



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities®

FACULTAD DE C8CBHC@C; ã

EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO DESPUÉS DE LA
CAPACITACIÓN CON UN MANUAL VIRTUAL CREADO PARA LA
PREVENCIÓN DE SALUD BUCAL ORIENTADO A MUJERES GESTANTES Y
MADRES DE NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS EN EL CENTRO MÉDICO MATERNO
INFANTIL "ALANI"

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos
para obtener el título de Odontólogas

Profesor guía:
Dra. Ana Alvear

Autoras:

Stephanía del Rosario Cepeda Valverde
Gina Alejandra Fiallos Díaz

Año
2014

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el (los) estudiante(s), orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

Dra. Ana Alvear
Odontopediatra
1717689390

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Stephanía del Rosario Cepeda Valverde

050334451-7

Gina Alejandra Fiallos Díaz

060394555-1

AGRADECIMIENTO

"La gratitud....., es la memoria del corazón" (Jean Baptiste Massieu)

El sentimiento de agradecimiento es sublime y noble desde el fondo de nuestros corazones, los mismos que expresan un profundo agradecimiento al arquitecto del Universo, al creador impecable de nuestras vidas Dios, quien nos regaló el don de la vida y quien nos permite día a día disfrutar de los elogios y maravillas que nos rodea, la gratitud es el sinónimo de nuestro esfuerzo, reconociendo el valor de agradecimiento a nuestros padres, por habernos dado la fortaleza para seguir adelante, pilares fundamentales en nuestros objetivos y caminos; caminos que han sido guiados con su amor y paciencia, convirtiéndose en nuestros ejemplos ideales de lucha y constancia, ejemplos que sin duda alguna son bien reflejados con nuestro esfuerzo.

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto de tesis a nuestros padres, porque han formado parte de nuestra lucha, compartiendo nuestras alegrías y tristezas, convirtiéndose en una fortaleza para nuestros corazones, velando por nuestro bienestar y educación siendo nuestro apoyo en todo momento. Por ser los únicos que indudablemente han depositado su entera confianza en cada reto que se nos ha presentado a lo largo de nuestras vidas, apostando siempre en nuestras capacidades e inteligencia, por tal razón no dudamos en dedicarles a ustedes nuestros padres.

RESUMEN

Introducción. El presente proyecto de investigación se trata sobre la evaluación del conocimiento adquirido después de la capacitación con un Manual Virtual creado para la Prevención de la Salud Bucal orientado a Mujeres Gestantes y Madres de niños de 0 a 3 años en el Centro Médico Materno Infantil "ALANI". **Objetivos.** Generar conocimientos a través de un manual virtual como método difusor de información sobre la prevención bucodental e higiene y evaluar el nivel de impacto que se generó con la entrega de la información a las mujeres gestantes y madres de niños de 0 a 3 años de edad. **Materiales y Métodos.** En la investigación fueron incluidas 55 mujeres, que se encuentran en período de gestación o madres de niños de 0 a 3 años de edad, a las que se realizó una encuesta pre-visualización del manual virtual y post-visualización. **Resultados.** El análisis estadístico obtenido de las encuestas reflejó que el nivel de conocimiento de las unidades muestrales pre-visualización del manual es del 41,2%, reflejando su conocimiento básico sobre Salud Oral en el embarazo y en niños de 0 a 3 años, después de la observación del manual virtual el porcentaje de conocimiento incrementó a un 77,2%, lo cual afirma que el nivel de asimilación de información por un método virtual de promoción de la salud es óptimo. **Conclusiones.** El método de promoción de la salud mediante un manual virtual, permitió que los conocimientos impartidos generen un impacto positivo en las mujeres, aportando a la de concientización de las mujeres sobre el cuidado de la Salud Oral.

Palabras clave. Página web, Promoción y educación de la Salud, Embarazo, Infante.

ABSTRACT

Introduction. This research project deals with the evaluation of the knowledge acquired after training with a Virtual Manual created for the Prevention of Oral Health aimed at Pregnant Women and Mothers of children aged 0-3 years in the Mother and Child Medical Center "ALANI". **Objectives.** Generating knowledge through a virtual method manually and diffuser information on oral hygiene and preventing and assessing the level of impact that was generated with the delivery of information to pregnant women and mothers of children aged 0-3 years old. **Materials and methods.** In research 55 women, who are in gestation and mothers of children 0-3 years old, at a pre-visualization of the virtual display manual and post survey was conducted were included. **Results.** Statistical analysis obtained from the surveys showed that the level of knowledge of the sampling units display pre manual is 41.2%, reflecting their basic knowledge of Oral Health in pregnancy and in children aged 0-3 years after observing the virtual hand knowledge percentage increased to 77.2%, which states that the level of assimilation of information through a virtual method to promote optimal health. **Conclusions.** The method of promoting health through a virtual hand, allowed that skills have a positive impact on women, contributing to the awareness of women about caring for Oral Health.

Keywords. Web Page, Promotion and Health Education, Pregnancy, Infant.

ÍNDICE

CAPITULO I	1
1. Introducción	1
1.1 Justificación.....	4
CAPITULO II	5
2. Uso de Páginas Web en la Educación	5
2.1 Página Web	5
2.2 Evolución de la educación por medio de la Web.....	6
2.3 Naturaleza comunicativa de la Historia.....	7
2.4 Influencia de las Nuevas Tecnologías en La Educación	8
2.4.1 Los sistemas educativos en el mundo digital	8
2.5 La Evolución y el aprendizaje	11
2.6 La tecnología en la salud	12
2.6.1 Realidad virtual en medicina	12
CAPITULO III	14
3. Promoción y educación de la salud	14
3.1 Promoción de la Salud.....	14
3.1.1 Características de Promoción de la Salud	14
3.2 Educación para la Salud.....	15
3.2.1 Concepto.....	15
3.2.2 Objetivo	15
3.2.3 Factores que influyen en la educación para la salud	16
3.3 Métodos en educación para la salud.....	16
3.3.1 Unidireccional.....	16
3.3.2 Bidireccional.....	16
3.4 Clasificación por relación entre elementos	17
3.4.1 Método directo	17
3.4.2 Método indirecto.....	17

CAPITULO IV	19
4. Embarazo y salud oral	19
4.1 Etapa prenatal.....	19
4.1.1 Embriogénesis	19
4.1.2 Odontogénesis.....	19
4.2 Embarazo.....	19
4.2.1 Función de las hormonas del embarazo	21
4.2.2 Características de los fluidos gingivales en el embarazo	22
4.2.2.1 Composición de la saliva	22
4.2.2.2 Composición de placa subgingival.....	22
4.3 Enfermedades orales asociadas al embarazo	23
4.3.1 Granuloma Piógeno	23
4.3.2 Caries dental	23
4.3.3 Aftas recurrentes.....	24
4.3.4 Quelitis angular	24
4.3.5 Gingivitis	24
4.3.6 Periodontitis	25
4.3.6.1 Periodontitis asociada a la Preeclampsia	25
4.3.6.2 Niños prematuros y bajo peso al nacer asociado a la periodontitis	26
4.4 Fármacos durante el embarazo	27
4.4.1 Fármacos asociados a molestias comunes en el embarazo.....	27
4.4.2 Antibióticos.....	28
4.5 Educación para la salud en gestantes	29
4.6 Higiene bucal en gestantes.....	29
4.6.1 Dentífrico.....	30
4.6.2. Técnicas de cepillado.....	30
4.6.2.1 Técnica de Bass Modificada	30
4.6.2.2 Seda dental.....	31
4.7 Controles odontológicos	32
4.7.1 Primer trimestre.....	32
4.7.2 Segundo trimestre	32

4.7.3 Tercer trimestre.....	33
4.7.4 Tratamientos odontológicos recomendados	33
4.7.5 Rayos x	33
CAPITULO V	34
5. Lactancia y Niñez.....	34
5.1 Etapa posnatal	34
5.2 Componentes de la cavidad bucal del recién nacido	34
5.2.1 Maxilar Superior	35
5.2.2 Maxilar Inferior	35
5.2.3 Almohadillas gingivales.....	35
5.2.4 Frenillo labial superior	36
5.2.5 Cordón fibroso de “Robín y Magitot”	36
5.2.6 Encía	36
5.2.7 Lengua	37
5.2.8 Labio	37
5.2.9 Articulación Temporomandibular ATM	37
5.3 Característicasdel amamantamiento del recién nacido	37
5.3.1 Aspectos anatómicos asociados a la succión	37
5.3.2 Fisiología de la succión nutricia	38
5.3.3 Forma correcta de amamantamiento	39
5.4 Lactancia	39
5.4.1 Beneficios de la lactancia.....	40
5.5 Lactancia artificial.....	40
5.5.1 Destete del biberón.....	41
5.6 Desarrollo del bebe asociado a la dieta.....	41
5.7 La masticación	42
5.7.1 Dieta de la primera infancia	43
5.7.2 Estrategias para una óptima alimentación	44
5.8 Etapas de la alimentación.....	45
5.9 Suplementos vitamínicos.....	49
5.9.1 Influencia de las vitaminas en los dientes	49

5.10 Transmisión de bacterias de madre a hijo	50
5.11 Anomalías frecuentes del recién nacido.....	51
5.11.1 Perlas de Epstein	51
5.11.2 Nódulos de Böhn.....	52
5.11.3 Quistes de la lámina dental	52
5.11.4 Gránulos de Fordyce.....	52
5.11.5 Úlcera de Riga-Fede	52
5.11.6 Dientes natales y neonatales	53
5.11.7 Dientes supernumerarios	53
5.11.8 Micrognasia.....	53
5.11.9 Macrognasia.....	54
5.11.10 Macroglosia.....	54
5.12 Cuidados de la cavidad bucal del bebé antes de la erupción de las piezas dentales.....	54
5.13 Síntomas de la erupción de la dentición temporal	55
5.14 Dentición temporal.....	56
5.14.1 Cronología de la erupción de la dentición primaria	56
5.14.2 Calcificación de la dentición primaria	57
5.15 Caries dental.....	58
5.15.1 Caries de infancia temprana	59
5.16 Etiología de la caries.....	61
5.17 Etiología específica de la caries de aparición temprana del bebé	63
5.18 Características de la caries inducida por el biberón	64
5.19 Diagnóstico de la caries de la primera infancia	65
5.20 Salud bucodental	65
5.21 Cuidado dental	67
5.22 Higienización del infante por etapas	68
5.22.1 Higiene bucodental del recién nacido (0-6 meses)	68
5.22.2 Higiene bucal a partir de la aparición de los primeros dientes temporales (6-12 meses)	69

5.22.3 Higiene bucal para infantes de 2 a 3 años	71
5.23 Hilo dental	72
CAPITULO VI	73
6. Objetivos	73
6.1 Objetivo general	73
6.2 Objetivos específicos	73
6.3 Hipótesis	73
CAPITULO VII	74
7. Materiales y métodos	74
7.1 Parte 1 del estudio	74
7.1.1 Desarrollo del manual virtual	74
7.1.2 Contenido del Manual Virtual de Prevención Odontológica	75
7.2 Parte 2 del estudio	77
7.2.1 Encuesta de salud bucal	77
7.3 Tipo de estudio	78
7.4 Universo y muestra	78
7.4.1 Muestra	79
7.4.1.1 Recolección de la muestra	80
7.5 Operacionalización de variables	83
8. Resultados	84
9. Cronograma	104
10. Presupuesto	105
11. Discusión	106
12. Conclusiones	109
13. Recomendaciones	110
Referencias	111
ANEXOS	117

CAPITULO I

1. Introducción

El proyecto de investigación a realizar trata sobre la evaluación de la comprensión de información entregada por medio de un manual virtual de prevención odontológica a mujeres gestantes y madres de niños de 0 a 3 años en la clínica de la mujer de Quito-Ecuador, con el objetivo de analizar y crear impacto en los conocimientos de las mujeres gestantes y madres de niños de 0 a 3 años que acuden al Centro Médico Materno Infantil "ALANI", a partir de un manual virtual de prevención odontológica como método difusor de información sobre las causas, evolución y tratamiento de las patologías más comunes.

