados buco dentales de sus niños es bajo, por lo que se hace necesario impartir educación acerca de los mismos, tanto a las madres como a los profesionales de salud.<sup>18</sup>

#### ANTECEDENTES NACIONALES

**Vasquez O. (2016 - Trujillo, Perú)** Determinó el nivel de conocimiento sobre salud bucal en las madres de familia de niños del nivel inicial de la I.E.P. Juanita Mojica del distrito La Esperanza, provincia de Trujillo – región La Libertad, año 2016. Este estudio es de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, prospectivo de diseño transversal y observacional. Trabajó con una muestra poblacional de 30 madres de familia a quienes se les aplicó un cuestionario de 10 preguntas. Se obtuvo que el nivel conocimiento en salud bucal fue regular con 56.7%. Por otro lado, para medidas preventivas el 46.7% mostró un nivel regular. En cuanto a salud bucal según edad, para las edades de 31 a 40 años fue regular con 71.4%; por último según el grado de instrucción, fue regular para el nivel superior con 66.7%. Concluyendo que el nivel de conocimiento sobre salud bucal en las madres de familia es regular.<sup>19</sup>

**Paz M. (2015 – Lima, Perú)** determinó el nivel de conocimiento de las madres sobre las medidas preventivas en salud bucal de sus hijos de 0 a 36 meses que asistieron a los servicios de odontoestomatología de la mujer y odontopediatría de Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé el 2014, siendo un estudio descriptivo, observacional y de corte transversal. La muestra fue de 369 madres; aplicó una encuesta estructurada de 20 preguntas para la recolección de información del nivel de conocimiento de las madres; obtuvo que el nivel de conocimiento que predominó fue el regular con el 56.9% de las madres encuestadas, seguido del nivel malo con el 31.7% y del nivel bueno con el 11.4%<sup>20</sup>

**Jáuregui A. (2015 - Trujillo, Perú)** Determinó el nivel de conocimiento sobre salud bucal en madres que asistieron al programa de control de crecimiento y desarrollo. se aplicó un cuestionario; Demostraron que el nivel de conocimiento sobre salud bucal fue regular 83.9%, el 14.7% tuvo un nivel bueno y el 1.4% un nivel malo. Sobre medidas preventivas el 53.1% tubo un nivel bueno, el 39,3 un nivel regular y el 7.6% un nivel malo.<sup>21</sup>

#### **ANTECEDENTES LOCALES**

**Murillo T. (2004 - Puno, Perú).** Estableció la importancia del conocimiento sobre prevención en salud bucal en los padres de familia del sector de niños discapacitados. La población estuvo conformada por 79 personas entre padres de familia y tutores de los niños matriculados en el año académico 2004 del Centro de Educación Especial-Puno. El trabajo fue de tipo descriptivo y de corte transversal en el que los datos se obtuvieron mediante utilización de fichas de cuestionario que fueron formuladas directamente a los padres de familia. Se obtuvo que el 59% de los padres o tutores tienen un nivel de conocimiento medio, seguido por el 22% con un nivel de conocimiento alto y solo un 19% con un nivel bajo. El nivel de conocimiento con respecto a la prevención de caries dental es medio. Los cuales pusieron de manifiesto la necesidad de educar e incentivar en este grupo poblacional las medidas preventivas oportunas para evitar cualquier alteración en la boca de los niños discapacitados.<sup>22</sup>

## 2.2 MARCO TEÓRICO

### CONOCIMIENTO:

Es el entendimiento, inteligencia, razón natural. Aprehensión intelectual de la realidad o de una relación entre los objetivos, facultad con la que nos relacionamos con el mundo exterior.<sup>23</sup>

El conocimiento tiene su origen en la percepción sensorial, después llega al entendimiento y concluye finalmente en la razón se dice que el conocimiento es una relación entre un sujeto y un objeto. El proceso del conocimiento involucra cuatro elementos: sujeto, objeto, operación y representación interna (el proceso cognoscitivo)  
24

Piaget afirma que los hombres desde que nacen, luchan y se esfuerzan por adaptarse al mundo y el aprendizaje es necesario para entenderlo y controlarlo.

En busca del equilibrio con su entorno, el hombre adquiere conocimientos mediante experiencias e informaciones que le sirvan para enfrentarse y adaptarse a las nuevas situaciones.

El conocimiento es un proceso histórico cuyo desarrollo, limitado e imperfecto de la realidad hasta su conocimiento profundo, preciso y completo. El hombre no solo percibe los objetos y fenómenos del mundo, sino influye activamente sobre ellos transformándolos.<sup>25</sup>

*El conocimiento científico* es un pensamiento dinámico el cual utiliza métodos científicos, investigaciones, experimentación, para aproximarse a la realidad o dar solución a un determinado problema. Todos los resultados que se adquieran del conocimiento científico son fundamentados en la realidad y en las investigaciones.

- Conocimiento Común: se adquiere de manera cotidiana, sin una planeación y sin la utilización de instrumentos especialmente diseñados.
- Conocimiento Científico: exige mayor rigor, que trata de encontrar las regularidades en los conocimientos para explicarlos, conocerlos y predecirlos.

- Conocimiento Empírico: se da por casualidad de la vida, es decir al azar, permite a los seres humanos salir de la rutina; actuar, determinar acciones, hechos y respuestas casi por instinto; de aquí que su fuente principal de conocimiento son los sentidos.<sup>23</sup>

**Nivel de Conocimiento:**

Es el conjunto de conocimientos adquiridos en forma cualitativa y cuantitativa de una persona, logrados por la interacción de los aspectos sociales, intelectuales y experimentales en la actividad práctica de la vida con los que sus conceptos y su saber determinan el cambio de conductas frente a ello, teniendo como base el conocimiento del mundo objetivo.<sup>23</sup>

**PREVENCIÓN**

Comprende todo un conjunto de actuaciones que permiten evitar la ocurrencia de la enfermedad, interrumpirla o aminorar su progresión. Por ello cualquier actuación odontológica puede considerarse preventiva. Este concepto es amplio porque cualquier enfermedad tiene su historia natural es decir su evolución<sup>4</sup>

Diversos conceptos se utilizan para describir las actividades preventivas

La promoción de la salud bucal es una actividad que ocurre a nivel de la comunidad con el propósito de facilitarle a las personas el vivir una vida más saludable, también puede dar lugar a la reducción de otros problemas como el sobrepeso, porque muchos problemas de salud tienen factores de riesgo comunes

La prevención tiene como objetivo el reducir el riesgo de la enfermedad específica.

La prevención se describe en tres niveles:

- Prevención Primaria de la caries previene la ocurrencia de lesiones nuevas de caries.
- Prevención Secundaria de la caries es la detección temprana y la intervención para detener lesiones tempranas de caries.
- Prevención Terciaria de la caries es la restauración de cavidades para prevenir la destrucción adicional, eventualmente originando la pérdida del diente.<sup>13</sup>

### **Instrumentos de medición de Conocimiento en Salud Oral**

Existen diversos tipos de instrumentos de medición tanto cualitativa como cuantitativa. Tal vez el instrumento más utilizado para recolectar datos es el cuestionario, que consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir.<sup>26</sup>

### **Cronología y secuencia de erupción de dientes deciduos**

El inicio de la calcificación de los dientes deciduos ocurre cerca del cuarto y el sexto mes de vida fetal, finalizándola cuando el niño está con casi un año de vida. La calcificación de los dientes permanentes tiene inicio al nacimiento del niño, con el primer molar. La etapa eruptiva de la dentición decidua se extiende en promedio del sexto al trigésimo mes de vida del niño.

La cronología de erupción corresponde a la fecha que el diente irrumpe en la cavidad bucal.

La secuencia de erupción es el orden en que los dientes van irrumpiendo en la boca. Cerca de los 6 a 8 meses de edad, se inicia la erupción de los incisivos centrales, seguidos por los incisivos laterales, primeros molares, caninos, segundos molares, siendo de manera general los inferiores los que anteceden a los superiores la dentición decidua por lo general se completa cerca de los 3 años de edad, conforme puede ser observado en la tabla<sup>27</sup>

**Cuadro 1 Secuencia y cronología de erupción de los dientes deciduos (en meses)**

<b>Diente</b>	<b>Inferior</b>	<b>Superior</b>
Incisivo central	8	10
Incisivo lateral	13	11
Primer molar	16	16
Canino	20	19
Segundo molar	27	29

Cuadro 1 propuesta por Logan y Kronfield y modificada por McCall & Schour

**CARIES:**

El término “caries” proviene del latín y significa descomponerse o echarse a perder.<sup>28</sup>

**definición**

Es una disbiosis, que se manifiesta principalmente por el alto consumo de azúcares fermentables (Simon-Soro, 2015)<sup>29</sup>

La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible, de origen multifactorial, íntimamente relacionada con una higiene bucal deficiente, la alimentación nocturna, elevado consumo de azúcares, colonización bacteriana precoz y un nivel socioeconómico bajo de los padres. (Barrios, 2012-2013)

Es la destrucción localizada de los tejidos duros dentales susceptibles por subproductos ácidos de la fermentación bacteriana de los carbohidratos dietéticos.

El proceso se inicia dentro del biofilm bacteriano (placa dental) que cubre las superficies del diente. El proceso es dinámico si la desmineralización prevalece sobre la remineralización el resultado será la pérdida permanente e irreversible de mineral, formación de la cavidad y la destrucción continua de los tejidos duros.<sup>30</sup>

**Factores de riesgo**

Es cualquier característica o exposición de un individuo que aumenta la posibilidad de desarrollar una enfermedad.

-Medio ambiente la frecuencia de visitas al odontólogo, la exposición al flúor en sus diversas formas, frecuencia cantidad y momento de ingestión de los azúcares. (AAPD 2016)

-Estilos de vida El niño que consume constantemente azúcares es muy difícil cambiar este hábito (Ventura 2011), existe influencia importante de la familia en la adquisición de hábitos de higiene correctos la influencia de hábitos (Kumar 2016)

-Factores hereditarios como el Flujo y cantidad de saliva, estructura dentaria, sistema inmunitario y hasta preferencia por los azúcares (Opal 2015)<sup>29</sup>

### **Prevalencia de la caries en niños preescolares**

Tang y colegas realizaron exámenes de caries dental en 5171 niños preescolares obtenidos de los programas de asistencia de salud pública en Arizona, encontraron en el estudio caries en el 6,4% de los de 1 año de edad, casi el 20% en los de 2 años, el 35% en los de 3 años, y el 49% en los niños de 4 años de edad.

Greenwell y colegas encontraron que el 84% de los niños que estaban libres de caries en la dentición temporal permanecían libres de caries en la dentición mixta.<sup>31</sup>

### **Etapas iniciales de lesión de caries**

Los eventos metabólicos del biofilm ocasionan pérdida del mineral en el diente aumentando la porosidad del esmalte el cual se refleja como manchas blancas de color opaco.<sup>29</sup>

### **Caries de la primera infancia, caries severa en la primera infancia, caries de la lactancia, caries del biberón**

Se presenta en niños muy pequeños que utilizan el biberón, chupón para dormir, ya sea leche, agua endulzada, jugos de frutas u otros líquidos azucarados, son lesiones de rápida evolución.

Se localizan principalmente a nivel de incisivos superiores infantiles (deciduos), le siguen caninos y primeros molares superiores; en cambio los incisivos inferiores casi no se afectan porque están protegidos por las estructuras blandas. Esta caries se inicia poco después de la erupción de los dientes, a nivel de las caras vestibulares y evolucionan debido a que el niño deja de succionar mientras duerme y al mismo tiempo el líquido se estanca en la cavidad bucal, el flujo salival disminuye y los músculos prácticamente no tienen actividad. Todos estos factores permiten el contacto directo entre sustrato, placa dentobacteriana y dientes durante varias horas.<sup>28</sup>

La Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAOP) define la caries de la primera infancia (CPI) como la presencia de una o más superficies dentales deterioradas (no cavitadas o cavitadas), ausentes (como resultado de caries) u obturadas en cualquier diente deciduo en un niño de 71 meses de edad o menos. La AAOP también especifica que en niños menores de 3 años de edad cualquier señal de caries de la primera infancia severa (CPI-S).<sup>31</sup>

### **Caries irrestricta, rampante**

Massler la definió como un “tipo de caries de aparición súbita, generalizada, de progresión rápida que resulta en un involucramiento temprano de la pulpa que afecte a dientes que por lo general son considerados como inmunes al deterioro normal”<sup>31</sup>

Puede afectar a niños, adolescentes y adultos. La velocidad del avance de la caries se relaciona con la etapa de maduración de los dientes, ejemplo la caries evoluciona con más rapidez y es más destructiva cuando las lesiones comienzan en los molares primarios alrededor de los 2.5 a 3 años, en los primeros molares a los siete años, en premolares y segundos molares permanentes entre los 11 y 13 años, al darse poco tiempo para la formación de dentina secundaria, con frecuencia se compromete la integridad de la pulpa. Las lesiones son blandas y de color entre amarillo y pardo.<sup>28</sup>

### **Amamantamiento natural**

La leche materna consiste en un alimento adaptado a atender las necesidades nutricionales del bebé, proveer energía para su desarrollo y crecimiento, proporciona protección contra infecciones y acondiciona el tracto intestinal del recién nacido. Es imprescindible para el desarrollo psicológico del bebé, dada la dependencia físico afectiva de éste con su madre.

El amamantamiento representa el factor inicial del buen desarrollo dentofacial, pues establece una relación correcta entre las estructuras duras y blandas del aparato estomatognático, permitiendo una respiración adecuada, tonicidad y posturas correctas de la lengua y labios en perfecto cierre: respiración nasal.

Se sabe que todos los tipos de leche poseen potencial cariogénico, debido a la presencia de lactosa, siendo la mayor preocupación el frecuente amamantamiento no asociado a la higiene bucal, principalmente durante la noche cuando el flujo salival es reducido.

Straub (1952, apud Carvalho) concluye en su investigación que de 237 personas con deglución atípica, ninguna había sido amamantada del seno de la madre.

No es necesario dar por lo general otros alimentos además de la leche materna al bebé antes de los 4 meses de edad.<sup>32</sup>



### **Amamantamiento artificial**

Sólo deberá ser adoptada cuando es totalmente imposible el amamantamiento natural, en casos de indicación estricta y no de forma aleatoria. La principal función de la lactancia artificial es proporcionar un método seguro de alimentar a bebés de bajo peso al nacer y prematuros hasta que éstos estén fuertes, lo suficiente, para mamar exclusivamente del seno.

El amamantamiento artificial es recomendable en casos de estrés provocados por cansancio, nerviosismo o ansiedad que llevan a la madre a perder el estímulo de amamantar, cuando el amamantamiento natural fuera insuficiente para suplir las necesidades del bebé, cuando la madre es portadora de enfermedad transmisible, si hace uso de medicamentos que por medio de la leche puedan perjudicar al niño.<sup>33</sup>

Con relación a la posición que debe mantener el niño a ser amamantado, se recomienda que sea semi-sentado, teniendo la cabeza en plano superior al resto de cuerpo evitando así, reflujo líquido hacia la tuba auditiva, lo que puede ocasionar otitis de repetición. Esta posición hace que el niño mame más y tenga menos frecuencia de hambre.

El tipo de mamila usada en el biberón debe ser anatómica de caucho o silicona y el orificio debe estar orientado hacia arriba, encontrándose con el paladar. Este orificio debe ser pequeño pues, de lo contrario, permitirá el goteo pasivo del líquido, lo que es contraindicado por llevar al bebé a realizar la deglución atípica, alterando el movimiento lingual, para no atragantarse durante el amamantamiento.