Según varias investigaciones, afirman que los conocimientos que poseen las mujeres gestantes y madres de niños comprendidos entre los 0 a 3 años, son carentes y hasta se podría decir nulos, pudiendo alegar que la falta de conocimientos que tienen la población mencionada, es debido a la carencia de información y educación, que debería ser entregada por distintos medios y personas a través de la promoción de la salud bucal, como método de prevención de la salud.

En la sociedad hay una creencia equivocada relacionada a los cuidados bucales que se deberían prestar en el periodo de gestación de la mujer y posteriormente los cuidados bucales que se deben realizar a los niños desde su nacimiento, esta falencia de información, tiene como resultado el deterioro de la salud bucal de las gestantes y sus hijos.

El embarazo, es considerado como un estado fisiológico en el que las mujeres manifiestan diferentes cambios a nivel de su organismo como modificaciones hormonales, cardiovasculares, urinarias, gastrointestinales y respiratorias, las mismas que se desarrollan con el fin de proporcionar cabida al feto, durante este proceso se interrumpe la menstruación, y aumenta la secreción de estrógenos, progesterona. (Duarte, 2011, pág. 71) La progesterona se presenta como la principal hormona en el embarazo, los niveles se elevan hasta el

octavo mes en el periodo gestacional, se normalizan después de dar a luz, mientras que el nivel de estrógenos se prolonga lentamente hasta la culminación del embarazo. Los niveles elevados de hormonas que hay en sangre y saliva, puede ocasionar diversas reacciones a nivel periodontal y gingival entre las más comunes el agrandamiento gingival del embarazo, asociado a factores locales y sistémicos.(Srivastava, Kuma, Srivastava & Garg, 2013, pág. 1)

La correcta atención odontológica a las mujeres embarazadas y los buenos hábitos de higiene oral durante el período prenatal, permitirá que en la culminación del embarazo, el estado de su cavidad oral se encuentre con niveles disminuidos de microorganismos en especial del Streptococos Mutans, lo cual asegurará una óptima salud de la madre y del futuro bebé. Es importante recalcar que todas las madres deben tener conocimiento que el principal medio de contaminación de la cavidad oral de su bebé es por medio de la saliva durante el acto afectivo del "beso" (González Rodríguez, Corona Carpio, Pineda Rodríguez, Lao Salas, & Pardo Rodríguez, 2007, pág. 1)

El futuro de la salud oral del infante, aun antes de su nacimiento podrá ser determinado por la madre por medio de los cuidados que brinde desde sus primeros meses de vida, garantizando una vida saludable en su infancia y adolescencia. Uno de los principales errores de las madres, es iniciar la limpieza buco-dental de sus hijos una vez que todas sus piezas dentales han erupcionado, ocasionando así la aparición temprana de caries y alteraciones del periodonto, esta actitud errada a causa de la falta de sapiencia, trae consigo problemas futuros en el desarrollo oro facial y de la cavidad oral del bebe. (Teixeira, Vázquez, Domínguez, Portaluppi, Alfonso, Mao, Ferreira, Pérez, Del Valle & Sanabria, 2011, pág. 1)

El medio difusor de enseñanza para la educación de mujeres gestantes y madres de infantes es un manual virtual, debido a la relación entre la educación y la tecnología, causando estos métodos un mayor impacto de asimilación por medio de sus herramientas de multimedia como imágenes, sonidos e incluso la

interactividad en la sociedad y más en la salud, de tal manera que este es un método utilizado en otros países industrializados excepto en nuestro medio y más aún en nuestro campo como es la Odontología.(De la Torre, Estepa & López, 2014, pág. 198)

1.1 Justificación

La elaboración de este trabajo de investigación es importante debido a que actualmente la sociedad está más vinculada con el campo tecnológico y científico en el área de Salud Oral, por tal motivo el presente estudio se encuentra encaminado a proporcionar información de manera clara y precisa a través de un manual virtual que abordara temas a cerca de la prevención de enfermedades bucodentales y el cuidado exhaustivo que deberían tener las mujeres gestantes y las madres de niños de hasta los tres años de edad.

Debido a los altos índices de caries precoz de la primera infancia que se han registrado en los niños se presume que hay una deficiencia en el conocimiento de las madres sobre los cuidados relacionados con la salud oral de sus hijos, una de las posibles causas puede ser la falta de programas educativos en las madres durante el periodo prenatal.

Nuestro país, debería impulsar programas educativos, el Ecuador se encuentra en desarrollo por tal razón necesita impulsar programas de prevención en la salud oral dirigidos a las mujeres gestantes y a madres de niños de 0 a 3 años de edad, ya que los recursos que serían invertidos en prevención disminuirán los gastos que cubre el país en atención odontológica de curación.

Esta investigación aportará conocimientos relacionados a la prevención, lo que será beneficioso para la sociedad ya que con esta información se presume que se generara un cambio en las actitudes de cuidado oral y podría dar como resultado la disminución de la caries de la primera infancia. Además la información que ofrezca esta investigación permitirá contribuir con el Centro Materno Infantil "ALANI" Latacunga-Ecuador, manejando conceptos fáciles de transmitir y que proporcionaran nuevos conocimientos a la sociedad.

CAPITULO II

2. Uso de Páginas Web en la Educación

2.1Página Web

Desde el inicio de la Humanidad, la concurrencia de crecimiento y desarrollo de la sociedad ha permitido que la ciencia y la tecnología evolucione de manera acelerada, permitiendo a este avance tener una principal herramienta que es el internet, convirtiéndose en un pilar fundamental de la investigación y el aprendizaje, de esta manera el internet poco a poco ha estado tomando territorio, transformándose así en una de las fuentes de información preferidas por los usuarios y profesionales, lo que hace necesario que la información allí recogida sea veraz, avalada y de calidad. Los sitios web son centros de investigación actualizada los mismos que deben tener una estructura viva y que aporten información a la sociedad de una manera fácil y directa en los que se puede encontrar variedad gráfica y datos científicos.(De la Torre, Estepa & López, 2014, pág. 206)

La eficacia del internet hace imprescindible que cualquier dato encontrado en la web ya sea de carácter profesional o científico este íntimamente relacionado con la actualización de fechas y datos, ya que si no se vería reducida su credibilidad y la utilidad de la información ofrecida. Otro punto de evolución es la selección de contenidos y la accesibilidad que ahora proporcionan diferentes páginas del internet permitiendo la interactividad con los usuarios interesados en los diversos temas que ofrecen la web, mejorando la calidad de captación por parte de las personas. (De la Torre, Estepa & López, 2014, pág. 207)

Una buena fuente de información provoca mayor visibilidad y popularidad de las páginas web, estimulando así a que los usuarios y profesionales buscadores de datos informativos ya sea en el campo didáctico, científico o social, puedan producir la importancia o el impacto complementando los estudios de actividad científica. Por tal motivo es de gran importancia la

creación de páginas web que creen impacto académico e informativo. (De la Torre, Estepa & López, 2014, pág. 207)

Jaron Lanier, fue el primero que introdujo el término de realidad virtual a finales de la década del siglo ochenta. (Márquez, Martínez & Rolón, 2011, pág. 16). La web 2.0 pone a disposición de las personas el aprendizaje de nuevas herramientas que permiten difundir variedad de imágenes como herramienta de multimedia para el campo de la salud a toda la sociedad. Su conocimiento y uso adecuado, no solo debería de formar parte de las estrategias de comunicación de las web en el ámbito profesional y científico, sino que debería tener planes de estrategias para la sociedad en general que necesita tener adquirir nuevos conocimientos a través del internet, ya que tener el dominio sobre las nuevas tecnologías hace que los conocimientos se fortalezcan y reafirmen. (De la Torre, Estepa & López, 2014, págs. 207-208)

Los sitios web deben ser creados por equipos especializados que tengan un alto nivel de noción, los mismos que deben crear en la sociedad impacto y dinamismo. Las páginas web y sus recursos pueden ser modificados rápidamente por equipos especializados en ciencias para un mejor uso del usuario. (De la Torre, Estepa & López, 2014, pág. 208)

2.2 Evolución de la educación por medio de la Web

En épocas antiguas aun antes de la aparición del Internet, si un investigador quería publicar su trabajo debía entrar en comunicación con varias figuras profesionales para hacer conocer su trabajo de tal manera que tenía que tener un trabajo en conjunto con los archivistas, asistentes de investigación, editor y evaluador, entre otros, el punto relevante en la evolución de la educación es la transformación que sufrió la misma de la mano del internet, presionando las partes involucradas en el sentido de construir un nuevo espacio común de trabajo e intangibilidad, con el fin de construir nuevos conocimientos actuales y científicos para la sociedad. (Gallini & Noiret, 2011, pág. 18)

En la última década, hasta las personas menos amigas de la tecnología han tenido que acceder al uso del Internet, debido a que el avance tecnológico ha tenido un desarrollo a pasos agigantados para adueñarse de muchos de los espacios que solían estar reservados a la comunicación basados en la lectura y en la escritura sobre papel. (Gallini & Noiret, 2011, pág. 16)

La Información y la Comunicación con la evolución tomaron como herramienta principal a la tecnología, convirtiéndose en indispensables para las personas, formando así una nueva cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Esta nueva cultura tecnológica amplía las capacidades físicas y mentales posibilitando un mejor desarrollo social. El concepto TIC no solamente abarca a la informática y a la tecnología asociada, telemática y multimedia, sino también los medios de comunicación de todo tipo como los medios de comunicación social y los medios de comunicación interpersonales tradicionales con soporte tecnológico como los celulares y redes sociales como Facebook, Skype, Line, entre otros. (Marqués, 2012, pág. 2)

Según un análisis factorial exploratorio determinó que el uso intensivo de las tecnologías informativas ha ido fomentando cuatro tipos de cambios estructurales a lo largo de todo este tiempo, el primero la imagen del maestro como figura de aprendizaje, segundo los libros, tercero el internet y finalmente el internet basado en interactividad y multimedia. La evolución de la tecnología está ligada con el incremento de canales directos así como al reposicionamiento de los proveedores, de los intermediarios virtuales. (Berné, García, García & Mújica, 2013, pág. 2)

2.3 Naturaleza comunicativa de la Historia

La historia de la educación inicia con la adopción de la palabra escrita por medio de la alfabetización, siendo los elementos principales el lápiz y el papel instrumentos de la comunicación, evolucionando a un tercer elemento del aprendizaje y educación que es el Internet y los medios digitales formando parte del trabajo histórico. La naturaleza comunicativa está dirigida en tres

sentidos: evidencian la naturaleza intrínsecamente comunicativa de la historia, afectan los modos y los tiempos de la investigación histórica y desdibujan y rediseñan las figuras del autor y del lector. (Gallini & Noiret, 2011, pág. 17)

Los tiempos y el modo de la investigación histórica en la era digital han ido reemplazando al segundo promotor del aprendizaje que son las escuelas, donde aparece como figura principal el maestro, transformándose el mismo como figura de enseñanza, de esta manera al maestro actualmente la tecnología y evolución fácilmente ha sido reemplazado con gran éxito con la ayuda del internet que este desafía la tradición del oficio histórico del tiempo de la investigación. (Gallini & Noiret, 2011, pág. 18)

2.4 Influencia de las Nuevas Tecnologías en La Educación

En la sociedad actual con la presencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad, el sistema educativo ha vivido una revolución por el impacto que han creado las tecnologías en los ámbitos políticos, científicos, culturales, transformando profundamente las formas de producir riqueza en los ámbitos de conocimiento y financieros. (Dussel & Quevedo , 2010, pág. 3)

La mayoría de los programas y proyectos son motivados por una fuerte presión social y económica de incluir las nuevas tecnologías en la educación, esto se debe en gran parte al ritmo acelerado de las transformaciones que han ido sufriendo las sociedades a nivel mundial en todos los aspectos, no solo en la tecnología. (Dussel & Quevedo , 2010, pág. 3)

2.4.1 Los sistemas educativos en el mundo digital

En la actualidad con el ingreso de la tecnología al sistema educativo los perfiles formativos han cambiado, al mismo tiempo que las actividades culturales que involucran servicios, diseño, productos industriales, desarrollo de software, producción y exportación de bienes simbólicos. Los avances en los servicios de

telecomunicaciones han dado lugar a la formación de los grupos multimediáticos en los inicios de los noventa que no solo cambió el panorama empresarial de medios y tecnologías de la información, sino que además ha impactado en la educación y la cultura contemporánea. Este fue un fenómeno mundial que ha ido sufriendo una transformación de manera polémica cuando comenzaron a evolucionar las industrias de la televisión, la prensa gráfica, el cable y sobre todo las distribuidoras de servicios de internet. (Dussel & Quevedo , 2010, pág. 7)

La presencia del internet en lugares menos imaginables es ahora muy común con el paso del tiempo, las facilidades de acceso son variables incluyendo lugares como: los hogares, lugares de estudio, trabajo, así como en los locutorios, centros comerciales y entre otros espacios públicos, los mismos que han ido revolucionado las prácticas culturales, sobre todo entre los más jóvenes, caracterizando hoy a la sociedad en general creando hábitos y prácticas culturales absolutamente novedosas y que no se podían imaginar hace quince o veinte años. (Dussel & Quevedo , 2010, pág. 10)

A este fenómeno cibernético le acompaña el tiempo, este proceso de expansión y complejidad en los usos de la web se actualizan a través de las colaboraciones de uno o varios autores, contribuyendo primero con lo más reciente y variada información, donde cada autor conserva siempre la libertad de dejar o no lo que ha publicado. Todo lo publicado brinda facilidad y conocimiento en todas las áreas y para todo tipo de personas y edad, engrosando de manera muy significativa a la red. A este fenómeno de los blogs, se debe sumar el desarrollo de las redes sociales que ha colonizado en buena medida las prácticas culturales y de aprendizaje, ampliando el buen uso de las formas de relación social y vínculos interpersonales de los usuarios de la red. (Dussel & Quevedo , 2010, pág. 10)

Este fenómeno del nuevo aprendizaje en la red ha creado gran impacto en el sector educativo debido a la facilidad que ahora tienen los estudiantes de tener mucha información en sus manos con solo un Clic. En tiempos antiguos las

herramientas de aprendizaje como ya antes se lo menciono fue el lápiz y el papel, actualmente el uso de herramientas escolares son evolucionadas a la adquisición de los distintos equipos de navegación como las notebooks y netbook, Tablet, i-pad y sobre todo los teléfonos celulares. La expansión de esta última tecnología ha sido muy significativa en la mayoría de los países del mundo. (Dussel & Quevedo , 2010, pág. 11)

Cabe recalcar que la tecnología no solo abarca grandes avances en el aprendizaje, sino que también tienen sus consecuencias al brindar mayor facilidad a las personas de manera pernicioso, indudablemente el uso del celular permite educar teniendo un uso adecuado, pero a la vez se puede ir aproximando a la preocupación del mal uso de estos nuevos medios digitales en los centros educativos. Para las escuelas, el celular como muchas otras tecnologías que los jóvenes usan intensamente ha pasado a ser un tema de primer orden ya que se considera que interrumpen el normal trabajo en el aula. Los docentes evidencian preocupación por el uso que hacen los alumnos en el aula, aplicando usos inadecuados como envíos de mensajes de texto, chat, bromas con sus ringtones, y por supuesto, el uso de los teléfonos para copiarse en los exámenes. Desde el punto de vista institucional, una de las reacciones ha sido la prohibición de los teléfonos móviles en el espacio escolar, permitiendo su uso en los hogares u otros lugares pero fuera del área institucional educativa. (Dussel & Quevedo , 2010, pág. 11)

Esta nueva tecnología no solo han generado diferentes y novedosas prácticas culturales sino que también han afectado a la sociedad por su uso inadecuado, por tal motivo siempre se deberá controlar a los menores de edad creando un buen habito de uso de tal manera la tecnología será podrá ser combinada entre la diversión y su uso científico permitiendo la utilización por los niños y los adultos de una manera correcta continuando con la fluctuación que encamina la sociedad para poder responder a los nuevos desafíos. (Dussel & Quevedo , 2010, pág. 12)

2.5 La Evolución y el aprendizaje

No cabe duda que una de las más grandes evoluciones en la vida del ser humano, es la llegada del internet. Con la evolución de la tecnología la información en el área de ciencias de la salud, ha generado cambios a nivel de la captación, atención y gestión en la investigación en una población general.(De la Torre, Estepa & López, 2014, pág. 198)

La herramienta indispensable en la tecnología es la utilización del internet, el mismo que contribuye a mejorar la capacidad dinámica y la imagen social de las ramas de la salud a la vez que refuerza la investigación, ya que la red permite la difusión de conocimientos y cuidados propios de la profesión, ya que con la llegada del internet han aparecido nuevas aplicaciones en distintos campos de la salud, los mismos que están siendo utilizados para la divulgación de conocimientos de todo tipo, permitiendo educar y aconsejar a los pacientes para que aprovechen de una manera adecuada los recursos de la web.(De la Torre, Estepa & López, 2014)

Es importante que en el campo de la salud, especialmente de la odontología este asociada a la revolución de la tecnología porque así se facilitara la captación de una información avanzada y didáctica, incorporando procesos de innovación; mejorando el nivel de calidad de visibilidad y aprendizaje de las personas.(De la Torre, Estepa & López, 2014, pág. 198)

Con la evolución de la tecnología la información en el área de ciencias de la salud, ha generado cambios a nivel de la captación, atención y gestión en la investigación en una población general.(De la Torre, Estepa & López, 2014, pág. 198)

La herramienta indispensable en la tecnología es la utilización del internet, el mismo que contribuye a mejorar la capacidad dinámica y la imagen social de la odontología a la vez que refuerza la investigación, ya que la red permite la difusión de conocimientos y cuidados propios de la profesión, ya que con la

llegada del internet han aparecido nuevas aplicaciones en distintos campos de la salud, los mismos que están siendo utilizados para la divulgación de conocimientos de todo tipo, permitiendo educar y aconsejar a los pacientes para que aprovechen de una manera adecuada los recursos de la web.(De la Torre, Estepa & López, 2014, pág. 198)

Es importante que en el campo de la salud, especialmente de la odontología este asociada a la revolución de la tecnología porque así se facilitara la captación de una información avanzada y didáctica, incorporando procesos de innovación; mejorando el nivel de calidad de visibilidad y aprendizaje de las personas.(De la Torre, Estepa & López, 2014, pág. 198)

2.6 La tecnología en la salud

Dentro de toda esta etapa de evolución, uno de los más grandes beneficios que a recibido la humanidad es en el ámbito clínico, comenzando a utilizarse en el campo estudiantil para desarrollar un beneficio en la salud, provocando una íntima relación con la realidad virtual, es decir el interfaz entre, hombre-computadora convirtiéndose en un canal altamente interactivo que facilita el aprendizaje ya que sus componentes tienen detalle suficiente para provocar una respuesta visual positiva de carácter captación.(Márquez, Martínez & Rolón, 2011, págs. 16-17)

Este campo virtual esta creado por medio del hardware y de un ordenador el software, los mismos que al programarse de la manera requerida permiten a los usuarios brindar oportunidades de relacionarse con el ambiente e interactuar con él, siendo utilizada en una gran variedad.(Márquez, Martínez & Rolón, 2011, pág. 17)

2.6.1 Realidad virtual en medicina

Una de las primeras apariciones que abarco la tecnología es la realidad virtual desarrollando la tecnología en imagenología como la resonancia magnética, la

tomografía axial computarizada y el ultrasonido, convirtiéndose hoy en día un componente esencial para la práctica y aprendizaje clínico, aumentando la habilidad de observar y utilizar estos objetos virtuales como medios de aprendizaje.(Márquez, Martínez & Rolón, 2011, pág. 17)

CAPITULO III

3. Promoción y educación de la salud

3.1 Promoción de la Salud

Desde 1986 a partir de la carta de Ottawa, la promoción de la Salud se la define como “proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud y los determinantes, para mejorarla”, empieza a ser dirigida por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud, debido a que la salud se transformó en un problema central, a causa de la falta de interés y conocimiento de la sociedad sobre métodos de prevención de enfermedades y una cultura de salud. (Lugo, García, Gross, Casas & Sotomayor, 2013, pág. 678)

3.1.1 Características de Promoción de la Salud

- Permite una evolución hacia la meta salud para todos. (Lugo, García, Gross, Casas & Sotomayor, 2013, pág. 679)
- Introduce en la sociedad la percepción de salud positiva. (Lugo, García, Gross, Casas & Sotomayor, 2013, pág. 679)
- Reconoce el componente sociológico de la salud. (Lugo, García, Gross, Casas & Sotomayor, 2013, pág. 679)
- Reconoce y afronta las enfermedades más comunes sobre sus condicionantes básicas. (Lugo, García, Gross, Casas & Sotomayor, 2013, pág. 679)
- Propone una alternativa ante la crisis organizacional financiera y, sobre todo, de impacto para los sistemas de salud. (Lugo, García, Gross, Casas & Sotomayor, 2013, pág. 680)

La Organización Mundial de la Salud tiene como objetivo poner en práctica las nuevas estrategias que giran alrededor de la atención primaria y en el

desarrollo globalizado de la promoción de la salud como un instrumento para mejorar los servicios sanitarios y conocimiento de los mismos para un mejor cuidado de la propia salud, siendo importante que la población conozca de las enfermedades que se pueden suscitar a nivel oral, concienticen el problema, lo jerarquicen y estén dispuestos a asumir con responsabilidad las alternativas para resolverlos. (Lugo, García, Gross, Casas & Sotomayor, 2013, pág. 680)

3.2 Educación para la Salud

3.2.1 Concepto

Una de las definiciones más reconocida de Educación para la Salud fue dada por Lawrence W. Green en 1980: “cualquier combinación de oportunidades de aprendizaje encaminadas a facilitar la adopción voluntaria de comportamientos que mejoren o sirvan al sostenimiento de la salud”, en la que los individuos son capaces de tomar decisiones para la implementación de hábitos sanos. (Villa, Ruiz & Ferrer , 2006, pág. 31)

Según la Organización Panamericana de Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), la educación para la salud es un campo especial y de fundamental interés en la salud.(Nolasco, 2014, pág. 82)

3.2.2 Objetivo

Lograr que la Salud sea un verdadero valor reconocido por la sociedad, además de ofrecer a la población sana o enferma, conocimientos suficientes para la utilización de Servicios Sanitarios.(Villa, Ruiz & Ferrer , 2006, pág. 34)

La Organización Panamericana de Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), proponen que el objetivo primordial de educación para la salud es transmitir conocimientos y fomentar una conducta orientada a la preservación de la salud del individuo, el colectivo y la sociedad, con el fin de

modificar sus hábitos no sanos y mejorar su calidad de vida.(Nolasco, 2014, pág. 82)

3.2.3 Factores que influyen en la educación para la salud

La promoción de la Salud y la Educación para la Salud, están encaminada para hacer frente a los problemas influenciados en el medio ambiente físico, condiciones de vida y conducta de la población, orientándose hacia medidas que modifiquen las causas o factores q determinen la salud. Entre ellos se puede mencionar:(Villa, Ruiz & Ferrer , 2006, págs. 41- 42)

- Factores de comportamiento y estilos de vida saludables.(Villa, Ruiz & Ferrer , 2006, págs. 41- 42)
- Factores ligados al entorno (educación y trabajo).(Villa, Ruiz & Ferrer , 2006, págs. 41- 42)
- Factores ligados al sistema sanitario. (Villa, Ruiz & Ferrer , 2006, págs. 41- 42)

3.3 Métodos en educación para la salud

Según la Organización Mundial de la Salud los clasifica de la siguiente manera:

3.3.1 Unidireccional

Encaminado a un grupo de personas no tan numeroso, en el que no hay interacción entre el informante y el receptor.(Martínez & García , 2012, pág. 41)