En las primeras semanas de vida la leche variará de acuerdo con la aceptación y necesidad del niño, dando preferencia a las fórmulas maternizadas que proporcionen proteínas, vitaminas, grasas y sales minerales.

Se recomienda la administración de jugos de frutas naturales, té o agua, no se debe adicionar azúcar; si hay necesidad de añadir edulcorante realizarlo con control, se observó que el primer contacto del bebé con el azúcar es a través del biberón, lo que propicia la aparición de caries. Por tanto hacer uso de agua pura para saciar la sed del niño.

Según los pediatras el uso del biberón debería ser eliminado, como máximo a los 18 meses de edad ya que su uso prolongado propiciará la adquisición de hábitos nocivos. Actualmente el uso de vasos es posible para evitar el uso del biberón; se ha observado una buena aceptación en niños con pocos meses de vida.<sup>34</sup>

### **Salud bucal**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) habla de la salud bucal como un elemento esencial de la salud general y del bienestar, que impacta significativamente en la calidad de vida.<sup>35</sup>

Una adecuada salud bucal permite que el niño mastique bien sus alimentos, pronuncie correctamente los fonemas y contribuye al desarrollo de su autoestima.<sup>36</sup>

### **Mantenimiento de la salud bucal**

La mayoría de los programas preventivos están basados en la remoción mecánica de la placa bacteriana (biofilm dental) ya sea por profilaxis profesional o cepillado dental seguida de un minucioso examen clínico intrabucal y su resultado registrado en la ficha clínica del paciente, en la secuencia se realiza una aplicación tópica de flúor bucal, la aplicación de sellantes en las superficies oclusales de molares temporales o permanentes.<sup>37</sup>

## **MEDIDAS PREVENTIVAS EN ODONTOLOGÍA**

### **Control mecánico de la biopelícula dental**

Las bacterias se acumulan en la superficie dental formando diversas colonias envueltas en una matriz extracelular compuesta básicamente por glicoproteínas y polisacáridos; la cual recibe el nombre de **biopelícula dental**.

Su libre acumulación puede conllevar a la disolución de las estructuras mineralizadas y alteraciones inflamatorias en el periodonto. Løe et al (1965) Von der Fher et al (1970) constataron, que la caries como la gingivitis pueden desarrollarse en aproximadamente 2 a 3 semanas en condiciones acumulables de biopelícula. Sin embargo las alteraciones gingivales también desaparecerían una semana después de instaurada la limpieza bucal y que las caries desarrolladas se inactivan 23 días después de cepillado dental y enjuagues diarios con solución fluorada.

Así la indicación de limpieza del bebé desdentado con el uso de una gasa humedecida en agua hervida o solución fisiológica sería al final del amamantamiento y en el caso de leche estancada, el bebé debe estar en la posición de amamantamiento se puede usar masajeadores bucales, dederas de silicona o gasa envuelta en el dedo índice de la madre, debe ser de manera suave y agradable con la finalidad de crear un ambiente tranquilo para el bebé.

Aunque estas maniobras puedan ser realizadas por el niño. El objetivo principal debe ser enfocado en el responsable hasta la edad escolar. Esto porque el niño intentará realizarlo sin ayuda de la madre pero aún no posee un desarrollo motor suficiente para la remoción adecuada de la biopelícula.

A pesar que la remoción pueda ser realizada con coadyuvantes químicos, la remoción mecánica es el medio más efectivo para la limpieza dental, ningún instrumento o alimento consistente es más efectivo que el cepillo dental. Tal vez esta sea la razón por la que el cepillado dental sea el componente básico de los programas con enfoque preventivo, lo que propone es que su efecto este asociado con el flúor presente en los dentífricos.<sup>38</sup>

### **Elección de cepillos dentales en odontopediatría**

Los componentes básicos del cepillo son:

**Mango:** en odontopediatría este debe ser considerado, pues en la mayoría es la madre que va a realizar el cepillado, por esta razón el mango debe ser largo (aproximadamente de 10 a 13 cm) que proporcionen una buena empuñadora por parte del responsable. Deben poseer una anatomía ideal y no poseer formas que dificulten la empuñadura.

**Cabeza:** debe ser pequeña aproximadamente de 1 a 1.5 cm, lo suficiente para cubrir 2 a 3 dientes adyacentes. El número de cerdas debe ser de 2 a 3 filas de tubos en sentido horizontal y 6 a 8 filas de penachos en sentido vertical.

**Cerdas:** constituye el componente más importante, ya que entra en contacto con los tejidos duros y gingivales, en un cepillo dental infantil se debe optar siempre por un cepillo suave o extra suave, pues permiten una buena remoción de la biopelícula sin

causar daños a la unión cemento esmalte y posterior recesión gingival. Con respecto al material se debe optar por cerdas sintéticas o de nylon.<sup>38</sup>

### **Contaminación de los cepillos dentales**

Una estrategia simple sería evitar el uso comunitario o intercambio de cepillos dentales (ejemplo entre hermanos) generalmente en familias con bajo poder adquisitivo, puede utilizarse una solución antiséptica como el gluconato de clorhexidina al 0.12% (periogard) otra sería el cambio periódico de cepillos dentales.

### **Técnicas y estrategias de cepillado**

Existen diversas técnicas aunque la mejor es aquella a la que el paciente mejor se adapte.

#### **a) Técnica de Bass**

Las cerdas apuntan hacia arriba en la maxila (maxilar superior) y hacia abajo en la mandíbula formando un ángulo de 45° en relación al eje longitudinal de los dientes, se presiona con delicadeza en el surco mientras se realiza pequeños movimientos vibratorios horizontales sin despegar el cepillo durante 10 a 15 segundos por área.<sup>38</sup>

**b) Técnica de Starkey** - Lo llevan a cabo los padres con el niño de pie, colocando al niño de espaldas a ella apoyando la cabeza contra ella. Los filamentos forman un ángulo de 45° en relación al eje longitudinal del diente y se realizan movimientos horizontales, con la mano izquierda separa los tejidos bucales y con la derecha realiza la limpieza.<sup>39</sup>

**c) Técnica de Fones** - se realiza movimientos circulares en todas las caras dentarias excepto caras oclusales e incisales donde son movimientos anteroposteriores. Por ser simple de fácil ejecución, esta técnica se vuelve bastante recomendada para bebés (Guedes-Pinto et al., 2003)

Un sistema de cepillado a introducir al paciente cuando va al consultorio es pedirle a la madre que muestre como ella acostumbra realizar el cepillado al niño, interfiriendo sólo en la cantidad de dentífrico utilizado, debiendo optar por pasta dental fluorada con la aparición de los molares, colocar una pequeña cantidad en 1 o 2 penachos de cerda.

Después de que el responsable realizó el cepillado se debe mostrar las áreas en que la limpieza fue deficiente, para ello el profesional puede utilizar reveladores de placa, eritrosina fucsina básica y verde de malaquita.

Es importante enfatizar a los padres de que este acto es un momento de relajación para el niño, en un ambiente tranquilo que ayuden a volver el cepillado un hábito saludable que perdure por toda la vida del niño.<sup>38</sup>

### **Hilo dental**

Según Buischi & Axelson (1999) la prevalencia de caries y gingivitis es mayor en áreas interproximales donde la remoción de la placa bacteriana por el cepillado tradicional es ineficiente. Goran Kok et al. (1992) concluyó que el hilo dental ha sido considerado más eficaz que el cepillado dental en la reducción de la gingivitis proximal.

La mayoría son hechos de nylon, pudiendo ser o no encerado, el no encerado viene siendo considerado el de elección por la facilidad de ser pasado entre los puntos de contacto; pero desde el punto de vista de aceptación del paciente, el hilo dental encerado y con sabor como tutti-fruti, canela, hierbabuena y menta parece ser más útil.

Después de la irrupción de los incisivos centrales inferiores el uso del hilo dental tiene que ser estimulado para que los niños puedan adquirir destreza manual.

El odontopediatra debe mostrar a la madre a utilizar el hilo dental en el niño. El pedazo de hilo dental debe ser aproximadamente 25 cm, debe ser enrollado en los dedos medios de ambas manos, el espacio entre los dedos índices (3cm) para limpiar las áreas de contacto, sin forzarlo para no lastimar la encía y manteniéndolo bien estirado. Curvar el hilo formando una “C” y deslizarlo entre el diente y la encía, desenrollando el hilo sin uso y enrollando el otro, conforme la limpieza va siendo hecha. En los dientes superiores se utilizan los dedos pulgares.<sup>38</sup>

### **Dentífricos**

Sabemos que la ingestión de dentífricos varía inversamente con la edad, cuanto más pequeño el niño, mayor es el riesgo de ingestión del dentífrico. Por ello las siguientes orientaciones:

-Los dientes de los niños deben ser higienizados y/o supervisados por los padres siendo los encargados de colocar el dentífrico en el cepillo del niño.

- El niño debe ser estimulado a escupir para adquirir este reflejo lo más temprano posible.
- Los responsables deben ser orientados sobre usar una pequeña cantidad de dentífrico fluorado (0,10 a 0,30g).
- No dejar el dentífrico fluorado al alcance de los niños.

### **Dentífrico no Fluorado**

Generalmente en forma de gel para entrenar el cepillado en niños pequeños que todavía no saben escupir, también podrían ser utilizados por niños de bajo riesgo de caries, pertenecientes a familias que tienen el control sobre los factores que conllevan al desarrollo de la caries (dieta, higiene). Estaría asociado a una fase de transición para ayudar a instalar el hábito del cepillado sin riesgos de intoxicación crónica, puede ser usado desde la erupción del primer diente aproximadamente de los 6 a 8 meses hasta los 18 meses de edad (erupción de los primeros molares deciduos- fase de mayor riesgo), 24 meses o más, en caso de que el profesional lo considere adecuado.<sup>40</sup>

### **Dentífricos que contienen Flúor**

En las pastas dentales encontramos compuestos fluorados: fluoruro de sodio (NaF) o monofluorofosfato de sodio (MFP). Sin embargo independiente del compuesto usado, la acción en la cavidad oral será la misma, ya que ambos compuestos liberan ion flúor.

Basados en la recomendación de la Asociación Dental Americana (ADA) asociación americana de odontopediatría (AAPD), Asociación Americana de Pediatría (AAP), Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), así como el fórum mundial de fluoruros (2003), se sugiere que el inicio del uso del dentífrico fluorado sea a partir de los 2-3 años de edad, siendo que el odontopediatra deberá brindar las instrucciones pertinentes a la dosis y frecuencia. Se recomienda utilizar pasta dental con flúor a partir de los 2 - 3 años de edad, de baja concentración de flúor (400 a 600 ppm F), siendo colocado en el cepillo infantil en cantidad equivalente a una lentejita (0,10 a 0,30g)<sup>1</sup>

En infantes que tengan el riesgo de caries dental identificado, se recomienda utilizarlo con la erupción del primer molar deciduo y únicamente una vez al día, preferentemente en las noches.

Entre los dentífricos fluorados de baja concentración de flúor existentes en el mercado peruano tenemos:

- Gel dental infantil Wellela (natural sin flúor)
- Colgate Baby (550 ppm F)
- Oral B (550 ppm F)
- Pro (500 ppm F)
- Dentito (550 ppm F)<sup>1</sup>

En la actualidad la evidencia es contundente en relación a la efectividad de pastas dentales con concentraciones de  $\geq 1000$  ppm de flúor en la reducción de caries tanto en la dentición decidua como en la permanente. (Santos/Nadanovsky 2013), en infantes de 0 a 3 años aplicar la cantidad de un granito de arroz.

Desde la erupción del primer diente se deben utilizar pastas dentales de 1000-15000 ppm de flúor, el cepillado debe realizarse 2 veces al día, evitar enjuagar con agua; sólo escupir el exceso de pasta. (Toolkit 2014)<sup>29</sup>

## **Dieta**

### **Actuación de la dieta en las estructuras dentales**

Tanto la desnutrición materna como la infantil principalmente en los primeros años de vida, puede ocasionar alteraciones en el desarrollo prenatal y postnatal de las estructuras dentales.

La carencia de vitamina C provoca atrofia de odontoblastos resultando en la formación de una dentina porosa por la mineralización perjudicada de los tejidos duros. La falta de vitamina A provoca atrofia de los ameloblastos e hipoplasia del esmalte mientras que la deficiencia de la vitamina D afecta el proceso de mineralización de las estructuras dentales. Estas alteraciones pueden ocurrir durante la etapa prenatal o postnatal. La desnutrición proteica afecta las funciones salivales tales como deficiencias en el flujo salival, capacidad tampón, producción de proteínas salivales (IgA secretora) y enzimas (amilasa salival).

Los minerales también son nutrientes importantes, proveen componentes estructurales para el cuerpo, actuando directamente en la formación de los huesos y dientes, además permiten el buen funcionamiento de nervios, músculos y participan en el proceso de la coagulación sanguínea.

**Destete**

Es la transición progresiva de la alimentación con leche materna a la alimentación con la dieta de la familia, alrededor de los 6 meses de edad, muchos bebés amamantados con leche materna necesitan de suplementos y están fisiológicamente listos para recibirlos.

El periodo entre los 4 y 6 meses ha sido visto como adecuado para que los bebés comiencen a adaptarse a diferentes alimentos, texturas y modos de alimentación.<sup>32</sup>

Es de extrema importancia para el establecimiento adecuado de hábitos alimenticios, siendo así se debe buscar la introducción gradual de cada tipo de alimento (salados, frutas) sino también de su consistencia (pastosa fibrosa).

La complementación inicial debe ser realizada con vegetales, hortalizas, cereales de arroz enriquecidos con hierro, frijol y substitutos para que el niño se adapte al sabor de esos alimentos antes de probar el sabor de frutas dulces. El niño no debe consumir alimentos pastosos por tiempo prolongado ya que, la consistencia es importante para el proceso de deglución. Inicialmente deben ser pasados por una prensa fina después por otras más gruesas, hasta cerca de los 9 a 12 meses ya puedan ser ofrecidos en pedazos. Marshall menciona que la leche de vaca, huevos y miel deben ser ofrecidos en la dieta sólo, después del primer año de vida ya que son altamente alergénicos.

Según Rodrigues a partir del séptimo mes de vida, el reflejo de succión es neurofisiológicamente innecesario, pues el niño inicia la madurez de las estructuras neuromusculares realizando los movimientos para comer y beber coordinadamente.<sup>33</sup>



**Cuadro 2 Esquema de alimentación en el primer año de vida**

<b>Edad (meses)</b>	<b>Alimentación</b>
0-6	Amamantamiento materno
6-7	Leche materna (o biberón) Comidas con sal (sopas/licuadas) Frutas: papilla de fruta Jugo de fruta
7-8	Leche materna (o biberón) Comidas con sal (sopas triturada) 2 papillas de fruta (postre) 2 Jugos de fruta
8-12	Leche materna (o biberón) Comidas con sal (sopa con pedazos) 2 postres 2 Jugos de fruta

**Alimentación en los primeros años de vida**

Se debe orientar a los responsables para que sean obedecidas tres comidas principales y dos o tres entre comidas, para obtener no sólo hábitos alimenticios adecuados sino también para el establecimiento de buenos patrones nutricionales y de salud bucal en la medida que reduce la ingestión de alimentos pobres a nivel nutricional por lo general cariogénicos.

Marshall relata factores que pueden influenciar en la calidad y cantidad de los alimentos ingeridos como por ejemplo realizar todas las comidas, entre comidas en horarios establecidos y de preferencia en un ambiente tranquilo y sin distracciones (TV, computador). Por lo general un individuo que posee una dieta estructurada, obedeciendo a horarios, difícilmente pedirá alimentos con alto poder cariogénico.<sup>33</sup>

### **Potencial cariogénico de los alimentos**

La composición química y física de los alimentos, el tamaño de las partículas, solubilidad adhesión textura y sabor, son factores determinantes de la cariogenicidad. Los carbohidratos son la principal fuente de la dieta y sirven de sustrato para la microflora bucal.