3.3.2 Bidireccional

Existe una relación estrecha entre el emisor y el grupo de receptores, basado en técnicas grupales y entrevistas terapéuticas. (Martínez & García , 2012, pág. 41)

3.4 Clasificación por relación entre elementos

3.4.1 Método directo

Se basa en una comunicación directa entre el investigador y el receptor por medio de la palabra, apoyado de recursos como entrevistas, charlas, clase o discusión grupal. (Martínez & García , 2012, pág. 41) Según la OMS es considerada un método bidireccional, debido a la verdadera conexión de feedback que se establece, entre el agente de educación sanitaria y el receptor, permitiendo así una recolección de información más certera.(Marqués, Sáez & Guayta, 2004, pág. 57)

3.4.2 Método indirecto

Se basa en la comunicación por medios que separan al emisor del receptor, por lo que no hay una relación interpersonal entre los dos, apoyado de recursos visuales, audiovisuales y sonoros. (Martínez & García , 2012, pág. 41) Considerado como un método unidireccional ya que se interponen varios elementos técnicos entre el agente de educación sanitaria y la población receptora objeto de estudio, por consecuencia hay una dificultad en la recolección de información, debido que hay una gran diferencia en el número de participantes ya que es mucho mayor que en el método directo, por lo que debe ser combinada con el uso del método directo. (Marqués, Sáez & Guayta, 2004, págs. 57-58)

Se lo posiciona como medio de comunicación de masas, usualmente estos medios son utilizados para suministrar información de manera clara y precisa, crear conciencia colectiva e impulsar a la participación de la sociedad. A pesar de su gran aceptación y acogida de la sociedad tiene varias desventajas como gran saturación de información lo que puede causar pérdida de interés. (Martínez & García , 2012, pág. 46)

Entre los métodos indirectos más usados por la sociedad se encuentran:

- Medios visuales: folletos, carteles, artículos de divulgación.(Marqués, Sáez & Guayta, 2004, pág. 59)
- Medios sonoros: programas radiofónicos y grabaciones.(Marqués, Sáez & Guayta, 2004, pág. 59)
- Medios mixtos: televisión, cine, video, multimedia.(Marqués, Sáez & Guayta, 2004, pág. 59)
- Campañas mediáticas: publicidad y comunicación social.(Marqués, Sáez & Guayta, 2004, pág. 59)
- Artes plásticas: Dramatización, teatro. (Marqués, Sáez & Guayta, 2004, pág. 59)

CAPITULO IV

4. Embarazo y salud oral

4.1 Etapa prenatal

4.1.1 Embriogénesis

Las primeras 12 semanas de vida intrauterina pertenecen a la etapa embrionaria, en las que se forman diferentes órganos. “Después de los 21 días de concepción, la cabeza empieza a formarse (primordios faciales) y entre la 3va. Y 8va. Semana de vida intrauterina (VIU) empieza a formarse la cara, siendo que en la 6ª semana de VIU ocurre proliferación del epitelio oral del maxilar y de la mandíbula, formando las láminas dentarias, a partir de las cuales los botones dentarios darán origen a los dientes. La odontogénesis es el proceso que comprende la formación de los dientes deciduos y permanentes.(Guedes-Pinto, Bonecker & Martins, 2011, págs. 1-2)

4.1.2 Odontogénesis

Inicia a partir de la sexta semana de gestación, en la que se forman los dientes temporales, durante este período la dieta alimenticia debe ser la indicada para una buena formación de los dientes del bebé, siendo esencial que la mujer ingiera vitaminas A, C, D, calcio y fósforo, que contribuirán para un adecuado desarrollo dental, sin embargo la ingesta de medicamentos durante este ciclo al igual que el déficit nutricional podrán ocasionar alteraciones en la formación y estructura del diente. (Martínez, Escamilla , Salinas & Treviño, 2012, pág. 14)

4.2 Embarazo

Vermmeeren en 1798, manifiesta los dolores dentales en el embarazo, Pitcarin en 1818, describió la hiperplasia gingival, siendo así en investigaciones

actuales se surgiere que la enfermedad periodontal pueda alterar la salud sistémica de la mujer embarazada, afectando el bienestar del feto.(Carranza, Klokkevold,Takei & Newman, 2010, pág. 639)

En 1877 Pinard, descubre el primer caso de gingivitis en el embarazo, siendo una enfermedad común con una ocurrencia del 30% a 100% de todas las mujeres embarazadas, caracterizándose por presentar signos tales como: eritema, edema, hiperplasia y hemorragia. El estado periodontal antes del periodo gestacional puede influir en el progreso de la misma, además de la variación hormonal en la circulación.(Carranza, Klokkevold,Takei & Newman, 2010, pág. 639)

Frecuentemente la parte anterior de la boca y los sitios interproximales suelen ser los sitios más afectados a causa del edema produciéndose un aumento en la profundidad de la bolsa y movilidad dental transitoria. En el 70% de los casos la encía es el lugar con mayor afectación seguido de la lengua, labios, mucosa vestibular y paladar.(Carranza, Klokkevold,Takei & Newman, 2010, pág. 639)

En el transcurso del embarazo es fundamental que se desarrollen buenos hábitos de higiene dental, así como hábitos alimenticios que posteriormente aportaran a mantener un equilibrio buco dental adecuado, reduciendo así la formación de placa bacteriana y la futura aparición de caries. Durante el proceso de nutrición de la mujer embarazada, una dieta saludable debe contener vitaminas, proteínas, minerales, grasas y carbohidratos en moderación, los mismos que deben cubrir las necesidades de la mujer gestante y las del bebé en formación, esenciales para oxigenar y nutrir al feto por medio de la placenta y contribuir al desarrollo de dientes y huesos.(Nahás, 2009, pág. 213) La deficiencia de proteínas y calorías, en el período de gestación puede afectar en la disminución de la resistencia a la caries del niño, así como también una mal cuidado en el salud oral de la madre puede ocasionar afectaciones en el desarrollo del feto. (Sotomayor, Reyes, Ochoa, Malima, Correa, Arieta & Silva, 2012, pág. 11)

4.2.1 Función de las hormonas del embarazo

En el transcurso del periodo gestacional los niveles plasmáticos de estrógenos y progesterona aumentan, debido a la suspensión del ciclo menstrual, la placenta durante este ciclo actúa como un órgano endocrino encargado de producir gonadotropina coriónica, somatomatropina o lactógeno placentario, estrógenos y progesterona, así como andrógenos y hormonas corticales, las mismas que tiene acción directa en la cavidad oral especialmente en la mucosa, ocasionando dilatación de los capilares gingivales, aumento de la permeabilidad y exudación gingival. Otra modificación que se expresa a nivel oral es la alteración de la queratinización del epitelio gingival, originando una hiperplasia del estrato intermedio, manifestaciones orales que provocan una respuesta más severa frente a la placa dental, cálculo, etc. (Moret, González, Benavides, Henríquez, Lárez & Moreno, 2009, págs. 2-3)

La progesterona es la principal hormona en el embarazo, la misma que se eleva subsecuentemente hasta el octavo mes de gestación, decayendo inmediatamente después del parto, por consiguiente sus valores se normalizan.(Srivastava, Kuma, Srivastava & Garg, 2013) Esta hormona ocasiona una dilatación de los capilares gingivales, causando gingivitis del embarazo.(Méndez & Armesto, 2008, pág. 3)

El estrógeno a diferencia de la progesterona se eleva lentamente hasta la culminación del embarazo, durante esta etapa el estrógeno se metaboliza en los tejidos gingivales debido a las acciones enzimáticas que convierten el estroma en estradiol, siendo esta transformación tres veces mayor en estado de inflamación. (Srivastava, Kuma, Srivastava & Garg, 2013, pág. 1)(Antunes, Teixeira, Herrera, Fanq, Orozco & Díaz , 2013, pág. 7)

La cantidad de hormonas elevadas en sangre y saliva causan trastornos a nivel del periodonto. (Srivastava, Kuma, Srivastava & Garg, 2013, pág. 1)

Se ha evidenciado, que la influencia hormonal actúa sobre el sistema inmunológico suscitando un descenso de los linfocitos CD4/CD8 en la sangre, además de una disminución de la migración de células inflamatorias y fibroblastos, aportando así en el origen y patogénesis de la gingivitis en el ciclo gestacional. (Garbero, Delgado & Benito de Cárdenas, 2005, pág. 1)

4.2.2 Características de los fluidos gingivales en el embarazo

4.2.2.1 Composición de la saliva

Durante el período de gestación, se producen cambios a nivel metabólico y hormonal, elevándose los procesos infecciosos como gingivitis, periodontitis y caries dental, estas manifestaciones se producen debido al aumento de estrógenos y progesterona en el organismo, que llevan a un incremento en la permeabilidad vascular y disminución de la inmunocompetencia del hospedador, logrando así una mayor predisposición a las infecciones orales.

El ambiente bucal en la mujer embarazada, debido al decrecimiento de la capacidad de amortiguación salivar en el final del embarazo, Laine y Pienihakkinen, en estudios observaron que el Ph salival en el embarazo es más bajo, mientras que González argumentó que hay una disminución en la tasa de flujo salival. (Martínez, Martínez, López, Patiño & Arango, 2014, págs. 129-130)

4.2.2.2 Composición de placa subgingival

Varios estudios epidemiológicos, demuestran que durante el embarazo la composición de la placa subgingival varía en relación a una mujer que no se encuentra en período de gestación, Kornman y Loesche, descubrieron que a partir del segundo trimestre de embarazo hay un mayor sangrado gingival sin aumento de placa bacteriana, mientras que en la semana 21 y 27 hay un gran aumento de P. intermedia. (Carranza, Klokkevold, Takei & Newman, 2010, pág. 640)

Los índices de microorganismos anaerobios y aerobios aumentan en este lapso, con una gran incidencia en las proporciones de *Bacteroides melaninogenicus* y *Prevotella intermedia*. El estradiol y la progesterona en el embarazo pueden reemplazar la menadiona (Vitamina K), esencial en la sobrevivencia de la bacteria *Prevotella intermedia* pero no para *Porphyromonas gingivalis* o *Eikenella corrodens*. (Carranza, Klokkevold, Takei & Newman, 2010, pág. 640)

4.3 Enfermedades orales asociadas al embarazo

4.3.1 Granuloma Piógeno

Fue descrito en 1874, este granuloma no es considerado como un tumor, debido a que se desarrolla como una respuesta inflamatoria exagerada causada por una irritación que provoca un hemangioma capilar polipoide solitario, que sangra con facilidad. Clínicamente se lo observa como una masa exofítica indolora en forma de hongo fijada por una base sésil que nace del margen gingival especialmente en el área interproximal. Frecuentemente se manifiesta en el maxilar superior a inicio del primer trimestre y al finalizar el embarazo desaparece. (Lindhe, 2009, págs. 409-410)

4.3.2 Caries dental

La caries es una de las enfermedades infectocontagiosa más prevalentes en el ser humano, en la que solo el 5% de adultos se encuentran libre de padecerla, diferentes investigaciones demuestran que no hay una relación mutua entre el embarazo y el aumento de caries, sin embargo los cambios que se desprenden durante este proceso como el cambio en la composición de la saliva y la microbiota oral, así como; reflujos, vómitos, dieta rica en carbohidratos y una irregular higiene dental, podrían actuar como factores desencadenantes en el incremento del riesgo de caries. (Rivas, Romero & De la Rosa, 2014, pág. 2)

4.3.3 Aftas recurrentes

Conocidas también como ulceraciones dolorosas que se presentan en forma solitaria o múltiples en la mucosa oral causadas etiológicamente por un déficit de hierro y vitamina B12.(Moret, González, Benavides, Henríquez, Lárez & Moreno, 2009, págs. 1-2)

4.3.4 Quelitis angular

Es otra patología muy frecuente cuasada frecuentemente por casos de anemia y candidiasis oral. Debido a los desequilibrios hormonales e inmunológicos en el embarazo es muy probable que las mujeres desarrollen herpes recurrente labial. (Moret, González, Benavides, Henríquez, Lárez & Moreno, 2009, págs. 1-2)