La bacterias cariogénicas son responsables por el metabolismo de carbohidratos de bajo peso molecular (monosacáridos y disacáridos) resultando en la formación de ácidos responsables por el proceso de desmineralización de las estructuras dentarias. Los polisacáridos no pueden ser metabolizados por las bacterias sin embargo, la saliva los degrada por acción de la amilasa salival que los convierte en azúcares más simples que posteriormente pueden ser asimilados por las bacterias.

El niño adoptará hábitos semejantes a los de las personas con las que vive. Es muy importante que el adulto dé el ejemplo al niño, por lo general a los pequeños les gusta imitar el comportamiento de sus padres.

Cuando el niño es más grande y comienza a probar alimentos altamente cariogénicos puede recomendarse la vigilancia del consumo a través del “día de los dulces” en el cual todos estos alimentos son permitidos en la cantidad deseada, pero sólo en este día previo acuerdo con los padres y sin olvidar la limpieza.

La ruptura de hábitos dietéticos es muy difícil por lo que la explicación a los responsables deberá abarcar el riesgo de ciertos alimentos, la frecuencia recomendada y como pueden llegar a causar problema de la salud oral en el niño.<sup>33</sup>

**Cuadro 3 Guía dietética por edad (adaptado de Marshall, 2003)**

Edad	Textura	Comidas	Patrón alimentario	Observaciones
Nacimiento a 6 meses	líquida	Leche materna Fórmula	Libre demanda	Fórmula infantil dará los nutrientes necesarios
6 meses a 1 año	Líquido y transición para alimentos sólidos	Leche materna y fórmula infantil preparados caseros	Tres comidas tres entre comidas	Introducir vaso entrenador
1-2 años	Líquido comidas consistentes	Leche de vaca, jugos, frutas	Tres comidas tres entre comidas	Transición para el vaso
2-5 años	Comida fibrosa consistente	Todo tipo de alimentos	Tres comidas entre comidas	Importante el consumo de calcio y vitamina D (leche o suplementos)

### **Actuación terapéutica y preventiva del flúor**

El mecanismo por el que el flúor reduce la incidencia de caries, es cuando el flúor está presente en la saliva y la placa, siendo capaz de frenar las reacciones de desmineralización que se producen en la superficie del esmalte y acelerar la remineralización de pequeñas lesiones de caries. A altas concentraciones tiene un efecto bactericida y en periodo de calcificación de los dientes es capaz de aumentar la concentración de fluorapatita en el esmalte.

La sobredosificación puede dar lugar a fluorosis aunque generalmente en su forma clínica más leve como líneas o manchas blanquecinas sobre el esmalte.

El fluoruro contenido en alimentos tiene gran importancia, ya que al sumarse al aportado por el agua fluorada, las tabletas de flúor y los preparados tópicos (dentífricos, colutorios, geles) puede tener efectos útiles como perjudiciales.

El té contiene 175 ppm de flúor, las espinacas 3,8 ppm, el tomate 41 ppm, lentejas 18 ppm, papa 3 ppm y frutas cereza 6 ppm; así en tejidos vivos aparecen concentraciones determinadas por el tipo de dieta y contenido de flúor en la bebida: el hígado 5,5 ppm y riñón de vaca 2,5 ppm; mientras que las carnes de pollo o cordero 1 ppm; los pescados como la caballa o sardina presentan concentraciones mayores (15-25 ppm) aunque la mayor concentración de flúor aparece en la piel y cartílago del pez.<sup>41</sup>

### **Aplicaciones tópicas de flúor**

-La crema dental con flúor es el vehículo ideal para aplicar el flúor a los dientes.

-colutorios de flúor fueron utilizadas poblaciones de niños con elevada actividad de caries. El mejor efecto es alcanzado con los enjuagues diarios con 0,05% de solución de NaF.<sup>13</sup>

Los enjuagues bucales no se recomiendan en niños en edad preescolar puesto que no tienen un control completo del reflejo de deglución. El colutorio diario conviene realizarlo tras el cepillado dental nocturno. Su aplicación es simple enjuague durante 1 minuto<sup>14</sup>

También se puede utilizar combinado solución o gel de fluoruro de sodio al 0.2% y clorhexidina al 0.2% utilizándose en enjuagatorios bucales o en el cepillado dental.

En el Perú se incrementó un programa de enjuagatorios con solución fluorada al 0.2% en niños de 6 a 12 años en centros educativos y establecimientos de servicio del ministerio de salud.<sup>42</sup>

-Flúor barniz contienen altas concentraciones de flúor y se adhieren a las superficies dentales por días.

-Los geles de flúor se aplican sobre todos en cubetas.

-Flúor en tabletas chupables se puede utilizar desde la edad de 3 años.

-Flúor en chicle se podrán utilizar desde la edad de 10 años en niños con actividad extrema de caries.<sup>13</sup>

### **Uso tópico profesional de fluoruros**

#### **Fluorofosfato acidulado al 1.23% (FFA en gel)**

Esta solución contiene fluoruro de sodio (NaF) al 1.23% como componente activo adicionado ácido fosfórico 0.1M amortiguada en un pH que varía entre 3 y 4 proporcionando características ácidas al producto.

Es el agente fluorado de aplicación tópica profesional más utilizado, presenta una concentración de 12 300 ppm F, mucho mayor que la encontrada en dentífricos.<sup>1</sup>

En cuanto al tiempo se acostumbra recomendar aún 4 minutos, cuando es posible realizarlo; no obstante en el caso de que no exista la opción de usar barniz fluorado, en niños más pequeños, el uso de gel FFA por un minuto sería el tiempo más recomendable.<sup>43</sup>

#### **Recomendaciones y cuidados**

- a) No está indicado el enjuague después de la aplicación tópica del FFA al 1,23% en gel.
- b) No comer ni beber nada por lo menos 30 minutos después de la aplicación tópica.
- c) Nunca aplicar el FFA en gel con el paciente en ayunas.

#### **FFA en Mousse**

Presenta una formulación semejante al FAA en gel (12,300 ppm F y pH 3,5) <sup>43</sup> la diferencia está en su forma de presentación mousse (espuma) su efecto es semejante al gel, tiene como ventaja la utilización de menor cantidad de flúor debido a su volumen, pero de baja densidad, es de gran aceptación por los infantes debido al sabor y aspecto<sup>1</sup>

#### **Flúor Neutro (NaF) al 2%**

El flúor neutro posee una concentración de 9000 ppm F, su indicación se restringe a la presencia de restauraciones estéticas ya que el flúor gel acidulado puede generar la erosión de éstas, cuando es aplicado regularmente. Es más aceptable por los niños menores debido a que es menos ácido que el Flúor gel acidulado.<sup>1</sup>

La solución de fluoruro de sodio al 0,02% ha sido recomendada por algunos autores para ser utilizado en bebés antes de que se inicie el cepillado con las pastas dentales fluoradas, el efecto benéfico para la salud oral del bebé sería la eliminación y

desorganización temporal de la placa bacteriana (biofilm dental) y las medidas dietéticas adecuadas, que garanticen una buena salud.<sup>1</sup>

### **Barniz fluorado**

Es una suspensión de fluoruro de sodio en solución alcohólica de resinas naturales. La concentración de fluoruro en el barniz es del 5% (22 600ppm) y posee pH neutro. Es aplicado tópicamente en zonas con actividad de caries.<sup>1</sup>

El barniz de fluoruro de sodio está recomendado especialmente para usar en niños en edad preescolar, debido a su facilidad de aplicación e igual eficacia a los sistemas FFA. Seppa y colegas investigaron el efecto del barniz de fluoruro de sodio y encontraron una disminución de lesiones nuevas en niños con elevada experiencia de caries que las logradas con aplicaciones semestrales de un gel de FFA durante un periodo de estudio de 3 años, también observaron que este barniz cumple con los criterios de la AOA para la afirmación de ser “al menos tan buena como” los geles tópicos de flúor aplicados profesionalmente.<sup>43</sup>

Antes de la aplicación del barniz, los dientes pueden recibir profilaxis o ser cepillados con un dentífrico para eliminar la placa y restos alimenticios. El barniz es entonces aplicado con un cepillo suave, con re aplicaciones recomendadas a intervalos de 3 a seis meses, dependiendo de la evaluación de riesgo de caries. Un régimen de tratamiento anual más intensivo consiste de tres aplicaciones dentro de un periodo de 10 días ha sido investigado, y este régimen se observo es tan eficaz como las aplicaciones cada cuatro meses.

Debido a que menos de un milímetro es utilizado, la cantidad de fluoruro que finalmente se ingiere cuando el barniz es eliminado de las superficies dentales es inferior a 3 mg. Así no hay problemas en materia de seguridad, este procedimiento es recomendado para usar en niños pequeños en lugar de la aplicación tópica tradicional de gel con flúor.

Se recomienda que en las 12 horas después de aplicado en barniz, el niño consuma dieta blanda, pastosa y líquida, para evitar remover el producto después de estas 12 horas recién podrá realizarse el cepillado.<sup>43</sup>

### **Aplicación Sistémica de Flúor**

-Fluoración del agua a es recomendado por la OMS un valor guía para fluoruro en aguas el de 1,5 mg/L.<sup>42</sup> como una medida importante de prevención de la caries, pero su uso se limita a comunidades con grandes plantas de agua de alto estándar técnico; en zonas rurales con pequeñas plantas de agua la fluoración del agua se debe considerar poco realista. Con el transcurso del tiempo su uso ahora es mucho menor debido a la exposición de otras fuentes de flúor como alimentos, bebidas, dentífricos y agentes tópicos. En algunas áreas la adición de flúor a la leche o a la sal de mesa ha sido recomendada y probada pero las experiencias son limitadas.<sup>13</sup>

-Sal fluorada la sal constituye una medida preventiva muy eficiente. Es importante tener en cuenta que la dosis diaria de sal necesaria para las personas es de 0.05 a 0.07 mg/kg del peso corporal. 1993 se inicia el programa de fluorización de la sal de consumo humano en el Perú. Entre 200 y 250 mg de fluoruro de sodio por cada kilogramo.<sup>19</sup>

-Fluorización de la leche. Se dio en programas preventivos comunitarios, que demostraron ser exitosos, fueron aplicados en países como Suecia y Chile.<sup>42</sup>

### **Selladores de fosas y fisuras**

Son sustancias que presentan la capacidad de fluir en las fosas y fisuras, penetrando en las microporosidades del esmalte previamente acondicionado, por un ácido, después de su polimerización, forman una película continua y resistente que es perfectamente adaptada y retenida.<sup>40</sup>

Las propiedades cariostáticas de los selladores se atribuye a la obstrucción física de las fosas y surcos. Lo cual impide la colonización con nuevas bacterias y evita la penetración de carbohidratos fermentables de modo que las bacterias restantes no pueden producir ácido en una concentración cariogénica.<sup>44</sup>

Por lo general, son polímeros de Bis-GMA y pueden ser auto o fotopolimerizables. Una ventaja de la utilización de selladores fotopolimerizables es un mejor control del tiempo de trabajo, importante cuando se trata a pacientes de poca edad. Los fabricantes pueden incorporar cantidades mayores o menores de partículas inorgánicas (vidrio o cuarzo), partículas responsables de la resistencia al desgaste del material.

Cuando el material presenta 20% o más de partículas inorgánicas es considerado sellador “con carga”, y presenta cierta resistencia al desgaste. Fava et al. Demostraron que el sellador “sin carga” permite mayor penetración en profundidad de las proyecciones resinosas en la región superior de la fisura. Estudios clínicos demostraron que no hay diferencia entre los dos tipos de selladores con relación al grado de retención en dientes permanentes.<sup>40</sup>

El tratamiento preventivo de la superficie oclusal a través del uso de selladores de fosas y fisuras puede ser considerado altamente conservador y de simple aplicación, cuando es correctamente aplicado, presenta excelente eficacia clínica, además de bajo costo.<sup>1</sup>

### **2.3 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

El nivel de conocimiento de las madres sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años del Establecimiento de Salud Metropolitano Puno junio-agosto 2017 es inadecuado.



## **2.4 OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años del Establecimiento de Salud Metropolitano Puno junio-agosto 2017.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar el nivel de conocimiento de las madres según su edad, sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años de edad.
- Determinar el nivel de conocimiento de las madres según su grado de instrucción, sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años de edad.
- Determinar el nivel de conocimiento de las madres según el número de hijos, sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años de edad.
- Determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre visitas al dentista en niños de 0 a 3 años de edad.
- Determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre higiene bucal de niños de 0 a 3 años de edad.
- Determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre caries de niños de 0 a 3 años de edad.
- Determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre hábitos nutricionales de niños de 0 a 3 años de edad.
- Determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre tratamientos preventivos de la caries de niños de 0 a 3 años de edad.

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio Observacional, descriptivo, prospectivo y de corte transversal

#### 3.2. POBLACIÓN

La población fue el total de madres con niños de 0 a 3 años - 141 madres- que acudieron al servicio de CRED del Establecimiento de Salud Metropolitano Puno, durante los meses de junio, julio, agosto del 2017.

##### **Criterios de selección:**

##### **Criterios de inclusión**

Madres con hijos menores a 3 años de edad

Madres que acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado

##### **Criterios de exclusión**

Madres analfabetas

Madres no colaboradoras

##### **Variable:**

Nivel de conocimiento de las madres sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años de edad.