4.3.5 Gingivitis

Proceso inflamatorio del tejido de recubrimiento “encía”, sin afectación del tejido de soporte “ligamento y hueso”. Considerada como una de las principales enfermedades transitorias del embarazo, con una prevalencia de inflamación gingival en la mujer embarazada en cifras del 60% al 75%.(Rivas, Romero & De la Rosa, 2014, pág. 2)

El embarazo por sí solo no ocasiona la enfermedad, se considera un factor agravante de la incidencia, debido a que no todas las mujeres presentan el mismo patrón inflamatorio, la misma que puede manifestarse desde una simple inflamación del periodonto acompañada de sangrado hasta una hiperplasia gingival con dolor.(Rivas, Romero & De la Rosa, 2014, pág. 2)

4.3.6 Periodontitis

Enfermedad de carácter inflamatorio del tejido de soporte del diente, caracterizado por la destrucción consecutiva del ligamento periodontal y hueso alveolar, que afecta al 30% de las mujeres en gestación, siendo el embarazo un estado agravante, para el desarrollo de la periodontitis puede influir los factores como una escasa higiene dental, modificaciones hormonales y vasculares y una insuficiente respuesta inmunológica. (Rivas, Romero & De la Rosa, 2014, pág. 2)

4.3.6.1 Periodontitis asociada a la Preeclampsia

La preeclampsia, se la define como un síndrome clínico complejo, particular del embarazo que puede iniciar a partir de la semana veinteava, en el que se manifiesta un aumento de la presión arterial asociada al edema y proteinuria, una mujer embarazada al sufrir de preeclampsia está expuesta a sufrir daños en sí misma y en el bebé, como desprendimiento de placenta, partos prematuros y niños con bajo peso al nacer. (Díaz, Mora, Rincón, Espinoza & Chacín, 2013, pág. 2)

Investigaciones realizadas, afirman que hay una asociación significativa entre la periodontitis crónica y la preeclampsia, debido a que las bacterias periodontales tienen la capacidad de diseminarse mediante la circulación y llegar a los tejidos de la placenta y el feto, provocando elevación de los mediadores inflamatorios en la placenta. (Díaz, Mora, Rincón, Espinoza & Chacín, 2013, pág. 2)

La periodontitis y la gingivitis son enfermedades orales que afectan al 90% de la población, siendo las mujeres gestantes el foco de susceptibilidad a producirlas, debido a los cambios hormonales y déficit de higiene oral. Estudios en mujeres con preeclampsia, han demostrado que mediante el tratamiento mecánico periodontal, se reduce los factores de riesgo en el transcurso del embarazo. (Jaramillo, Arce, Contreras & Herrera, 2012, pág. 234)

4.3.6.2 Niños prematuros y bajo peso al nacer asociado a la periodontitis

En 1996 Offenbacher, relaciona la enfermedad periodontal con partos prematuros y niños con bajo peso al nacer, siendo en 1998 cuando en estudios observa que los niveles elevados de PGE2 y el aumento de microorganismos como *Bacteroidesforshytus*, *Phorphyromonasgingivalis*, *Actinibacilusactynomycetemcomitans* y *Treponema denticola* en mujeres embarazadas son un factor desencadenante en los partos prematuros, debido a que laPGE2 es un mediador de la inflamación que actúa no solo a nivel oral en el proceso de periodontitis sino también a nivel gestacional regulando el proceso fisiológico del parto, y junto con el TNF alfa, producidos por el periodonto atraviesen la barrera corioamniótica y se encuentren en la circulación sistémica causando abortos espontáneos, malformaciones y muerte fetal, además del parto prematuro y niños con bajo peso al nacer.(Gutiérrez & Pareja, 2010, págs. 5-6)

La enfermedad periodontal así como la infección causada por microorganismos gramnegativos en la cavidad oral, son factores que afectan los resultados en el transcurso del embarazo, especialmente durante la higiene dental de la mujer, el cepillado dental brusco puede causar una bacteremia de los gramnegativos. (Pareja, 2010, págs. 5-6)

Según la Academia Americana de Periodoncia, determina que las mujeres embarazadas tienen niveles séricos elevados de prostaglandinas, y esta elevación podría ser la causa de partos prematuros, ya que se ha considerado que una mujer embarazada con enfermedad periodontal tiene siete veces mayor probabilidad de generar partos prematuros, niños con bajo peso al nacer, con afecciones como problemas respiratorios, ictericia, anemia, retraso mental, parálisis cerebral, insuficiencia cardíaca congestiva, desnutrición y a nivel oral déficit de esmalte en los dientes lo que ocasionaría demineralizaciones tempranas, durante el embarazo es aconsejable que se realice un procedimiento llamado raspado y alisado radicular, que elimina la

bolsa y cálculo entre el diente y la encía. (Martínez, Escamilla , Salinas & Treviño, 2012, pág. 2)

4.4 Fármacos durante el embarazo

Los fármacos administrados a la madre durante el período de gestación pueden influir de manera directa sobre el feto, en el transcurso del primer trimestre los medicamentos pueden ocasionar efectos teratogénicos, en el tercer trimestre pueden provocar efectos secundarios en el feto y el neonato, y en durante todo el embarazo influyen principalmente sobre el desarrollo. (Duarte, 2011, pág. 72)

Un correcto diagnóstico y tratamiento, proporcionado por el médico y el odontólogo, podrán disminuir los efectos adversos y complicaciones del feto y la mujer embarazada, considerando siempre el binomio beneficio-riesgo. (Duarte, 2011, págs. 72-73)

4.4.1 Fármacos asociados a molestias comunes en el embarazo

Tabla 1. Fármacos asociados a molestias comunes en el embarazo

PATOLOGÍA	PUEDEN USARSE	DEBEN VALORARSE	DEBEN EVITARSE
Dispepsia	Antiácidos	Cimetidina y ranitidina	
Dolor	Paracetamol, morfina, codeína, petidina	Ácido acetilsalicílico y otros AINE	Ácido acetilsalicílico y otros AINE (tercer trimestre)
Neuralgia del trigémino	Carbamazepina + ácido fólicopericepcional y antidepresivos Tricíclicos		

Adaptado de: (Duarte, 2011, pág. 73)

4.4.2 Antibióticos

Tabla 2. Antibióticos

FÁRMACO	TOXICIDAD EN EL EMBARAZO	RECOMENDACIÓN
Azitromicina	Ninguna conocida	Probablemente inocua
Cefalosporina	Ninguna conocida	Probablemente inocua
Claritromicina	Toxicidad en animales	Evitar
Clindamicina	No se conoce	Precaución
Cloranfenicol	Desconocida. En el niño, "síndrome gris"	Precaución especialmente a término
Eritromicina	Ortopatías en animales	Probablemente inocua (evitar forma de estolato)
Fluorquinolonas	Ninguna conocida, carcinógeno en ratas y ratones	Evitar
Metronidazol	Ninguna conocida	Precaución (riesgo 1er trimestre)
Penicilinas	Ninguna conocida	Probablemente inocuas
Tetraciclinas	Decoloración y displasia dentaria, inhibición del crecimiento óseo en fetos	Contraindicadas

Adaptado de: (Duarte, 2011, pág. 73)

4.5 Educación para la salud en gestantes

El conocimiento sobre salud oral que una mujer adquiera en los primeros años de su vida será la clave fundamental para el desarrollo de nuevos hábitos saludables así como para promocionar actitudes positivas en su entorno familiar, sabiendo que una adecuada higiene oral y un correcto cuidado son un pilar fundamental para mantener la calidad de vida tanto de la mujer como del recién nacido, mediante la educación para la salud podemos proporcionar información de utilidad que permiten que grupos humanos lo incluyan dentro de sus tradiciones. (Núñez, Monsalves & Landeta , 2013, pág. 40)

Varios factores como el nivel sociodemográfico, la edad, nivel socio económico, educación, ocupación, etc., son componentes que influyen de manera primera principal en el nivel de conocimiento, hábitos y cuidado de la salud oral en las mujeres embarazadas, así como la información proporcionada por los médicos ginecólogos, pediatras y odontólogos, de cómo realizar un buen autocuidado e higiene de su cavidad oral, siendo estos factores un eje primordial en la salud o desarrollo de futuras enfermedades en la mujer y el niño. (Núñez, Monsalves & Landeta , 2013, pág. 40)

4.6 Higiene bucal en gestantes

Previo al embarazo una mujer debe realizar una cita odontológica, como parte del cuidado prenatal, y conservación de su salud oral, pues se ha comprobado que una mujer que presenta altos niveles de colonias bacterianas a nivel oral contagiara a su hijo en un 70% de microorganismos orales, por lo que al perderse el equilibrio del ecosistema oral se desarrollarían enfermedades a edades tempranas.(Martínez, Escamilla , Salinas & Treviño, 2012, pág. 11)

Durante el período de la odontogénesi, el cuidado e higiene de la cavidad oral de la mujer embarazada debe aumentar.(Martínez, Escamilla , Salinas & Treviño, 2012)

4.6.1 Dentífrico

Considerado como un componente fundamental en la higiene dental, junto con el cepillo dental ayudan a una remoción eficaz de placa supragingival, previniendo las caries y la inflamación gingival. (Wolf & Hassell, 2009, pág. 234)

Formados principalmente por agentes abrasivos como fosfatos, carbonatos, sílice, alúmina, etc., los mismos que pueden presentar partículas en diferente forma y tamaño, tienen una capacidad pulidora. (Wolf & Hassell, 2009, pág. 234)

Los dentífricos dentro de su composición también presentan agentes químicos, como el flúor que se encarga de la prevención de la caries y remineralizar áreas de descalcificación, además contienen desinfectantes como el Triclosan y agentes blanqueadores como el Peróxido de Hidrógeno y Carbamida. (Wolf & Hassell, 2009, pág. 234)

4.6.2. Técnicas de cepillado

4.6.2.1 Técnica de Bass Modificada

La técnica de Bass modificada propone la misma angulación del cepillo dental, con la diferencia que al activar la cabeza del cepillo con movimientos vibratorios se efectúen movimientos de atrás hacia adelante abracando un área de dos piezas dentales. (Lindhe, 2009, págs. 708-709)

Procedimiento de enseñanza del cepillado dental

- 1.- Coloque el cepillo en un ángulo de 45°, con respecto al eje del diente asegurándose que una mínima porción entre en contacto con la encía. (Lindhe, 2009, pág. 723)

2.- Mantenga una ligera presión sobre el último molar y realice movimientos de atrás hacia adelante abarcando dos piezas dentales.(Lindhe, 2009, pág. 723)

3.- Realice el mismo movimiento en la arcada superior e inferior por la parte externa, manteniendo siempre el cepillo en forma horizontal.(Lindhe, 2009, pág. 723)

4.- Al cepillar las caras internas de la piezas el cepillo debe posicionarse en forma vertical, y realizar movimientos hacia arriba y atrás. (Lindhe, 2009, pág. 723)

5.- Aconsejable no realizar movimientos con excesiva presión para no lastimar las encías, por último se recomienda que el cepillado se lo realice por un tiempo de 2 minutos y en forma ordenada.(Lindhe, 2009, pág. 723)

4.6.2.2 Seda dental

En 1815, Parmlly dentista de Nuevo Orleans, recomienda el uso de hilo dental como una técnica complementaria al cepillado dental, debido a que en estudios realizados se observó que el uso del hilo dental de manera adecuada reduce un 80% de bacterias de la zona interproximal, además de reducir la placa subgingival ya que la seda dental puede llegar a una profundidad de 2 a 3,5 debajo del extremo de la papila. (Lindhe, 2009, págs. 714-715)

Procedimiento de enseñanza del Uso de Seda dental

1.- Tome aproximadamente 40 cm de hilo dental, y enrolle en los dedos medios sin ajustar, con los dedos índice y pulgar sostenga de manera q quede unos 3cm libres.(Lindhe, 2009, pág. 725)

2.- Con movimientos de vaivén pase el trozo de hilo sobre la unión de dos dientes, guíe el hilo hasta llegar al punto de contacto de un diente y siga el mismo procedimiento en la pieza dental vecina, introduciendo el hilo hasta la parte del diente q es ocupado por la encía. (Lindhe, 2009, pág. 725)

3.- Una vez utilizado esa sección de hilo se debe enrollar en el dedo medio de la mano derecha y desenrollar una sección nueva.(Lindhe, 2009, pág. 725)

4.- Continuar con el mismo procedimiento por cada espacio entre diente, tanto el maxilar como en la mandíbula. (Lindhe, 2009, pág. 725)

4.7 Controles odontológicos

4.7.1 Primer trimestre

Durante este período es de elección realizar simplemente un control de placa bacteriana, debido que en esta etapa se produce el fenómeno de la organogénesis. A inicio de este ciclo es aconsejable enseñar y motivar a la gestante hábitos de higiene dental, sin embargo después de la mitad del primer trimestre a causa de los malestares como las náuseas se debe evitar realizar tratamientos prolongados, impidiendo así complicaciones como síndrome de hipotensión supina. (Martínez, Escamilla , Salinas & Treviño, 2012, pág. 12)

4.7.2 Segundo trimestre

Es el ciclo del embarazo más seguro, por lo que se aconseja realizar todo tipo de tratamiento. (Martínez, Escamilla , Salinas & Treviño, 2012, pág. 12)

4.7.3 Tercer trimestre

Durante la última mitad de este trimestre, la mujer embarazada presenta mayores cambios fisiológicos y anatómicos, ocasionando así mayor fatiga y limitación de movimiento, por lo que es aconsejable limitar la ejecución de tratamientos odontológicos a casos de emergencia, los mismos que podrán ser efectuados en una posición lateral izquierda o semi-sentada con rodillas flexionadas de la paciente, eludiendo la posición supina. (Martínez, Escamilla , Salinas & Treviño, 2012, pág. 12)

4.7.4 Tratamientos odontológicos recomendados

Tabla 3. Tratamientos odontológicos

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
Control de placa bacteriana	Control de placa bacteriana	Control de placa bacteriana
Higiene oral	Higiene oral	Higiene oral
Profilaxis y curetajes simples	Profilaxis y curetajes	Profilaxis y curetajes simples
Manejo de emergencia	Tratamiento habitual común	Manejo de emergencia

Adaptado de:(Martínez, Escamilla , Salinas & Treviño, 2012)

4.7.5 Rayos x

Las radiografías dentales se las puede tomar sin mayor riesgo, tomando las medidas de prevención estandarizadas, la mujer embarazada deberá portar un chaleco del plomo, que cubra su abdomen y la glándula tiroides, se podrá elaborar radiografías de tipo panorámica, aleta de mordida y periapical. (Martínez, Escamilla , Salinas & Treviño, 2012, pág. 12)

CAPITULO V

5. Lactancia y Niñez

5.1 Etapa posnatal

Es importante describir el desarrollo de las estructuras al momento del nacimiento, el cráneo tiene el 60% de su tamaño final y a los tres años de edad, el tamaño es del 90% que es su volumen final, a medida que va creciendo él bebe se van desarrollando las estructuras óseas hasta alcanzar los niveles normales que es el 30% del tamaño del cráneo a relación de todo el cuerpo. El maxilar es un hueso pequeño hasta los tres años de edad, mientras que la mandíbula tiene forma obtusa debido a su función que cumple en el proceso de succión, la misma que en el proceso fisiológico del crecimiento del bebé ira desarrollándose.(Guedes-Pinto, Bonecker & Martins, 2011, pág. 3)

En los últimos meses del desarrollo embrionario, el feto va creciendo y adquiriendo reflejos y habilidades propias de su época, una de ellas y la más importante es el proceso fisiológico de la succión independiente y efectiva, mecanismo que permite asegurar una ingesta adecuada de su alimento y con el menor gasto de energía, considerando que para que se cumpla este criterio, el bebé debe nacer sin malformaciones a nivel oral.(Rendón & Serrano, 2011, pág. 319)

5.2 Componentes de la cavidad bucal del recién nacido

La cavidad oral del recién nacido es la primera porción del sistema estomatognático, la misma que presenta características y funciones propias de esta edad.(Guedes-Pinto, Bonecker & Martins, 2011, pág. 4)

La cavidad bucal del recién nacido presenta diferentes características de vital importancia y propias de esta edad, una de las características es la presencia de los rebordes óseos denominados rodetes gingivales, que están recubiertos

en su totalidad por tejido gingival.(Guedes-Pinto, Bonecker & Martins, 2011, pág. 4)

5.2.1 Maxilar Superior

Según Moyers, en el maxilar la apófisis alveolar tiene forma redondeada, delgada en la parte anterior y en la parte posterior aplanada; dentro de los componentes del maxilar superior está el paladar duro y blando. El paladar duro tiene una consistencia gruesa y firme, recubierto por mucoperióstico, que sirve de espaciador entre la cavidad bucal de la cavidad nasal y los senos maxilares. El paladar duro continua con el paladar blando, teniendo contacto con otras estructuras como el istmo de las fauces.(Angulo, De la Teja & Duran , 2013, pág. 197)(Barbería , 2005, pág. 25)

5.2.2 Maxilar Inferior

La mandíbula del neonato en este periodo es poco desarrollada, tiene forma de U por lo que el bebé presenta una característica innata, presentando una posición retruída de la mandíbula. El proceso alveolar es aplanado en la parte posterior y estrecho en la parte anterior con característica prominente para permitir la presión del seno materno. (Barbería , 2005, pág. 25)

5.2.3 Almohadillas gingivales

En la cavidad bucal del bebé, al nacer el hueso alveolar está cubierto por los rodetes gingivales superior e inferior en los cuales se pueden observar 20 almohadillas gingivales que corresponden a los 20 futuros dientes temporales o dientes de leche, siendo la región canina la más evidente, teniendo forma de herradura y de consistencia firme.(Angulo, De la Teja & Duran , 2013, pág. 197)

5.2.4 Frenillo labial superior

El frenillo labial une el labio superior a la papila palatina, elemento estratégico que ayuda en el movimiento fisiológico de la succión. Anatómicamente es una estructura compuesta por tejido fibroso recubierto de mucosa que va de la superficie interna del labio a la pared externa de la encía adherente, Presenta una inserción próxima a la cresta del reborde alveolar, Los frenillos que saliendo del labio superior se insertan algunos milímetros del margen gingival son considerados normales y aquellos que se insertan en el margen o en la papila son considerados patológicos.(Guedes-Pinto, Bonecker & Martins, 2011, pág. 5)(Fuentes, Ferreiro, Martínez, Gómez & González, 2012, pág. 1)

5.2.5 Cordón fibroso de “Robín y Magitot”

El cordón fibroso de Robín y Magitot presenta como característica una superficie muy vascularizada y eréctil, se ubica en los rodetes superior e inferior, sobre la región donde brotarán los incisivos y caninos, el cual a medida que va desapareciendo nos indica el momento de la erupción dentaria, su función atrapar el pezón.(Fuentes, Ferreiro, Martínez, Gómez & González, 2012, pág. 1)

5.2.6 Encía

El color de la encía del bebe es una de las características más batalladas, debido a la opinión y creencia clásicas del parecido del espesor y características de la encía de la dentición permanente. En la encía del bebe existe mayor densidad de vascularización y de fibras colágenas. La coloración de la encía del niño se considera semejante al color de la piel de la cara, que a la coloración de la mucosa de los labios. El límite de la encía marginal es grueso, redondo y cilíndrico.(Escobar , 2012, págs. 91-92-93)

5.2.7 Lengua

La ubicación habitual de la lengua es interpuesta entre los rodets gingivales en posición de reposo. (Guedes-Pinto, Bonecker & Martins, 2011, pág. 5)

5.2.8 Labio

Tiene la presencia común del callo del amamantamiento denominado sucking-pad el mismo que sirve de apoyo durante la alimentación del bebé.(Guedes-Pinto, Bonecker & Martins, 2011, pág. 5)

5.2.9 Articulación Temporomandibular ATM

La eminencia articular tiene un poco de elevación, la cabeza de la mandíbula es pequeña y atachada denominada "tosca". (Guedes-Pinto, Bonecker & Martins, 2011, pág. 5)

5.3 Característicasdel amamantamiento del recién nacido

5.3.1 Aspectos anatómicos asociados a la succión

Es importante mencionar que durante la etapa del recién nacido y en los primeros meses vidas la relación cabeza cuerpo es 1:5, siendo esta inmadurez neurológica la principal limitación del amamantamiento vertical, debido al debilitamiento de la cabeza y cuello, por tal motivo es aconsejable que la madre realice el amamantamiento del bebé en posición horizontal. (Rendón & Serrano, 2011, pág. 320)

La relación nariz-boca, es de una cuarta parte con respecto al resto del rostro, incluso cuando la mandíbula y la nariz son de un tamaño menor en la etapa infantil, siendo las narinas más amplias en sentido horizontal, lo cual facilita la respiración del bebé, es de relevancia mencionar que el tamaño de la

mandíbula facilita los movimientos en sentido antero-posterior y elevación, los mismos que intervienen en la succión. (Rendón & Serrano, 2011, pág. 320)

La cavidad bucal del recién nacido es más pequeña que la de un niño, debido a las estructuras anatómicas presentes como los carrillos, los mismos que están formados de cojines grasos, este espacio reducido controla la ingesta de alimentos y el paso del bolo en dirección posterior, cabe recalcar que en esta etapa el paladar duro es más curvo, aspecto que facilita el paso de líquidos. (Rendón & Serrano, 2011, pág. 320)

La lengua del neonato tiene una proporción mayor, característica que permite el movimiento hacia arriba y abajo durante el proceso de succión, iniciando una onda de propulsión hacia atrás, lo cual facilita el paso de la leche materna hacia la orofaringe, gracias al movimiento anterior de la lengua, la laringe es desplazada hacia la epiglotis, confiriéndole este proceso una protección a la vía respiratoria baja gracias al cierre de la epiglotis, debido a esta fase el bebé puede lactar en posición horizontal. (Rendón & Serrano, 2011, págs. 320 - 321)

5.3.2 Fisiología de la succión nutritiva

La succión nutritiva es el proceso fisiológico mediante el cual el bebé obtiene su alimento y estimula la cavidad oral, siendo este un proceso integrado en el que intervienen tres fases: expresión-succión, deglución y respiración, asociados con la actividad de sistemas como el cardiovascular y el nervioso. (Rendón & Serrano, 2011, pág. 320) El proceso de succión inicia con la contracción de lo músculo periorbicular de los labios del bebé, enlazando sus encías del maxilar superior con el inferior a causa del movimiento anterosuperior de la mandíbula. (Rendón & Serrano, 2011, pág. 321) Esta fase ocasiona que ciertos músculos tengan una mayor actividad, entre los principales constan los músculos faciales, masetero y pterigoideos laterales. (Barbería, 2005, pág. 107) La succión es un estimulante fisiológico natural que aporta con el desarrollo dentomaxilofacial antes de la dentición, en el que los movimientos rítmicos y

enérgicos de toda la musculatura bucal y peribucal, estimulan el crecimiento de los maxilares.(Urgellés & Abellas, 2012, pág. 602)

El bebé al nacer presenta un retrognatismo mandibular en relación con la mandíbula, llamada retrognatismo mandibular secundario que mide de 2 a 5 cm, el mismo que por la acción del amamantamiento debe ser anulado hasta la etapa de la erupción de los primeros dientes deciduos, para que puede existir un correcto contacto entre los dientes de la maxila y la mandíbula, logrando así una oclusión normal.(Nahás, 2009, pág. 46)(Urgellés & Abellas, 2012, pág. 602)