**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

		<b>CONCEPTO</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALOR</b>	
<b>VARIABLE DE ESTUDIO</b>	<b>Nivel de Conocimiento de las madres sobre Prevención en Salud Bucal en niños de 0 a 3 años de edad</b>	Aprendizaje adquirido estimado en una escala	Nivel de Conocimiento de las madres sobre visitas al dentista	Ordinal	Cuestionario sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años de edad	ADECUADO (22-28)	
			Nivel de Conocimiento de las madres sobre higiene bucal	Ordinal			
			Nivel de Conocimiento de las madres sobre caries	Ordinal			MEDIO (15-21)
			Nivel de Conocimiento de las madres sobre hábitos nutricionales	Ordinal			INADECUADO (0-14)
			Nivel de Conocimiento de las madres sobre tratamientos preventivos de la caries	Ordinal			
<b>VARIABLES INTERVINIENTES</b>	<b>Grado de Instrucción</b>	Proceso de adquisición de conocimientos que se recibe a través de una Institución Educativa	Nivel de enseñanza alcanzado estimado en una escala	Ordinal	Años de estudios realizados	1. Primaria 2. Secundaria 3. Técnica 4. Superior	
	<b>Número de hijos</b>	Hijos que tienen	Cantidad de embarazos que llegaron a viabilidad fetal	Razón cociente	Nº de hijos nacidos vivos	1. Un hijo 2. Dos hijos 3. Tres a más hijos	
	<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona	Años de vida	Razón cociente	Nº de años cumplidos	1. De 18 a 24 años. 2. De 25 a 31 años 3. De 32 a 38 años 4. De 39 años a más	

### 3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para evaluar nivel de conocimiento de las madres sobre prevención en salud bucal se utilizó un cuestionario validado por un grupo de expertos en Odontología Pediátrica y Pediatría de la Universidad de Granada, Consta de 14 preguntas, que se agrupó en 5 bloques: visitas al dentista, higiene bucal, caries, hábitos nutricionales y tratamientos preventivos de la caries. (Ver Anexo Fig. A9)

### 3.4. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se otorgó dos puntos por cada respuesta correcta, agrupando los resultados según el siguiente rango:

#### a) Objetivo general

Adecuado: 22-28 ptos

Medio: 15-21 ptos

Inadecuado: 0-14 ptos

#### b) Objetivos específicos 4-8

Las preguntas fueron calificadas por bloques de la siguiente manera:

-Nivel de Conocimiento de las madres sobre cuando visitar al dentista...2 preguntas

Para establecer el nivel de conocimiento se trabajó con las preguntas 1 y 2 del cuestionario (Ver Anexo Fig. A9 anverso)

Adecuado 2 respuestas correctas

Medio 1 respuesta correcta

Inadecuado 0 respuestas correctas

-Nivel de Conocimiento de las madres sobre higiene bucal..... 2 preguntas

Para establecer el nivel de conocimiento se trabajó con las preguntas 3 y 4 del cuestionario (Ver Anexo Fig. A9 anverso)

Adecuado 2 respuestas correctas

Medio 1 respuesta correcta

Inadecuado 0 respuestas correctas

-Nivel de Conocimiento de las madres sobre caries.....3 preguntas

Para establecer el nivel de conocimiento se trabajó con las preguntas 5, 6 y 7 del cuestionario (Ver Anexo Fig. A9 anverso, reverso)

Adecuado 3 respuestas correctas

Medio 2 respuesta correcta

Inadecuado 0 ó 1 respuestas correctas

-Nivel de Conocimiento de las madres sobre hábitos nutricionales.....4 preguntas

Para establecer el nivel de conocimiento se trabajó con las preguntas 8, 9, 10 y 11 del cuestionario (Ver Anexo Fig. A9 reverso)

Adecuado 3 ó 4 respuestas correctas

Medio 2 respuestas correctas

Inadecuado 0 ó 1 respuestas correctas

-Nivel de Conocimiento de las madres sobre tratamientos preventivos de la caries... 3 preguntas

Para establecer el nivel de conocimiento se trabajó con las preguntas 12, 13 y 14 del cuestionario (Ver Anexo Fig. A9 reverso)

Adecuado 3 respuestas correctas

Medio 2 respuesta correcta

Inadecuado 0 ó 1 respuestas correctas

### 3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El proceso de recolección de datos se realizó mediante la aplicación de un cuestionario.

Los datos fueron procesados en los siguientes programas:

- Microsoft Excel 2010.
- Programa estadístico SPSS versión 22

Para su representación se utilizó tablas y gráficos.

- Prueba estadística:

Se utilizó la prueba de diferencia de proporciones:

a) Planteamiento de Hipótesis

H<sub>0</sub>: La proporción de madres con nivel adecuado de conocimientos sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años de edad es igual a la proporción de madres con nivel medio de conocimientos sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años de edad.

H<sub>a</sub>: La proporción de madres con nivel adecuado de conocimientos sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años de edad es mayor a la proporción de madres con nivel medio de conocimientos sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años de edad.

b) Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

$$Z_{0.95} = 1.645$$

c) Se empleó la siguiente fórmula:

$$Z = \frac{p_x - p_y}{\sqrt{\frac{p_x q_x}{n_x} + \frac{p_y q_y}{n_y}}}$$

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 RESULTADOS

Tabla 1

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD METROPOLITANO PUNO JUNIO-AGOSTO 2017**

NIVEL DE CONOCIMIENTO	Frecuencia	Porcentaje
ADECUADO	85	60.2%
MEDIO	47	33.3%
INADECUADO	9	6.5%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta aplicada

#### INTERPRETACIÓN:

La tabla 1 muestra que las madres que acuden al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno en los meses de junio-agosto el nivel de conocimiento es adecuado 60.2% sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años, seguido del 33.3% que tienen un nivel de conocimiento medio y un 6.5% un conocimiento inadecuado.

Al contrastar la respectiva prueba de hipótesis se llega que:

$$Z_c = 7.353$$

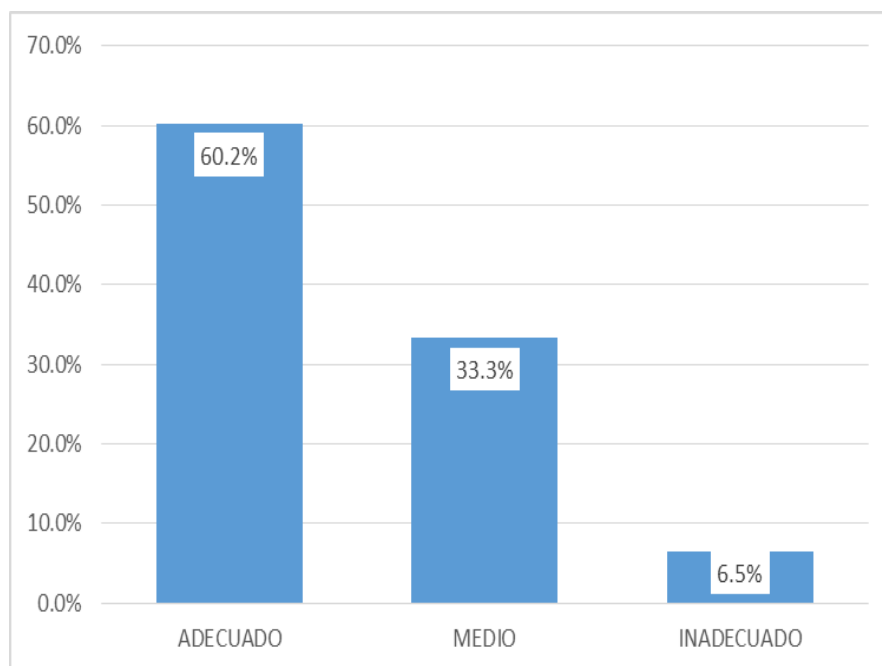
$$\Rightarrow 7.353 > 1.645; \text{ se acepta la } H_a$$

Llegando a la siguiente decisión:

La proporción de madres que acudieron al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno junio-agosto tienen un nivel **ADECUADO** de conocimiento.

FIGURA 1

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE PREVENCIÓN EN  
SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD DEL  
ESTABLECIMIENTO DE SALUD METROPOLITANO PUNO JUNIO-  
AGOSTO 2017**



FUENTE: Tabla 1



Tabla 2

**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y EDAD DE LAS MADRES SOBRE  
PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**

EDAD	NIVEL DE CONOCIMIENTO						Total	
	ADECUADO		MEDIO		INADECUADO			
18 a 24 años	19	13.5%	12	8.5%	2	1.4%	33	23.4%
25 a 31 años	41	29.1%	23	16.3%	4	2.8%	68	48.2%
32 a 38 años	18	12.8%	12	8.5%	2	1.4%	32	22.7%
39 a más años	7	4.8%	0	0%	1	0.9%	8	5.7%
Total	85	60.2%	47	33.3%	9	6.5%	141	100.0%

FUENTE: Elaboración Propia

**INTERPRETACIÓN:**

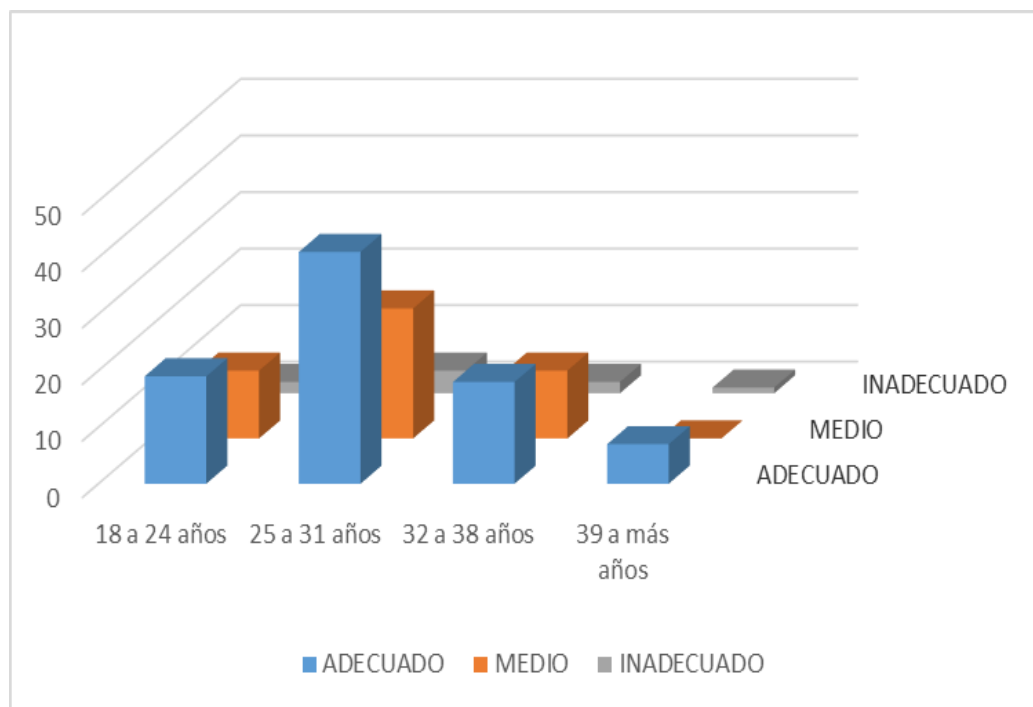
En la tabla 2 se muestra que del total de las madres que participaron en el estudio el 60.2% su nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años que acudieron al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno junio agosto 2017 fue adecuado de las cuales el 29.1% su edad fue de 25 a 31 años; seguido sus edades varían de 18 a 24 años representados por el 13,5%; el 12.8% de estas madres sus edades estuvieron conformadas entre 32 a 38 años y por último el 4.8% de las madres sus edades fueron mayores a 39 años.

El 33% de las madres el nivel de conocimiento fue medio distribuidos: el 16.3% sus edades varían de 25 a 30 años, el 17% de las madres sus edades correspondieron equitativamente de 18 a 24 años y de 32 a 38 años.

Y por último solo el 6.5% de las madres encuestadas el nivel de conocimiento fue inadecuado de los cuales el 2.8% sus edades fueron de 25 a 31 años, el otro 2.8% repartidos por iguales sus edades variaron de 18 a 24 años y de 32 a 38 años y solo el 0.9% representaron tener más de 39 años de edad.

**FIGURA 2**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y EDAD DE LAS MADRES SOBRE  
PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**



FUENTE: tabla 2

Tabla 3

**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS  
MADRES SOBRE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3  
AÑOS DE EDAD**

GRADO DE INSTRUCCIÓN	NIVEL DE CONOCIMIENTO							
	ADECUADO		MEDIO		INADECUADO		Total	
PRIMARIA	1	0.7%	1	0.7%	0	0%	2	1.4%
SECUNDARIA	17	12.1%	23	16.3%	4	2.8%	44	31.2%
TÉCNICO	11	7.8%	7	4.9%	1	0.7%	19	13.4%
SUPERIOR	56	39.6%	16	11.4%	4	3%	76	54%
Total	85	60.2%	47	33.3%	9	6.5%	141	100.0%

FUENTE: Elaboración Propia

**INTERPRETACIÓN:**

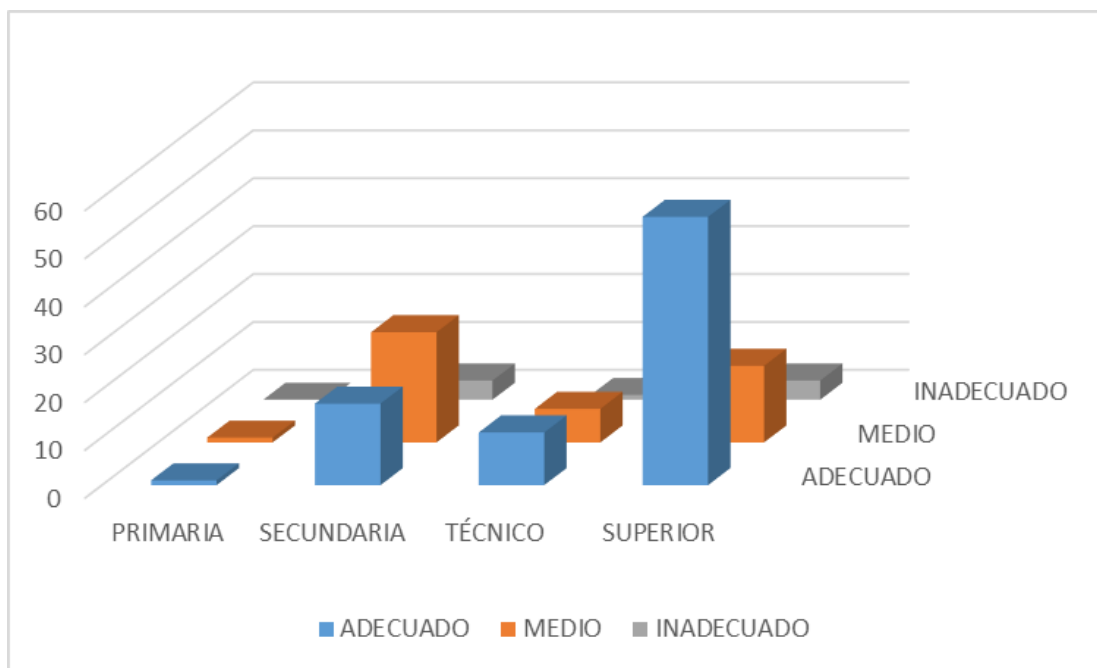
En la tabla 3 se muestra que del total de las madres que participaron en el estudio el 60.2% su nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años que acudieron al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno junio agosto 2017 fue adecuado de las cuales el 39.6% su grado fue superior, el 12.1% tuvo grado de secundaria, el 7.8% técnico y solo el 0.7% fue primaria.

Del 33.3% de las madres que tuvieron un nivel de conocimiento medio, el 16.3% tuvieron como grado de instrucción secundaria; el 11.4% un nivel superior, el 4.9% técnico y solo el 0.7% su grado de instrucción fue primaria.

Por último solo el 6.5% de las madres encuestadas el nivel de conocimiento fue inadecuado, de los cuales el 3% fue superior, el 2.8% fue secundaria y el 0.7% técnico.