5.3.3 Forma correcta de amamantamiento

Robin, menciona que la posición ideal del amamantamiento es vertical es decir ortostática, ya que de esta manera el niño estira el cuello hacia adelante y provoca un adelantamiento de la mandíbula para afianzar el pezón, facilitando la deglución, sin embargo Ackermann, aconseja que la posición correcta debe ser intermedia entre vertical y horizontal, permitiendo un ajuste anterosuperior de la mandíbula armonizando el proceso de succión, deglución y respiración.(Nahás, 2009, pág. 46)

5.4 Lactancia

La lactancia materna es el período mediante el cual el recién nacido recibe su primer alimento y crea un lazo afectivo entre madre e hijo. Al inicio de la lactancia la composición de la leche materna es más líquida y está formada de proteínas y azúcares, mientras que al final la leche contiene mayor proporción de grasas y vitaminas, esta leche materna es denominada calostro. (Henríquez, Palma & Ahumada, 2010, pág. 142) Los senos de la madre se llenan de calostro en 30 horas después del nacimiento del bebé. (Nahás, 2009, pág. 41)

Durante el 3 y 14vo día después del parto el calostro madura originándose así la leche madura, la cual está formada de agua, proteínas, grasa, lactosa,

calcio, hierro, fósforo, sodio, zinc, vitaminas como la B6, B12, C y D. (Nahás, 2009, pág. 45)

5.4.1 Beneficios de la lactancia

Según Freud, la boca del recién nacido es el principal medio de relación entre la madre y el niño, mediante la cual se crea un vínculo emocional, nutricional y de supervivencia, los beneficios generales son:

- **Nutricionales:** La leche materna aporta los esenciales nutrientes que el bebé necesita como grasas, carbohidratos, proteínas, minerales, y agua, fundamentales para el crecimiento, desarrollo y salud, durante los 6 primeros meses de vida. (Henríquez, Palma & Ahumada, 2010, pág. 141)
- **Inmunológicos:** Mediante la leche materna, la madre transfiere al bebé compuestos que fortalecen el sistema inmunológico inmaduro del niño como, lactoferrina, lisozimas, inmunoglobulina A, leucocitos, factor bífido, lactoperoxidasa y factor antiestafilococo, lo cual otorga protección contra infecciones y enfermedades comunes en niños como gripe, bronquitis, diarrea y enfermedades futuras como alergia, diabetes, etc. (Henríquez, Palma & Ahumada, 2010, pág. 141)

5.5 Lactancia artificial

Una vez concluido el período de amamantación natural hasta los 6 meses de vida, inicia el ciclo de alimentación artificial que debe extenderse hasta los 9 meses, mediante el cual las funciones de succión y respiración deben ser ejercidas de manera adecuada. El contacto íntimo entre madre e hijo debe continuar de la misma forma que la lactancia natural, pues él bebe necesita del calor de la piel y los latidos del corazón. (Nahás, 2009, pág. 108)

Mamar debe ser un ejercicio normal de succión, en el que interviene el esfuerzo muscular, el uso del biberón debe ser ejecutado por parte de la madre

o del adulto que cuide del bebé. La madre debe prestar un cuidado riguroso en el proceso de lactancia artificial, basándose en cuidar la posición del niño mientras mama, la posición del biberón respecto a la boca formando un ángulo de 45°, la aprehensión del biberón, la forma y perforación del chupón, pues si el orificio del chupón es muy grande ocasionará que el bebé no haga mayor esfuerzo en succionar, lo cual no permite un correcto desarrollo muscular y facial. (Nahás, 2009, págs. 108-109) Durante el proceso de lactancia la madre debe cambiar de lado al niño, con el fin de estimular y fortalecer los dos lados de la cara. (Nahás, 2009, pág. 108)

El biberón nocturno, con altas cantidades de azúcar o edulcorantes es uno de los principales factores de la aparición temprana de caries. (Nahás, 2009, pág. 211) Cabe recalcar que durante la noche el flujo salival es menor por lo que hay una mayor predisposición de colonización de bacterias, formando ácidos con los azúcares del biberón, por lo que las madres no deben crear un hábito en el niño. (Nahás, 2009, pág. 38)

5.5.1 Destete del biberón

Es el proceso considerado entre la transición de la alimentación de leche artificial a la alimentación con la familia, en esta etapa el niño ha desarrollado una maduración fisiológica y sus demandas nutricionales son mayores. El biberón debe ser eliminado a partir de los 6 a 10 meses de edad, como período máximo el año y medio. Los primeros alimentos que la madre debe ofrecer al bebé son papillas, frutas y jugos en pequeñas porciones, como método de adaptación del niño, posteriormente la cantidad de alimento se puede incrementar. (Nahás, 2009, págs. 50-211)

5.6 Desarrollo del bebe asociado a la dieta

El desarrollo sensorial del bebe está presente desde las etapas primitivas de la vida; Cuando nace se enfrenta al reto de la respiración y de la alimentación, por tal motivo los reflejos de succión, deglución y el sentido del gusto son

aprendidos desde el vientre materno, evolucionando en la primera infancia y la niñez. (Durán, Rodríguez, De la Teja & Zebadúa , 2012, pág. 137)

Con la erupción de los primeros dientes a partir de los seis meses, el amamantamiento nocturno ya debe estar suprimido. A partir del noveno mes de vida él bebe ya está en la capacidad emocional para superar la etapa del destete.(Nahás, 2009, pág. 112)

Con la presencia de los dientes anteriores, él bebe está en la capacidad de empezar a ingerir alimentos que contribuirán con la composición muscular; de esta forma el destete debe ser equilibrada entre la calidad, cantidad y la consistencia de los alimentos. (Nahás, 2009, pág. 112)

5.7 La masticación

El destete es la puerta que se abre para dar entrada a una nueva etapa en la que el niño introducirá alimentos desarrollando las estructuras bucales y sus funciones, al niño se le deberá orientar y estimular al uso de la cuchara, empezando con alimentos blandos como frutos amasados, granos en pedazos, fracciones de carne, hortalizas y frutas de esta manera se le guiará al niño en el proceso masticatorio permitiéndole ejercitar la musculatura oral, induciéndole al niño a sustituir el placer de la succión por el de la masticación.(Nahás, 2009, pág. 112)

La masticación y la succión son reflejos propios de la alimentación en el que la succión es un reflejo nato del bebe y la masticación es un reflejo adquirido-aprendido. Durante el proceso masticatorio trabajan varios músculos como los masticatorios, los músculos de la lengua, los faciales, principalmente el buccinador y el orbicular de los labios. (Nahás, 2009, pág. 112)

Los alimentos con consistencia dura, seca y fibrosa, estimulan la función muscular permitiendo el desarrollo de la amplitud del paladar. También es

preciso señalar que, niño que mastica bien, habla bien; la fonación, respiración y articulación son importantes en la fisiología bucal. (Nahás, 2009, pág. 112)

Una masticación adecuada origina un desgaste moderado de los dientes temporales, este es un proceso fisiológico normal de ajuste necesario entre maxilar y mandíbula llamado *Atricción*. Este trabajo muscular debe ser realizado de manera rigurosa por los niños, las madres no deben darle triturando los alimentos al niño ya que provocará malformaciones como las maloclusiones que inducirán a que el niño utilice tratamiento ortodóntico a futuro, por falta de ejercitamiento de las estructuras dentoalveolares provocando estrechez. (Barbería , 2005, pág. 109)

5.7.1 Dieta de la primera infancia

Una nutrición adecuada durante la primera infancia es primordial para asegurar el crecimiento, la salud y el desarrollo de los niños. Los infantes deben comenzar con una nutrición en la que las prácticas ideales se centren en una óptima alimentación del lactante y del niño pequeño, asegurando una mayor efectividad de la salud en general y bucal. (OMS & OPS, 2010, pág. 1)(Henríquez, Palma & Ahumada, 2010, pág. 141)

La alimentación en la primera infancia debe cumplir objetivos específicos tales como:

- Cubrir las necesidades nutricionales en la primera etapa de la infancia permitiendo un buen crecimiento y desarrollo del organismo. (Cervera & Bultó, 2011, pág. 11)
- Evitar carencias y desequilibrios nutricionales evitando futuras enfermedades.(Cervera & Bultó, 2011, pág. 11)
- Promover, por medio de la alimentación, la adquisición, el desarrollo y el establecimiento de hábitos alimenticios correctos, que son los que,

permanecerán sólidos durante la vida adulta.(Cervera & Bultó, 2011, pág. 11)

5.7.2 Estrategias para una óptima alimentación

La Asamblea Mundial de la Salud y UNICEF en el año 2002, adoptaron la Estrategia Mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño tema de preocupación mundial que tuvo como finalidad revitalizar la atención mundial de una buena nutrición para el desarrollo y crecimiento.(OMS & OPS, 2010, pág. 3)

Según la OMS de la salud y varios autores recalcan que la lactancia natural es una forma inicial ideal de proporcionar alimento para el crecimiento y el desarrollo del bebe. (OMS & OPS, 2010, págs. 3-4)

Según la OMS y UNICEF, para la alimentación del infante óptima, se debe cumplir estrategias como:

- Lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida. (OMS & OPS, 2010, pág. 4)(Elías & Arellano , 2013, pág. 132)(Nahás, 2009, pág. 106)

- Iniciar la alimentación complementaria, adecuada y segura, a partir de los 6 meses de edad, manteniendo la lactancia materna hasta los dos años de edad ya que sigue ofreciendo aporte nutricional pasado el primer año de vida.(OMS & OPS, 2010, pág. 4)(Elías & Arellano , 2013, pág. 137)

La lactancia materna exclusiva para el lactante no podrá ser reemplazada por cualquier tipo de líquidos o sustancias, ni siquiera agua, a excepción de que exista la necesidad del bebe a una solución de rehidratación oral, gotas o jarabes, de suplementos vitamínicos o minerales.(OMS & OPS, 2010, pág. 4)

La alimentación complementaria es un proceso que se inicia cuando él bebe ha crecido y la leche materna no es suficiente para cubrir las necesidades y

requerimientos nutricionales del lactante, por esta razón es necesario otro tipo de alimentos y líquidos. El inicio de la alimentación complementaria es progresivo, desde los seis meses de edad será adicional y a futuro será una alimentación fundamental.(OMS & OPS, 2010, pág. 4)

5.8 Etapas de la alimentación

Durante el crecimiento del niño es importante una nutrición adecuada debido al desarrollo dentario, una malnutrición en el primer año de vida puede producir varias alteraciones en las estructuras dentarias tales como: hipoplasia en el esmalte, aumentando el riesgo de caries de edad temprana.(Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)

En el primer año de vida hay un cambio en la alimentación, de una dieta basada exclusivamente en lactancia hacia una variedad de alimentos, en esta edad es ideal crear en él bebe buenos hábitos dietéticos saludables.(Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)

Alimentación de 0 a 6 meses: Lactancia materna, es el único alimento en esta etapa acompañado de suplementos vitamínicos en la dieta del bebe, ya que estos pueden reducir diferentes tipos de enfermedades creando inmunidad y barreras de defensa para el lactante.(Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)

Alimentación de 4 a 6 meses: Etapa en la que se intercala la leche materna con la alimentación complementaria, dando un inicio a este tipo de alimentación con dos comidas al día, de dos a tres cucharadas en cada comida. Se pueden introducir el zumo de naranja o mandarina, la papilla de frutas como: manzana, pera y plátano; trozos de cereales como el pan. La madre no debe olvidar complementar la alimentación con una toma de leche materna.(Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)

Alimentación a los 6 meses: En esta etapa se recomienda complementar la alimentación del bebe con leche de fórmula, es decir el uso del biberón se convertirá en un complemento aunque la madre quiera alimentarlo únicamente de forma natural, la madre es obligada a recurrir al biberón debido al crecimiento del niño y la leche se convertirá en escasa para saciar su necesidad, otros factores influyen en el reemplaza del seno materno por el biberón y es el bienestar de la madre ya que el proceso de lactancia perjudica a provocándole cansancio excesivo.(Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)(Nahás, 2009, pág. 108)(Elías & Arellano , 2013, pág. 139)