**FIGURA 3**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MADRES SOBRE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**



FUENTE: tabla 3

**Tabla 4**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y NÚMERO DE HIJOS DE LAS MADRES  
SOBRE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE  
EDAD**

NÚMERO DE HIJOS	NIVEL DE CONOCIMIENTO						Total	
	ADECUADO		MEDIO		INADECUADO			
Un hijo	51	36.1%	25	17.7%	5	3.6%	81	57.4%
Dos hijos	23	13.6%	15	10.6%	2	1.5%	40	28.4%
Tres a más hijos	11	7.8%	7	5%	2	1.4%	20	14.2%
Total	85	60.2%	47	33.3%	9	6.5%	141	100.0%

Fuente: Elaboración propia

**INTERPRETACIÓN:**

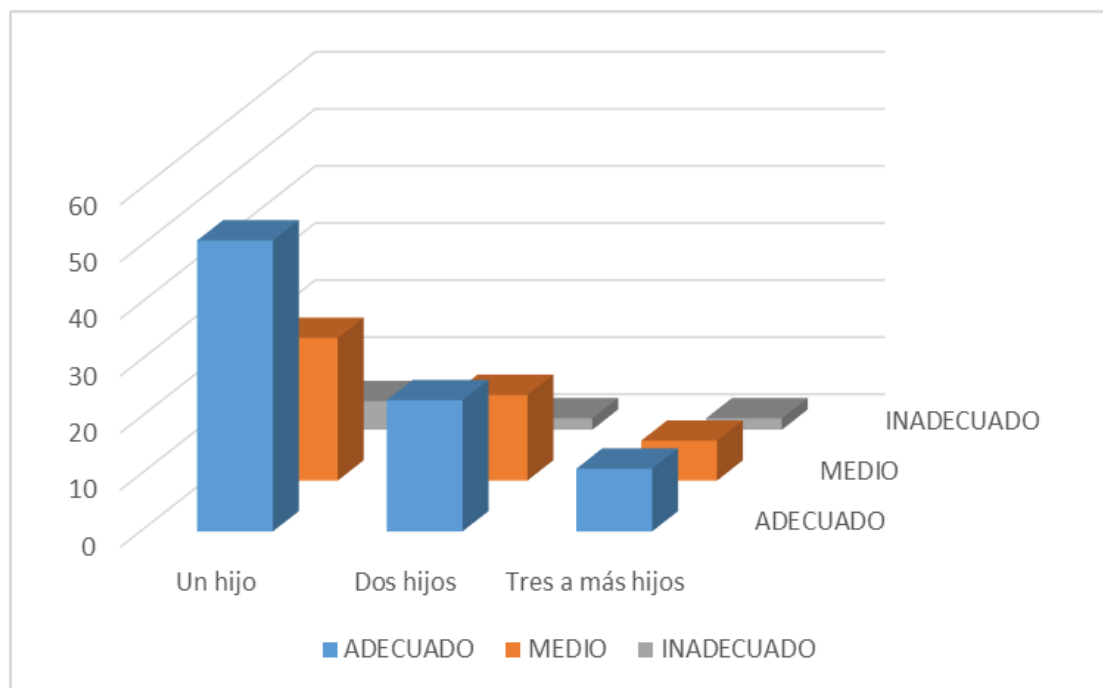
En la tabla 4 se muestra que del total de las madres que participaron en el estudio el 60.2% su nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años que acudieron al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno junio agosto 2017 fue adecuado, de las cuales el 36.1% tuvo un solo hijo, el 13.6% dos hijos y el 7.8% tuvieron de 3 a más hijos.

El 33.3% de estas madres su nivel de conocimiento fue medio, el 17.7% tuvo un hijo, el 10.6% dos hijos y solo el 5% tuvo tres a más hijos y

Por último solo el 6.5% de madres su nivel de conocimiento fue inadecuado, de estas el 3.6% tuvo un hijo el 1.5% dos hijos y solo 1.4% de tres a más hijos.

**FIGURA 4**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y NÚMERO DE HIJOS DE LAS MADRES  
SOBRE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE  
EDAD**



FUENTE: tabla 4

Tabla 5

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE VISITAS AL  
DENTISTA DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**

Nivel de Conocimiento	Frecuencia	porcentaje
ADECUADO	104	73.8%
MEDIO	25	17.7%
INADECUADO	12	8.5%
TOTAL	141	100.0%

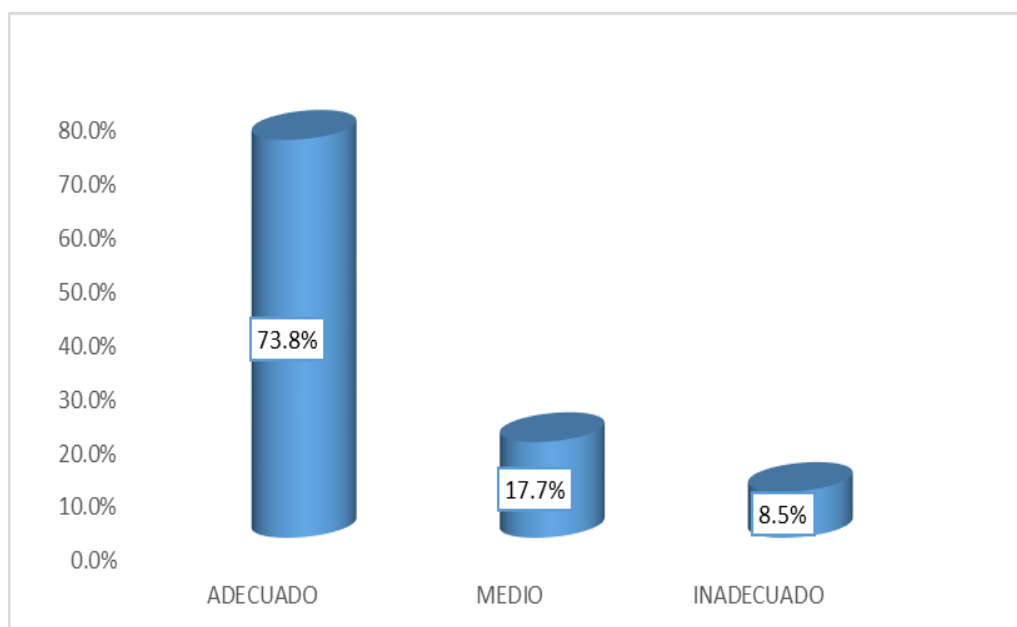
FUENTE: Elaboración Propia

Para establecer el nivel de conocimiento se consideró las preguntas 1 y 2 del cuestionario (Ver Anexo Fig. A9 anverso); que cuando marcaron: 2 respuestas correctas se consideró Adecuado, 1 respuesta correcta Medio y 0 respuestas correctas Inadecuado.

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 8 muestra que el 73.8% de las madres tienen un nivel de conocimiento adecuado, seguido del 17.7% tienen un nivel de conocimiento medio y sólo un 8.5% tienen un nivel de conocimiento inadecuado. Por lo tanto se observa que el **73.8%** de las madres que asistieron al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno tienen un nivel de conocimiento **ADECUADO** sobre visitas al dentista.

FIGURA 5

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE VISITAS AL  
DENTISTA DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**

FUENTE: Tabla 5



Tabla 6

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE HIGIENE BUCAL  
DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**

Nivel de Conocimiento	Frecuencia	porcentaje
ADECUADO	110	78.0%
MEDIO	29	20.6%
INADECUADO	2	1.4%
TOTAL	141	100.0%

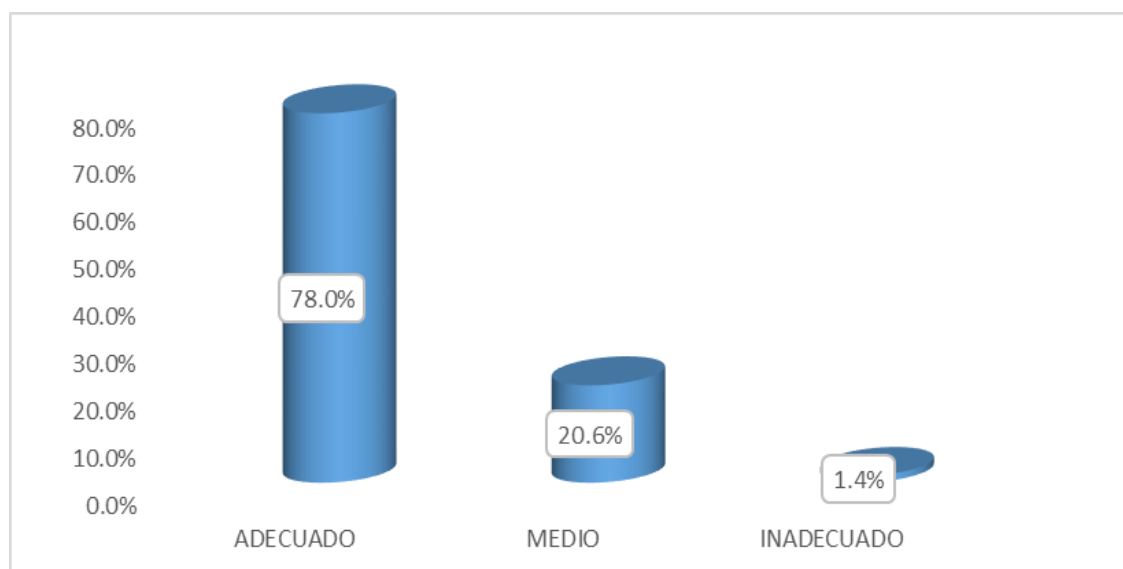
FUENTE: Elaboración Propia

Para establecer el nivel de conocimiento se consideró las preguntas 3 y 4 del cuestionario (Ver Anexo Fig. A9 anverso); que cuando marcaron: 2 respuestas correctas se consideró Adecuado, 1 respuesta correcta Medio y 0 respuestas correctas Inadecuado.

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 9 muestra que el 78% de las madres tienen un nivel de conocimiento adecuado, seguido del 20.6% que tienen un nivel medio y solo un 1.4% tienen un nivel de conocimiento inadecuado. Por lo tanto se distingue que el **78%** de las madres que asistieron al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno tienen un nivel de conocimiento **ADECUADO** sobre higiene bucal de niños de 0 a 3 años de edad.

FIGURA 6

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE HIGIENE BUCAL  
DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**

FUENTE: Tabla 6

Tabla 7

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE CARIES DE NIÑOS  
DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**

Nivel de Conocimiento	Frecuencia	porcentaje
ADECUADO	30	21.3%
MEDIO	51	36.2%
INADECUADO	60	42.6%
TOTAL	141	100.0%

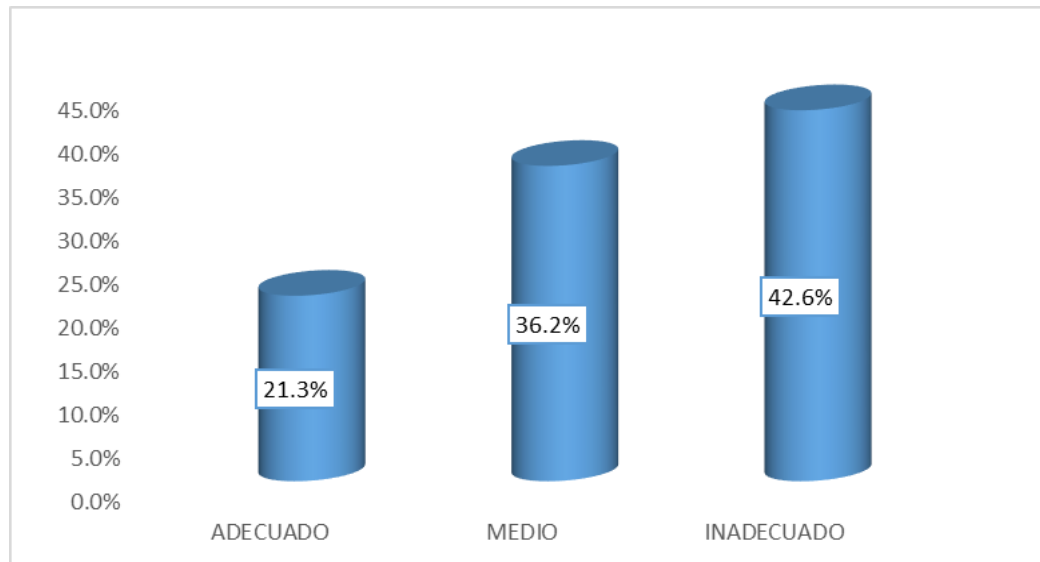
FUENTE: Elaboración Propia

Para establecer el nivel de conocimiento se consideró las preguntas 5, 6 y 7 del cuestionario (Ver Anexo Fig. A9 anverso, reverso); que cuando marcaron: 3 respuestas correctas se consideró Adecuado, 2 respuestas correctas Medio y 0 o 1 respuesta correcta Inadecuado.

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 10 muestra que el 42.6% de las madres tienen un nivel de conocimiento inadecuado, seguido del 36.2% que tienen un nivel de conocimiento medio y el 21.3% tienen un nivel de conocimiento adecuado. Por lo tanto el **42.6%** de las madres que asistieron al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno, tienen un nivel de conocimiento **INADECUADO** sobre caries de niños de 0 a 3 años.

FIGURA 7

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE CARIES DE NIÑOS  
DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**

FUENTE: Tabla 7

Tabla 8

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE HÁBITOS  
NUTRICIONALES DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**

Nivel de Conocimiento	Frecuencia	porcentaje
ADECUADO	108	76.6%
MEDIO	26	18.4%
INADECUADO	7	5.0%
TOTAL	141	100.0%

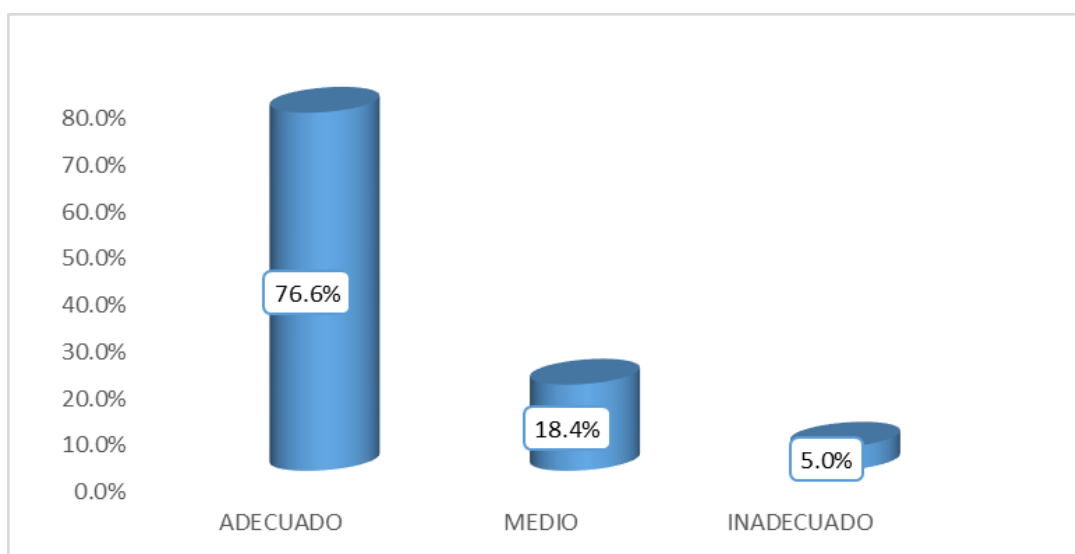
FUENTE: Elaboración Propia

Para establecer el nivel de conocimiento se consideró las preguntas 8, 9, 10 y 11 del cuestionario (Ver Anexo Fig. A9 reverso); que cuando marcaron: 3 o 4 respuestas correctas se consideró Adecuado, 2 respuestas correctas Medio y 0 o 1 respuesta correcta Inadecuado.

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 11 se muestra que el 76.6% de las madres tienen un nivel adecuado, seguido del 18.4% que tienen un nivel medio y solo un 5% tienen un nivel de conocimiento inadecuado. Por lo tanto el **76.6%** de las madres que asistieron al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno, tienen un nivel de conocimiento **ADECUADO** sobre hábitos nutricionales de niños de 0 a 3 años.

FIGURA 8

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE HÁBITOS  
NUTRICIONALES DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**

FUENTE: Tabla 8

Tabla 9

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE TRATAMIENTOS  
PREVENTIVOS DE LA CARIES DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**

Nivel de Conocimiento	Frecuencia	porcentaje
ADECUADO	9	6.4%
MEDIO	55	39.0%
INADECUADO	77	54.6%
TOTAL	141	100.0%

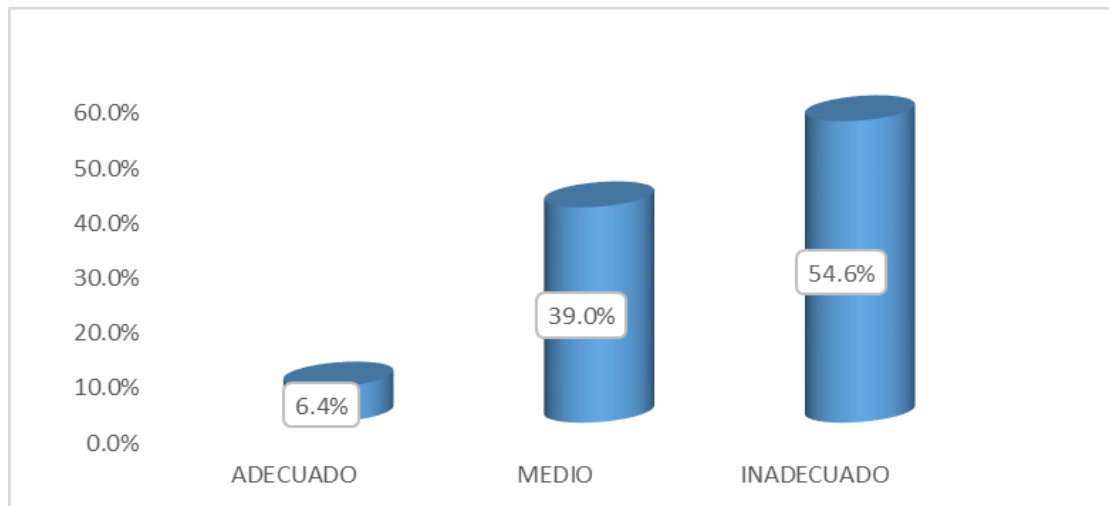
FUENTE: Elaboración Propia

Para establecer el nivel de conocimiento se consideró las preguntas 12, 13 y 14 del cuestionario (Ver Anexo Fig. A9 reverso); que cuando marcaron: 3 respuestas correctas se consideró Adecuado, 2 respuestas correctas Medio y 0 o 1 respuesta correcta Inadecuado.

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 12 muestra que el 54.6% de las madres tienen un nivel de conocimiento inadecuado, seguido del 39% que tienen un nivel medio y solo un 6.4% tienen un nivel de conocimiento adecuado. Por lo tanto el **76.6%** de las madres que asistieron al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno, tienen un nivel de conocimiento **ADECUADO** sobre tratamientos preventivos de la caries de niños de 0 a 3 años.

FIGURA 9

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE TRATAMIENTOS  
PREVENTIVOS DE LA CARIES DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**

FUENTE: Tabla 9



## 4.2 DISCUSIÓN

Este estudio, tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años del Establecimiento de Salud Metropolitano Puno junio - agosto 2017 como: visitas al dentista, higiene bucal, caries, hábitos nutricionales, tratamientos preventivos de la caries. Tras la medición, se determinó que un 60.2% de las madres alcanzó un nivel de conocimiento adecuado respecto a estos temas. Resultados que no guardan relación con lo que sostienen: Vasquez O.<sup>19</sup> Paz M.<sup>20</sup> Murillo T.<sup>22</sup> quienes encontraron que el nivel de conocimientos de sus respectivos estudios fue medio. Esta diferencia, podría deberse a que el instrumento con el cual midieron no es el mismo y a las distintas dimensiones evaluadas. Vasquez O.<sup>19</sup> evaluó aspectos como: principales enfermedades bucales; Paz M.<sup>20</sup> crecimiento y desarrollo, enfermedad periodontal, maloclusión; Murillo T.<sup>22</sup> prevención de la enfermedad periodontal, prevención de maloclusiones.

En nuestra investigación, visitas al dentista, higiene bucal, hábitos nutricionales fueron los bloques en el que las madres demostraron tener un nivel de conocimiento adecuado, siendo inadecuado en caries y tratamientos preventivos de la caries.

Los resultados obtenidos en visitas al dentista guardan relación con los resultados de Gonzáles E, Pérez S.<sup>16</sup>, demostrarían que las madres comprenden mejor el rol del profesional y de sus hijos.

Los resultados obtenidos en higiene bucal están en concordancia con el estudio de Delgado M.<sup>17</sup> este conocimiento es importante para que las madres puedan tomar adecuadas acciones y evitar la aparición de la caries a edad temprana. Resultados que no concuerdan con Paz M.<sup>20</sup> que encontró un nivel de conocimiento regular, esta diferencia pueda deberse a que el grado de instrucción que predominó en su estudio fue secundaria y que en mi trabajo de investigación fue superior.

Pero en lo que no concuerda es que en el estudio de los autores Gonzáles E.<sup>16</sup>, Paz M.<sup>20</sup> expresan que el nivel de conocimientos del bloque de caries fue medio y que en este estudio se encontró que fue inadecuado. Esta diferencia pueda deberse al diferente contexto geográfico en el cual se hizo la investigación ya que este estudio se realizó en un departamento y los otros estudios fueron realizados respectivamente en Andalucía España y en la capital del Perú respectivamente.

En relación con el estudio que realizaron: Paz M.<sup>20</sup> González E.<sup>16</sup> encontraron que el nivel de conocimiento sobre hábitos nutricionales fue medio, resultado que no concuerda con mi trabajo de investigación que fue adecuado. Esta diferencia puede deberse al grado de instrucción que predominó en las madres de este estudio, el superior.

En relación con el nivel de conocimientos del bloque de tratamientos preventivos de la caries el estudio de González E.<sup>16</sup> indicó que fue inadecuado resultados que guardan relación con este estudio, esto pueda ser que este conocimiento lo manejan más los odontopediatras y que necesitan transmitir a las madres. Resultados no concordantes con el estudio de Murillo T.<sup>22</sup> Vasquez O.<sup>19</sup> que encontraron un nivel medio, esto pueda deberse a que la cantidad de madres encuestadas en estos estudios, fue menor a la población de este estudio; Jáuregui A.<sup>21</sup> encontró que el nivel de conocimiento en medidas preventivas fue bueno, esto evidenció que la mayoría de las madres tienen conocimiento sobre prevención en salud bucal.

La mayoría de las madres encuestadas indicaron que el personal de salud no les proporciona información detallada sobre el cuidado de la boca de sus hijos (52.5%); ni sobre la posibilidad de que su hijo visite al odontopediatra (56%).

Sobre la base de los resultados de este estudio las madres deben mejorar su nivel de conocimiento sobre caries dental, tratamientos preventivos de la caries; esta falta de información potencia el desarrollo de la caries a temprana edad.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES

- 1 El nivel de conocimiento de las madres sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años del Establecimiento de Salud Metropolitano Puno junio - agosto 2017 fue **ADECUADO**.
- 2 El grupo etario de las madres que acudieron al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno que predominó fue de **25 a 31 AÑOS**
- 3 El grado de instrucción que predominó de las madres que acudieron al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno fue el **SUPERIOR**.
- 4 En cuanto al número de hijos de las madres que acudieron al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno se apreció que predominan las que tienen **UN HIJO**
- 5 En relación al conocimiento sobre visitas al dentista las madres demostraron tener un conocimiento **adecuado**.
- 6 En relación al conocimiento sobre sobre higiene bucal las madres mostraron tener un conocimiento **adecuado**.
- 7 En relación al conocimiento sobre caries las madres mostraron tener un conocimiento **inadecuado**.
- 8 En relación al conocimiento sobre hábitos nutricionales las madres mostraron tener un conocimiento **adecuado**.
- 9 En relación al conocimiento sobre tratamientos preventivos de la caries las madres mostraron tener un conocimiento **inadecuado**.

## CAPÍTULO VI

### RECOMENDACIONES

Al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno, que los cirujanos dentistas pueden acrecentar el conocimiento sobre caries, sus factores de riesgo y tratamientos preventivos de la caries en niños menores de tres años a través de una mayor labor educativa - preventiva en las madres de este Establecimiento de Salud ya que, la mayoría posee conocimientos empíricos sobre prevención en salud bucal; esto mediante un trabajo en conjunto, con las enfermeras, odontopediatras y pediatras.

A los pediatras, a las enfermeras que puedan derivar al servicio de Odontología a los recién nacidos que hayan cumplido 3 meses para recibir orientación sobre cómo realizar la higiene bucal en los bebés y realizar la cita respectiva a todos los recién nacidos que hayan cumplido los 6 meses para diagnosticar el riesgo de caries.

A La Escuela Profesional de Odontología debiera crear la especialidad de Odontopediatría para que de esta manera a través, de los cirujanos dentistas se pueda también realizar una extensión universitaria.

El estado debería invertir y proveer a los Establecimientos de Salud, materiales preventivos como son el flúor barniz y sellantes para los niños de temprana edad.

A los Investigadores este estudio podría extenderse a los pediatras para saber cuánto saben sobre prevención en salud bucal.

Se podría realizar un estudio comparativo entre los Establecimiento de Salud Metropolitano del Minsa y Essalud de Puno.

## CAPÍTULO VII

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 Asociación Peruana de Odontología Preventiva y social. Principios en prevención de salud bucal. 1ra ed. Lima: Fragmento S.A.C.; 2008.

2 González R, García C. Comparación de dos programas educativos y su influencia en la salud bucal de preescolares. Kiru. 2013; 10(1): 18–25  
[http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2013/Kiruv.10.1/Kiru\\_v.10.1\\_Art.3.pdf](http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2013/Kiruv.10.1/Kiru_v.10.1_Art.3.pdf)

3 Palma C. Reflexiones sobre la caries de infancia temprana severa (CIT-S). Odontol Pediatr vol 12. 2013

4 Cuenca E. Odontología preventiva y comunitaria. En: Chamosa E, Fernández. Educación para la salud. Principios, métodos y aplicaciones en salud oral. Barcelona. Masson; 2005. P. 451-469

5 Cisneros G, Hernández Y. La educación para la salud bucal en edades tempranas de la vida. Medisan [Internet]. 2011;15(10):1445–58. Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368445234013>

6 Barrios C. Programa de educación para la salud bucodental infantil en madres y padres de niños de 0 a 6 años de edad en pamplona-comarca, Navarra. 2012-2013

7 OMS. Salud bucodental. Disponible en:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>

8 Martins S, Álvarez E, Abanto J, Cabrera A, López R, Masoli C. et al. Epidemiología de la caries dental en América Latina. Revista de odontopediatría latinoamericana [Internet]. 2014 [19 nov. 17]; Volumen 4(2). Disponible en:  
<https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2014/2/art-4/>

9 Ministerio de Salud. Análisis de la Situación de Salud del Perú-2005. MINSa 2006. Disponible en: [http://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub\\_asis/asis15.pdf](http://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub_asis/asis15.pdf)

10 Corrêa M. Odontopediatría en la primera infancia. En: Fernandes F. Ciamponi A. Cozza A. Corrêa M. La caries dentaria. São Paulo. Santos; 2009. P.161-174

11 Cisneros Domínguez G, Hernández Borges Y. La educación para la salud bucal en edades tempranas de la vida. Medisan [Internet]. 2011;15(10):1445–58. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368445234013>

12 Farfán C. Programa de educación para la salud bucodental infantil en madres y padres de niños entre 0 y 6 años de edad en Pamplona y Comarca- Navarra España [Master universitario en salud pública]. Navarra: Universidad Pública de Navarra curso 2012-2013. Disponible en:

<http://academicae.unavarra.es/bitstream/handle/2454/7823/Master%20Salud%20Publica%20Cecilia%20Farfan.pdf?sequence=1>

13 Koch G. Poulsen S. Odontopediatría abordaje clínico. En: Koch G. Poulsen S. Twetman S. Prevención de la caries. 2ed. Oxford: amolca; 2011.P. 91-108

14 García C, Gonzáles A. Tratado de pediatría social. En: Luengo J, García A. Salud bucodental en la infancia y adolescencia. 2ed. Madrid: Díaz de Santos; 2000.p. 425-435 Disponible en:

<http://www.editdiazdesantos.com/libros/garcia-caballero-carlos-tratado-de-pediatria-social-2a-ed-C03004390103.html#contenido>

15 Pineda D, Rodríguez L. relación entre frecuencia de caries dental en escolares y nivel de conocimiento de sus madres en salud oral en la unidad educativa fe y alegría. Cuenca 2014-2015[tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2015. Disponible en:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/24043/1/tesis.pdf>

16 Gonzáles E, Pérez S, Alarcón J, Peñalver M. Conocimiento De Pediatras y Padres Andaluces Sobre Caries De Aparición Temprana. An Pediatr (Barc). [Internet]. 2014 [citado 09 Jun 2017]; 82(1):19-26 Disponible en:

<http://www.analesdepediatria.org/es/conocimiento-pediatras-padres-andaluces-sobre/articulo/S1695403314000393/>

17 Delgado M, Bravo D, Chusino E. Nivel de conocimiento de higiene oral de las madres y su influencia en la salud bucodental menores 0 – 3 años, atendidos centro de salud Jaramijo, marzo - agosto 2014. Revista Publicando [Internet]. 2016[08 nov. 17]; Vol. 3(7): 90-97.

Disponible en:

[file:///C:/Users/INTEL/Downloads/DialnetNivelDeConocimientoDeHigieneOralDeLasMadresYSuInfl-5833486%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/INTEL/Downloads/DialnetNivelDeConocimientoDeHigieneOralDeLasMadresYSuInfl-5833486%20(2).pdf)

18 Teixeira P, Vázquez C, Domínguez V, Portaluppi V, Alfonzo L, Mao C. et al. Nivel de conocimiento de madres sobre higiene bucal en niños de 0 a 3 años Hospital materno infantil san pablo Paraguay 2010. Rev. Salud Pública Parag. [Internet]. 2011[08 nov. 17]; Vol. 1 (1): 3-12. Disponible en:

<http://www.ins.gov.py/revistas/index.php/rspp/article/viewFile/10/21>

19 Vasquez O. Nivel de conocimiento sobre salud bucal en madres de familia de los niños del nivel inicial de la I.E.I. Juanita Mojica, distrito de la Esperanza, provincia de Trujillo, región la Libertad, año 2016[tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Trujillo: Universidad Católica los ángeles de Chimbote; 2016. Disponible en:

[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/615/SALUD\\_BUCAL\\_VASQUEZ\\_SIMON\\_OMAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/615/SALUD_BUCAL_VASQUEZ_SIMON_OMAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

20 Paz M. Nivel de conocimiento de las madres sobre las medidas preventivas en la salud bucal de los niños de 0 a 36 meses de edad del Honadomani San Bartolomé MINSA 2014[tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional de San Marcos; 2015. Disponible en:

[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4277/1/Paz\\_mm.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4277/1/Paz_mm.pdf)

21 Jáuregui A. Nivel de conocimiento sobre salud bucal en madres que asisten al programa control de crecimiento y desarrollo e inmunización del Hospital Víctor Lazarte Echegaray-Trujillo 2015[tesis para optar el título de Bachiller en Estomatología]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2016. Disponible en:

<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1141/J%C3%81UREGUI%20LE%C3%93N%20C3%81NGEL%20SA%C3%9AL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

22 Murillo T. Nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal en padres de familia de niños discapacitados del centro especial – puno 2004[tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2005.

23 Aliaga Y. Nivel de conocimiento sobre factores de riesgo y prevención secundaria del cáncer del cuello uterino y mama en los estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano-puno 2012[tesis para optar el título de Licenciada en enfermería]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2013.

24 Condori H. Nivel de conocimientos sobre la lactancia precoz en madres, primerizas, Hospital Regional Manuel Núñez Butrón-puno 2014[tesis para optar el título de Licenciada en enfermería]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2015.

25 Mamani N. Nivel de conocimiento de VIH/SIDA pre y post aplicación de metodología en estudiantes de bachillerato de C.E.S. José Antonio Encinas- juliaca

2000[tesis para optar el título de médico cirujano]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2000.

26 Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 4ed. México: McGrawHill; 2006

27 Corrêa M. Odontopediatría en la primera infancia. En: Ciamponi A. Fazzi L. Haddad A. Erupción dentaria. Nahás M. São Paulo. Santos; 2009. P.75-87

28 Higashida B. Odontología preventiva. En: Higashida B. Caries dental. 2ed.Mexico:Mc Graw Hill; 2009.P.121-143

29 Ministerio de Salud. Guía técnica: Guía práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niñas y niños-2017. Disponible en: <http://www.spo.com.pe/Publicaciones/RM%20422-2017%20MINSAL.pdf>

30 Koch G. Poulsen S. Odontopediatría abordaje clínico. En: Ingegerd M. Raadal M. Espelid I. Diagnóstico y manejo de caries dental. 2ed. Oxford: amolca; 2011.P. 110-124

31 Dean J. McDonald R. Avery D. Odontología para el niño y el adolescente. En: McDonald R. Avery D. Stookey G. Chin J. Kowolik J. Caries dental en el niño y el adolescente. 9ed. New York: amolca; 2014.P.177-201

32 Corrêa M. Odontopediatría en la primera infancia. En: Tollara M. Bönecker M. Carvalho G. Corrêa N. Amamantamiento natural. São Paulo. Santos; 2009. P.38-50

33 Corrêa M. Odontopediatría en la primera infancia. En: Bayardo R. Da Silva A. Montanari P. Nahás M. Dieta en la primera infancia. São Paulo. Santos; 2009. P. 271-279

34 Corrêa M. Odontopediatría en la primera infancia. En: Amar de Paula M. Nahás M. Amamantamiento artificial. São Paulo. Santos; 2009. P.53-59

35 MINSALUD. ABECÉ sobre IV Estudio Nacional de Salud Bucal. Minsalud [Internet]. 2014;(Ensab Iv):1–12. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abc-salud-bucal.pdf>



36 Ministerio de Salud. Cartilla informativa para la promoción de la salud bucal: dirigida a padres de familia de nivel inicial. Dirección general de promoción de la salud. Lima 2015.p.1-11 Disponible en:  
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3430.pdf>

37 Bezerra LA.Tratado de Odontopediatría. En: Pericinoto C. Cunha R .Odontología para bebés nociones de la práctica clínica tomo 2. 1ed. Sao Paulo: amolca; 2008.P. 787-809

38 Corrêa M. Odontopediatría en la primera infancia. En: Machado T. Tessler A. Corrêa J. Nahás M. La Caries dentaria. São Paulo. Santos; 2009. P.255-270

39 Enrile F. Fuenmayor V. Manual de higiene bucal. En: Gallego M. Cepillado manual. Fundamentos y procedimiento. Madrid: panamericana; 2009.P.78-81

40 Corrêa M. Odontopediatría en la primera infancia. En: Villena R. Cury C. El uso racional de fluoruros en la infancia: Enfoque de los riesgos y beneficios. São Paulo. Santos; 2009. P.282-302

41 Cuenca E. Odontología preventiva y comunitaria. En: Almerich J. Fundamentos y concepto actual de la actuación preventiva y terapéutica del flúor. Barcelona. Masson; 2005.p. 105-129

42 Espinoza E, Pachas F. Programas preventivos promocionales de salud bucal en el Perú. Rev Estomatol Hered. 2013;23(2):101–8 Disponible en:  
[file:///C:/Users/INTEL/Downloads/37-128-1-PB%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/INTEL/Downloads/37-128-1-PB%20(2).pdf)

43 Corrêa M. Odontopediatría en la primera infancia. En: Villena R. Nahás M. Uso tópico profesional de fluoruros. São Paulo. Santos; 2009. P. 307-327

44 Dean J. McDonald R. Avery D. Odontología para el niño y el adolescente. En: Koch G. Poulsen S. Twetman S. Prevención de la caries. 9ed. New York: amolca; 2014.

## ANEXOS

Tabla A 1

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES AGRUPANDO LAS  
PREGUNTAS POR BLOQUES**

Bloque	Nivel de conocimiento	Frecuencia	porcentaje
VISITAS AL DENTISTA	ADECUADO	104	73.8%
	MEDIO	25	17.7%
	INADECUADO	12	8.5%
HIGIENE ORAL	ADECUADO	110	78.0%
	MEDIO	29	20.6%
	INADECUADO	2	1.4%
CARIES	ADECUADO	30	21.3%
	MEDIO	51	36.2%
	INADECUADO	60	42.6%
HÁBITOS NUTRICIONALES	ADECUADO	108	76.6%
	MEDIO	26	18.4%
	INADECUADO	7	5.0%
TRATAMIENTOS PREVENTIVOS	ADECUADO	9	6.4%
	MEDIO	55	39.0%
	INADECUADO	77	54.6%

Tabla A 2

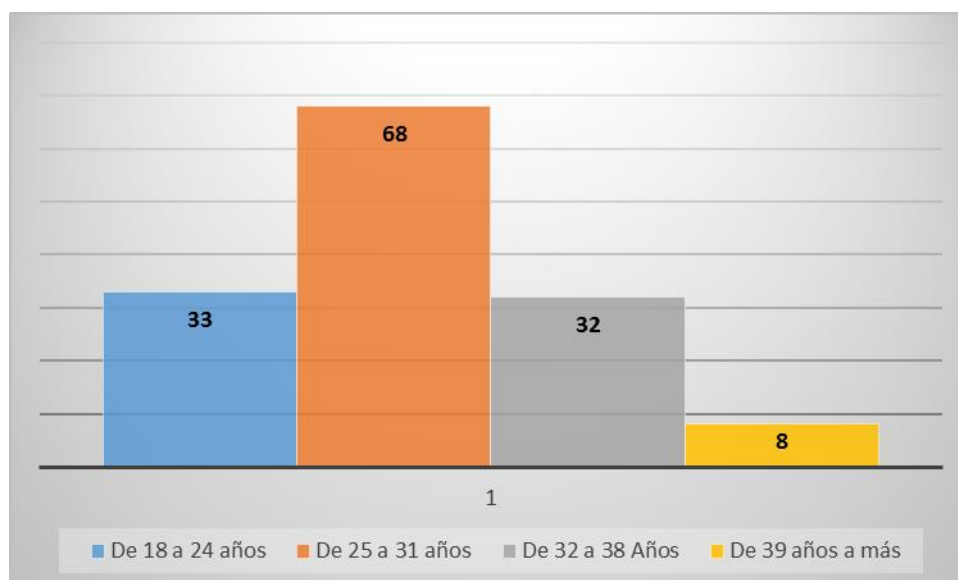
**EDAD DE LAS MADRES ENCUESTADAS SOBRE LA PREVENCIÓN EN  
SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**

Edad	Frecuencia	porcentaje
De 18 a 24 años	33	23.4%
De 25 a 31 años	68	48.2%
De 32 a 38 Años	32	22.7%
De 39 años a más	8	5.7%
TOTAL	141	100.0%

FUENTE: Elaboración Propia

Fig. A 2

**EDAD DE LAS MADRES ENCUESTADAS SOBRE LA PREVENCIÓN EN  
SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**



FUENTE: Tabla A2

Tabla A 3

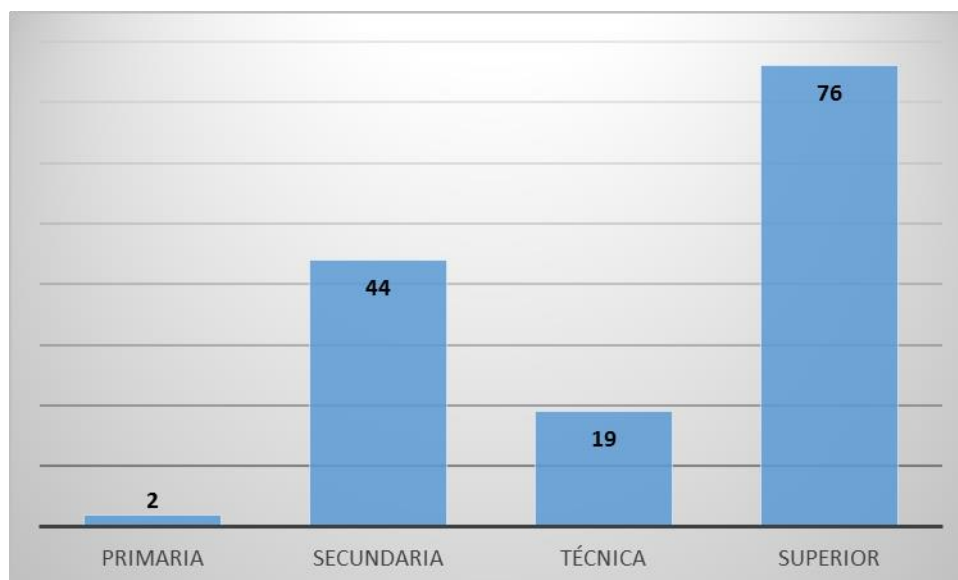
**GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MADRES ENCUESTADAS SOBRE  
PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**

Grado de instrucción	Frecuencia	porcentaje
Primaria	2	1.4%
Secundaria	44	31.2%
Técnica	19	13.4%
Superior	76	54%
TOTAL	141	100.0%

FUENTE: Elaboración Propia

Fig. A 3

**GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MADRES ENCUESTADAS SOBRE  
PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**



FUENTE: Tabla A3

Tabla A 4

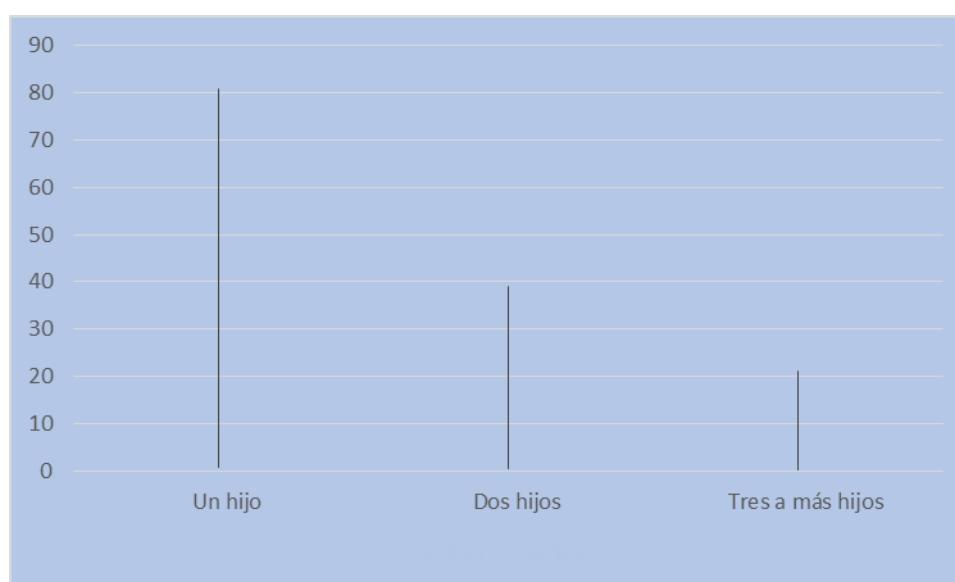
**NÚMERO DE HIJOS DE LAS MADRES ENCUESTADAS SOBRE LA  
PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**

Hijos que tienen	Frecuencia	porcentaje
Un hijo	81	57.4%
Dos hijos	40	28.4%
Tres a más hijos	20	14.2%
TOTAL	141	100.0%

FUENTE: Elaboración Propia

Fig. A 4

**NÚMERO DE HIJOS DE LAS MADRES ENCUESTADAS SOBRE LA  
PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD**



FUENTE: Tabla A4

Tabla A 5

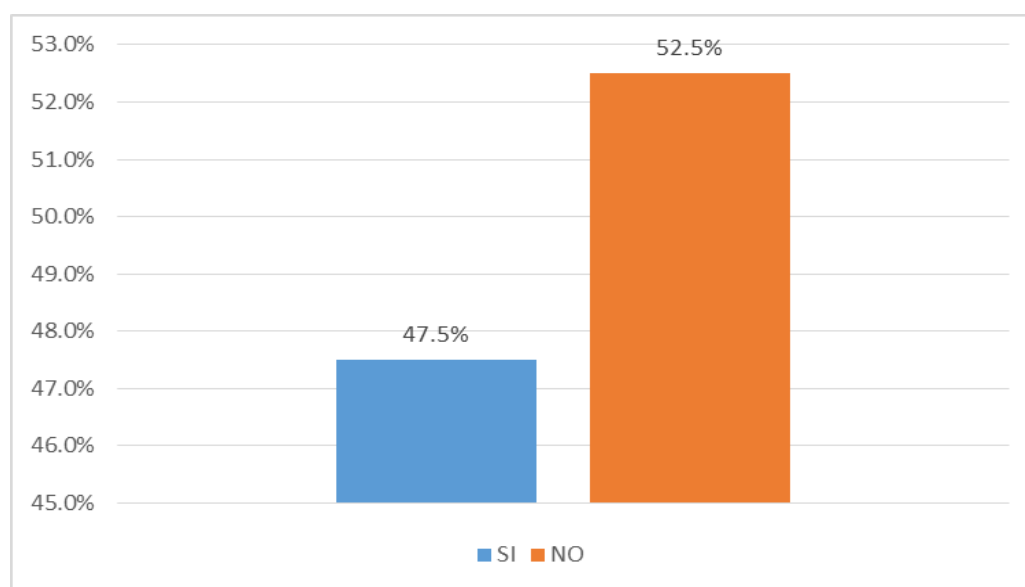
**MADRES QUE RECIBEN INFORMACIÓN POR EL PERSONAL DE SALUD  
SOBRE CUIDADO ORAL DE SUS HIJOS**

Alternativas	Frecuencia	porcentaje
SI	57	47.5%
NO	74	52.5%
TOTAL	141	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Fig. A 5

**MADRES QUE RECIBEN INFORMACIÓN POR EL PERSONAL DE SALUD  
SOBRE CUIDADO ORAL DE SUS HIJOS**



FUENTE: Tabla A5

Tabla A 6

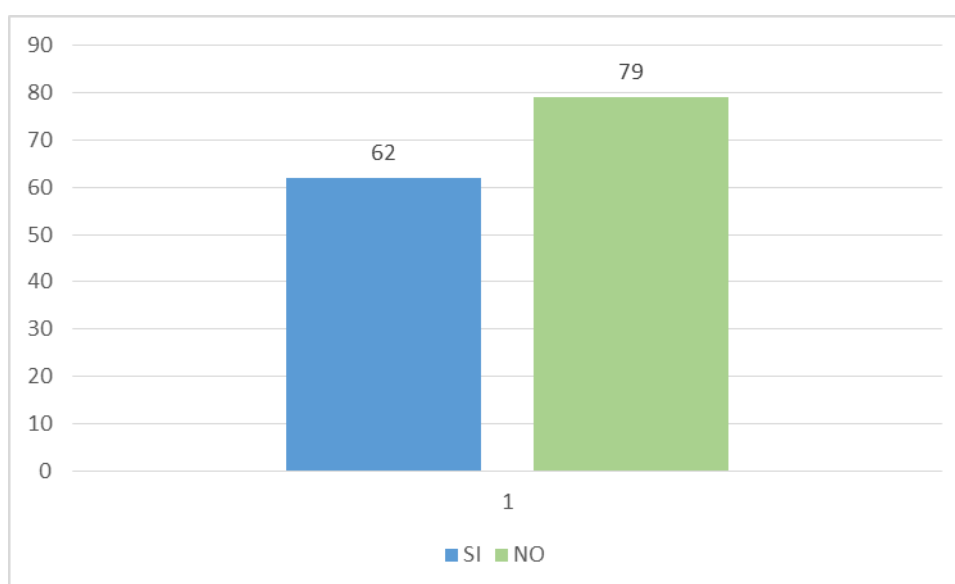
**MADRES QUE RECIBEN ORIENTACIÓN PARA QUE SU HIJO ACUDA AL  
ODONTOPEDIATRA**

Alternativas	Frecuencia	porcentaje
SI	62	44.0%
NO	79	56.0%
TOTAL	141	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Fig. A 6

**MADRES QUE RECIBEN ORIENTACIÓN PARA QUE SU HIJO ACUDA AL  
ODONTOPEDIATRA**



FUENTE: Tabla A 6

**Fig. A 7 Solicitud al Establecimiento de Salud Metropolitano Puno**

SOLICITO: **EXPEDICIÓN DE PERMISO PARA  
REALIZAR EJECUCIÓN DE PROYECTO  
DE TESIS**

Sr. Director de la Red de Salud Puno  
Dr. Nelson Hugo Gadea Vargas



Yo, Miriam Pilar Cama Farroñay, identificada con DNI N°: 428988221 con domicilio en Av. Laykakota 248 Int. 17 Barrio Laykakota Puno; me presento ante usted muy respetuosamente y expongo lo siguiente:

Que habiendo culminado la carrera Profesional de Odontología en la Universidad Nacional del Altiplano, solicito a Ud. Expedición de permiso para realizar la ejecución de mi proyecto titulado: **"NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL DE LOS NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD METROPOLITANO PUNO 2017"** para optar el grado de Cirujano Dentista.

El cual consistirá de una encuesta que se aplicará a las madres que acudirán al servicio de CRED del Establecimiento de Salud Metropolitano Puno, durante los meses de junio, julio agosto, septiembre del 2017; recurro a Ud. A fin de extenderme dicho permiso.

Por lo expuesto:

Ruego a usted, señor Director, tenga a bien acceder a mi solicitud por ser de justicia.

Puno 01 de junio del 2017

  
 -----  
 Miriam Pilar Cama Farroñay  
 DNI N° 42888221

**ADJUNTO:**  
- proyecto de tesis.


*Email: larpizu@gmail.com*  
*Celular: #970900067*




**Fig. A 8 Solicitud de aceptación de ejecución de proyecto**



Fig. A 9 Cuestionario (anverso)



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
Sede: Establecimiento de salud Metropolitano Puno



### CUESTIONARIO

**INSTRUCCIONES:** Lea cada pregunta y marque una X sobre la letra que usted estime, es la respuesta correcta. Le agradecemos de antemano su valiosa colaboración.

**Datos Generales:**

Edad:	Grado de instrucción:	Número de hijos:
1. De 18 a 24 años.	1. Primaria	1. Un hijo
2. De 25 a 31 años	2. Secundaria	2. Dos hijos
3. De 32 a 38 años	3. Técnica	3. Tres a más hijos
4. De 39 años a más	4. Superior	

Mi hijo(a) tiene: ..... años..... meses..... semanas ..... días

**1. ¿A qué edad cree que los niños deben tener su primera visita al dentista?**

a) Al año  
b) A los 2 años  
c) No sabe/no contesta

**2. A partir de los 2 años de edad, los niños deben tener revisiones odontológicas:**

a) Cada 6 o 12 meses  
b) Cada 24 meses  
c) No sabe/no contesta

**3. ¿A partir de qué edad hay que cepillarle los dientes al niño?**

a) Desde que tiene dientes en la boca  
b) Desde que pueda cepillárselos él solo  
c) No sabe/no contesta

**4. Por la noche no existe producción de Saliva y, por lo tanto, los dientes están más desprotegidos contra la caries, por lo que el cepillado nocturno es fundamental**

a) Verdadero  
b) Falso  
c) No sabe/no contesta

**5. ¿A qué edad cree que se pueden producir caries en el niño?**

a) A partir de los 2 años  
b) A partir de los 4 años  
c) No sabe/no contesta

**6. La pérdida de los dientes de leche de forma prematura tiene efectos negativos sobre los dientes definitivos**

a) Verdadero  
b) Falso  
c) No sabe/no contesta

Cuestionario (reverso)

7. ¿A qué edad cree que un niño puede perder la mayoría de los dientes debido a un proceso de caries, asociado a malos hábitos dietéticos o nutricionales?

a) A partir de los 3 años  
b) A partir de los 5 años  
c) No sabe/no contesta

8. La lactancia materna prolongada y a demanda (cada vez que el niño quiere) durante más de un año puede favorecer la aparición de caries

a) Verdadero  
b) Falso  
c) No sabe/no contesta

9. El uso frecuente del biberón con leche azucarada favorece la aparición de caries a temprana edad

a) Verdadero  
b) Falso  
c) No sabe/no contesta

10. El uso frecuente y duradero del biberón con manzanilla instantánea o natural azucarada, zumos envasados o naturales azucarados es perjudicial para los dientes

a) Verdadero  
b) Falso  
c) No sabe/no contesta

11. El uso frecuente del chupete endulzado con azúcar, miel o zumos, sobre todo por la noche, es perjudicial para los dientes

a) Verdadero  
b) Falso  
c) No sabe/no contesta

12. Las caries en los dientes de leche deben recibir tratamiento odontológico

a) Verdadero  
b) Falso  
c) No sabe/no contesta

13. El tratamiento odontológico de sellado de fosas y fisuras previene la caries en los dientes definitivos

a) Verdadero  
b) Falso  
c) No sabe/no contesta

14. ¿Cree que se pueden poner prótesis dentales en niños de 4 años que han perdido parte o toda su dentición temporal por un proceso de caries?

a) Verdadero  
b) Falso  
c) No sabe/no contesta

15. ¿Le proporciona el personal de salud información detallada sobre el cuidado de la boca desde las primeras visitas de su hijo?

a) Sí  
b) No

16. ¿Le ha hablado el personal de salud sobre la posibilidad de que su hijo acuda al odontopediatra?

a) Sí  
b) No

*Los resultados se utilizarán solo con fines de estudio, es de carácter anónimo y confidencial*



**Fig. A 10 Establecimiento de salud metropolitano puno (CRED)**



**Fig. A 11 Madre llenando el cuestionario**



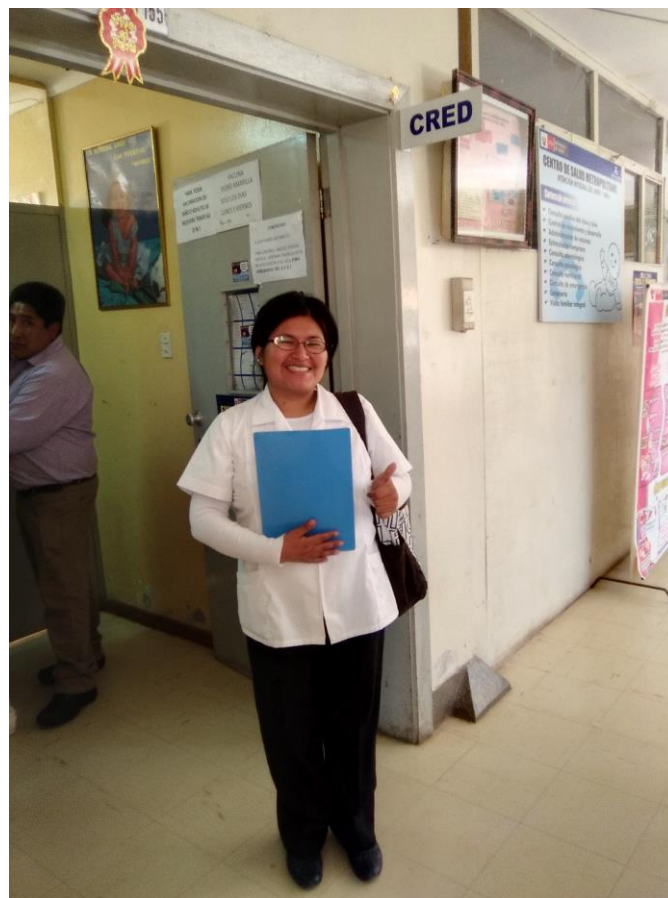
**Fig. A 12 Madre llenando el cuestionario**



**Fig. A 13 Madre llenando el cuestionario**



**Fig. A 14 Madres llenando el cuestionario y ejecutora del proyecto de investigación**



**Fig. A 15 Ejecutora del proyecto de investigación**

**Fig. A 16 Matriz de datos**

- |                     |               |               |                        |
|---------------------|---------------|---------------|------------------------|
| 1. De 18 a 24 años. | 1. Primaria   | 1. Un hijo    | 2) Al año              |
| 2. De 25 a 31 años  | 2. Secundaria | 2. Dos hijos  | 1) A los 2 años        |
| 3. De 32 a 38 años  | 3. Técnica    | 3. Tres a más | 0) No sabe/no contesta |
| 4. De 39 años a     | 4. Superior   |               |                        |

	EDA	GRA	HIJ	UN	DO	TRE	CUA	CIN	SEIS	SIET	OCH	NUE	DIE	ONC	DOC	TRE	CAT	SUM
1	2	2	1	2	2	2	0	2	0	0	1	2	2	2	2	0	0	17
2	3	2	1	2	2	2	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	1	21
3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	24
4	3	4	2	0	0	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	19
5	2	4	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	25
6	1	2	1	0	0	2	1	2	2	2	1	0	2	2	2	2	1	19
7	3	2	3	2	2	2	2	2	0	1	0	2	0	2	2	0	0	17
8	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	27
9	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	1	24
10	1	3	1	1	2	1	2	0	0	1	0	2	2	2	1	0	0	14
11	2	4	2	2	2	2	2	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	16
12	1	4	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	26
13	4	4	3	1	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	1	23
14	2	4	1	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	22
15	3	2	2	0	0	2	2	0	2	0	0	2	2	2	2	2	1	17
16	3	4	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	25
17	2	3	1	1	2	2	2	2	0	1	1	2	2	2	1	0	1	19
18	2	4	1	2	2	2	0	2	0	1	0	2	2	2	2	0	0	17
19	2	4	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	25
20	2	4	1	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	1	0	1	21
21	2	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	27
22	2	4	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	22
23	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	2	2	2	2	1	23
24	1	4	1	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	1	24
25	2	4	2	1	0	2	2	0	0	1	0	2	1	2	2	0	1	14
26	1	4	1	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	2	0	2	1	17
27	4	3	3	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	1	1	23
28	2	4	1	2	2	2	0	2	0	2	0	2	2	2	2	0	0	18
29	3	4	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	25
30	2	4	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	25
31	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	25
32	2	4	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	26
33	2	4	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	25
34	1	4	1	2	2	2	2	1	1	1	0	2	2	2	2	2	1	22
35	2	4	1	2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	0	0	21
36	1	4	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	25



37	2	4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	2	2	0	1	18
38	2	4	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	12
39	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	23
40	3	4	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	22	
41	1	2	1	2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0	18
42	3	2	2	2	0	2	1	0	0	1	2	2	2	2	2	2	0	2	18
43	2	4	1	2	2	2	2	1	2	0	0	2	2	2	2	2	2	1	22
44	2	4	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	25
45	2	4	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	25
46	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	26
47	3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	0	21
48	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	2	1	1	23	
49	2	2	3	0	0	1	1	2	2	0	0	2	2	0	0	0	0	10	
50	2	3	3	2	2	2	2	2	2	0	1	2	2	1	2	0	0	20	
51	4	1	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	0	2	0	22	
52	2	4	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	2	0	1	21	
53	2	4	1	2	0	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	23	
54	3	4	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	26
55	1	4	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	24	
56	1	2	1	0	2	0	1	1	1	1	0	1	2	2	2	0	0	13	
57	2	4	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	25
58	3	4	3	2	2	2	2	0	2	0	1	2	2	2	2	2	2	1	22
59	2	4	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	26
60	2	4	1	2	2	2	2	1	0	1	2	2	1	2	2	2	2	1	22
61	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	27
62	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	2	2	2	1	24
63	1	2	1	2	1	2	2	2	0	1	1	2	2	2	2	2	1	0	20
64	2	3	1	2	1	2	2	2	2	1	0	2	2	0	2	0	0	18	
65	1	4	1	2	2	2	1	2	1	1	2	0	1	2	1	1	0	18	
66	3	4	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	2	0	1	21	
67	2	4	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	2	2	2	0	1	19	
68	3	2	2	0	0	0	2	2	1	2	2	2	2	2	0	0	1	16	
69	3	2	3	2	0	2	2	0	0	2	0	2	1	0	2	0	0	13	
70	2	3	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	0	0	22	
71	4	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	14	
72	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	24	
73	3	1	3	2	2	2	0	2	2	1	1	2	2	2	2	0	0	20	
74	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	0	2	1	2	2	0	0	20	
75	2	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	27	
76	1	3	1	2	1	2	0	1	1	1	0	2	2	2	2	2	0	18	
77	3	4	1	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	1	24	
78	2	3	2	2	2	2	0	2	0	1	1	2	0	2	2	1	0	17	
79	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	25	
80	3	4	3	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	24	
81	4	4	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	24	
82	3	2	3	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	23	





83	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	0	2	2	22
84	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	26
85	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	24
86	3	4	3	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	25
87	2	2	2	0	0	2	0	1	2	1	2	2	0	2	2	2	1	17
88	2	4	1	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	14
89	2	4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	25
90	1	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	1	0	2	2	0	2	20
91	3	3	3	2	2	2	1	2	2	0	0	2	2	2	2	2	0	21
92	2	4	1	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	0	2	0	21
93	2	4	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	0	23
94	1	4	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	22
95	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	26
96	3	2	3	2	2	2	2	1	2	1	0	2	2	2	2	1	1	22
97	2	4	1	2	2	2	2	2	2	1	0	2	0	2	0	0	0	17
98	3	4	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	1	9
99	2	2	1	2	1	2	0	2	2	1	0	1	2	2	2	2	1	20
100	2	4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	26
101	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	25
102	3	3	1	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	0	22
103	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	2	1	1	21
104	3	3	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	23
105	2	2	3	2	2	2	0	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	22
106	2	2	3	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	21
107	2	4	1	2	2	2	2	2	1	2	0	2	2	2	1	2	1	23
108	1	2	1	2	2	2	1	2	0	0	2	0	0	2	2	0	1	16
109	3	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	27
110	2	4	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	0	2	2	24
111	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	24
112	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	0	0	2	2	2	2	0	20
113	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28
114	1	4	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	26
115	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	24
116	2	2	2	1	0	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	1	20
117	2	2	3	2	2	2	2	1	0	2	1	2	2	2	2	0	0	20
118	2	3	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	1	2	2	0	0	19
119	2	4	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	1	2	0	23
120	3	4	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	1	2	1	2	22
121	3	2	3	1	0	0	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	0	18
122	4	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	27
123	2	4	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	24
124	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	24
125	1	2	1	2	2	2	2	2	0	1	0	2	1	2	2	0	0	18
126	2	4	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	23
127	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	24
128	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	2	2	2	2	1	1	22



129	2	4	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	27
130	1	4	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	27
131	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28
132	2	4	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	24
133	2	4	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2	1	24
134	3	4	2	2	2	2	0	1	1	1	2	2	2	2	1	0	2	20
135	2	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28
136	1	2	1	1	2	2	0	2	0	2	2	0	1	0	2	0	1	15
137	2	4	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	24
138	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	25
139	1	4	1	0	2	1	2	2	0	2	0	0	0	2	2	0	2	15
140	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	26
141	1	4	1	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	23