En esta etapa también se introduce alimentos sólidos como las verduras (papas, acelga, zanahoria, calabacín, alverja); y una semana después de habituarle al bebe con las verduras se introducirá el pollo pero en trozos facilitando deglución al bebe. A partir de los 6 meses de edad, no le debe faltar la leche, de medio litro diario.(Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)

Alimentación a los 7 meses: En esta edad él bebe podrá ingerir carne, añadida al puré y verduras, alternando con el pollo. También se puede introducir el yogur natural, continuando con el medio a litro diario de leche. (Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)

Alimentación a los 8 meses : En la dieta del niño se introducirá el gluten, cambiando los cereales sin gluten por los cereales con gluten, La mama elaborará la papilla con las verduras y las proteínas de igual forma continuara la alimentación del niño con la leche de continuación. Se deberá ir introduciendo de forma progresiva nuevas verduras y frutas de temporada. (Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)

Alimentación a los 9-10 meses:El niño tendrá la capacidad de ingerir de cinco a siete cucharadas de comida las tres veces al día. En la dieta se podrá introducir el pescado como parte de una dieta nutritiva. Se añadirá puré y verduras, de manera que se podrá ir alternando cada día el puré con: pollo,

carne o pescado blanco; se recomienda 1 a 2 veces por semana.(Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)(Elías & Arellano , 2013, pág. 139)

Alimentación a los 10-12 meses: En esta etapa, él bebe estará apto para poder introducir en la dieta la yema de huevo de forma progresiva para comprobar su tolerancia debido a que la clara de huevo es potencialmente alergénica, por tal motivo se debe introducir pasado del primer año de edad. A la dieta se deberá añadir la papilla y verduras, máximo 2 veces por semana alternando con carne, pollo y pescado. (Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)

Cuando el niño tiene un año de edad, las madres deben motivar al niño a sustituir el biberón por un vaso, pero esto no indica la utilización del vaso con endulzantes ya que esto aumentará el riesgo de caries. (Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)

De 1 a 2 años de edad: Entre los 12 y 24 meses de edad, él bebe ha pasado por una variedad de nutrientes pero no es suficiente, se deberá introducir más variedad de alimentos nuevos como: pescado azul, cacao, postres, lácteos, miel y sopas. Es importante que los padres tomen conciencia de una buena alimentación para sus hijos clasificando la calidad y cantidad de alimentos. Un alto consumo de azúcar constituye un problema para la salud bucal del niño, porque los mismos contienen pocos nutrientes y no pueden sustituir comidas con mayor contenido nutricional. (Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)

De 2 a 5 años de edad:En esta etapa, los padres deben estimular a obtención de los buenos hábitos dietéticos, no mal acostumbrarles ya que los niños tienen tendencia a repetir experiencias positivas asociadas a alimentos con alto contenido de azúcar o alto contenido calórico, es decir alimento a elección de ellos. (Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)

Recomendaciones para una mejor salud bucal del niño por medio de la dieta

- La alimentación debe ser siempre variada y equilibrada, todos los días se deberán consumir lácteos de medio a un litro. Las verduras, hortalizas, pan, cereales, pasta, arroz y frutas también son muy importantes. De 3 a 4 veces por semana carne, pollo y pescado pero de forma intercalada; 2 veces por semana huevo. Y de 2 a 3 veces por semana legumbres a partir de los 2 años de edad. Ya que este tipo de comidas aumentaran el flujo salival. (Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)
- Es importante establecer una combinación de comidas para reducir el riesgo de caries. Ingerir diariamente carbohidratos fermentables y otros azúcares, pero siempre en las comidas principales. Evitar las entre comidas o los famosos picoteos. (Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)
- Los alimentos debe evitar el exceso de sal y condimentos fuertes. La textura debe ser adecuada a la capacidad de masticación del niño en cada etapa. (Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)
- La alimentación forma parte de un proceso que se va convirtiendo paso a paso en una alimentación próxima a la del adulto. (Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)
- Reducir la frecuencia de consumo de azúcar y productos azucarados, preconizando la utilización de edulcorantes no cariogénicos. (Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)
- Evitar el consumo de alimentos con consistencia pegajosa o viscosa, porque estos tienen mayor capacidad de adherencia a la estructura dental. (Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)
- Puedes usar chicles con xilitol durante el periodo perieruptivo. (Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)

- Evitar el biberón con leche, zumo, u otra bebida azucarada cuando los niños van a dormir. (Barroso, Guinot, Barbero & Bellet , 2011, pág. 1)

5.9 Suplementos vitamínicos

Las vitaminas son nutrientes no calóricas, están presentes en la mayoría de los alimentos, por lo tanto una alimentación variada y con productos naturales y de temporada es la mejor garantía para cubrir, todas las necesidades.(Cervera & Bultó, 2011, pág. 28)

Para los niños se recomienda mucha variedad de frutas, dependiendo del rango de edad y necesidad que requiera el niño. Es recomendable que se le habitué ingerir las frutas con piel debido a que su cascara aporta más cantidad de nutrientes. Mientras más variedad de frutas más se llenaran de colores que indican la variedad de sus ingredientes, por lo mismo contienen gran variedad de vitaminas. (Cervera & Bultó, 2011, pág. 28)

Existen dos tipos de vitaminas:

- Las hidrosolubles: vitamina C. (Cervera & Bultó, 2011, pág. 29)
- Las liposolubles: vitaminas A, D, E y K. (Cervera & Bultó, 2011, pág. 29)

5.9.1 Influencia de las vitaminas en los dientes

La vitamina A: Una de las principales acciones de la vitamina A, es actuar a nivel de los odontoblastos, células capaces de formar la Dentina, además participan en la formación del Esmalte.(Farmacéuticos, 2005, pág. 45)

La vitamina C: Actúa a nivel de la síntesis del colágeno, por lo si existiera una insuficiencia de la vitamina C, podría producir alteraciones de la pulpa dental y del esmalte.(Farmacéuticos, 2005, pág. 45)

La deficiencia de vitamina D: La deficiencia de esta vitamina puede causar hipomineralización,deterioro de la estructura del diente, provocando un

aumento en la incidencia de la caries, también puede provocar un retraso en la erupción de los dientes.(Farmacéuticos, 2005, pág. 45)

El déficit de yodo: Al igual que el déficit de la vitamina D, provoca un retraso en la erupción de los dientes.(Farmacéuticos, 2005, pág. 45)

El flúor: Elemento esencial que contribuye al fortalecimiento del esmalte.(Farmacéuticos, 2005, pág. 45)

5.10 Transmisión de bacterias de madre a hijo

En el momento del nacimiento, el bebé nace con la cavidad bucal prácticamente estéril, después de unas horas es colonizada por microorganismos facultativos y aeróbicos. (Nahás, 2009, pág. 163)

Al describir una transmisión de bacterias de madre a hijo se describirá una *transmisión vertical*, la misma que se basa un contacto boca a boca de la madre hacia el hijo, existiendo la posibilidad de transmitir enfermedades infecciosas incluyendo las bacterias asociadas a la caries dental. Esta transmisión se la puede ejecutar por medio de besos, utilizando la cuchara que utiliza el infante para alimentarse, soplando los alimentos del bebé, probando la comida del infante. (Cuadrado, Peña & Gómez , 2013, pág. 55)

Diferentes estudios coinciden en sus investigaciones, afirmando que el *Streptococcus mutans* los niños adquieren a través de sus madres. (Cuadrado, Peña & Gómez , 2013, pág. 55)

Cuando empieza el proceso eruptivo, la cavidad bucal tiene la capacidad de hacerse receptiva a la colonización de bacterias. Pero se creía que la infectividad para adquirir el *S. mutans* estaba limitada hasta que los dientes emerjan. Sin embargo, varios estudios clínicos han definido que se puede encontrar al *S. mutans* en la boca de los lactantes, es decir antes del proceso

de la erupción dental. Wan y colaboradores en el año 2001 demostraron la presencia de *S. mutans* en el 30% de un grupo de 188 lactantes antes de la erupción de los dientes, las madres o cuidadores del bebe deben evitar la transmisión vertical y los malos hábitos hacia el infante evitando la aparición de la caries de la primera infancia.(Cuadrado, Peña & Gómez , 2013, pág. 55)

5.11 Anomalías frecuentes del recién nacido

Hay que tener en cuenta que cualquier patología, puede estar presente a nivel de la mucosa oral a cualquier edad, pero sobre todo a edades tempranas, estas no son de gravedad. Con un correcto diagnóstico y un apropiado tratamiento se resolverá la presencia de estas alteraciones que, en algunas ocasiones son innatas del recién nacido, las mismas irán desapareciendo en algunos en los primeros meses de vida de manera natural.(Fuentes, Ferreiro, Martínez, Gómez & González, 2012, pág. 1)

Los estudios realizados y el conocimiento en la población sobre la mucosa oral en la población infantil son ciertamente escasos a diferencia de los estudios sobre la caries y enfermedad periodontal, que son estudios con mayor incidencia de investigación. (Fuentes, Ferreiro, Martínez, Gómez & González, 2012, pág. 1)

5.11.1 Perlas de Epstein

Son alteraciones en forma de perlas, de color, blanco amarillentas, suelen ser únicas o múltiples. Frecuentemente se localizan en la línea media del paladar; desaparecen de forma natural en el primer mes de vida de manera espontánea debido a que estas alteraciones se pueden considerar remanentes de las estructuras embrionarias epiteliales, aunque algunos casos pueden aumentar de volumen hasta el tercer mes que al persistir dan una falsa impresión de absceso. No causan ningún síntoma.(Fuentes, Ferreiro, Martínez, Gómez & González, 2012, pág. 2)(Barbería , 2005, pág. 27)

5.11.2 Nódulos de Böhn

Son estructuras que se derivan de las estructuras glandulares. Se localizan en la superficie vestibulares, palatinas o linguales de los rodetes gingivales, más frecuentes en el arco superior, se los puede confundir con dientes en proceso de erupción. Son pápulas de color amarillento con un tamaño de 1 a 3 mm.(Fuentes, Ferreiro, Martínez, Gómez & González, 2012, pág. 2)(Barbería , 2005, pág. 27)

5.11.3 Quistes de la lámina dental

Son pequeñas lesiones quísticas blanquecinas, producto de los restos de la lámina dental primitiva que dan lugar a pequeños quistes, situados en el reborde mandibular y maxilar situados en la región posterior de los arcos, el tratamiento ideal es masajear suavemente en la zona localizada los quistes.(Fuentes, Ferreiro, Martínez, Gómez & González, 2012, pág. 2)(Barbería , 2005, pág. 27)

5.11.4 Gránulos de Fordyce

Son múltiples granulaciones de color blanco amarillentas instaladas en forma de racimos localizadas en labios y en la mucosa yugal, presentes al nacer, no requieren tratamiento debido a que estas granulaciones desaparecen de forma natural. (Fuentes, Ferreiro, Martínez, Gómez & González, 2012, pág. 2)

5.11.5 Ulcera de Riga-Fede

Es una lesión ulcerosa, generalmente se localizan en el sector anterior de la punta de la lengua. Esta lesión es ocasionada por el continuo roce con el borde cortante de los dientes natales o neonatales. (Barbería , 2005, pág. 28)

El tratamiento inicial al tratarse de una lesión pequeña será los antisépticos locales, los mismos que impedirán infecciones secundarias, si las lesiones aumentan de tamaño y severidad, provocaran dolor al alimentarse; en estos

casos se deberá realizar la extracción del diente indicado. (Barbería , 2005, pág. 28)

5.11.6 Dientes natales y neonatales

Los dientes natales, aparecen en la cavidad bucal en el momento del nacimiento y los dientes neonatales son aquellos que pueden erupcionar dentro de los 30 días de vida. Cuando estos dientes están presentes en la boca, la raíz no se forma de una manera adecuada provocando movilidad.(Fuentes, Ferreiro, Martínez, Gómez & González, 2012, pág. 2)(Barbería , 2005, pág. 27)

5.11.7 Dientes supernumerarios

En el período de la erupción dental pueden ocurrir alteraciones morfológicas, afectando al número, forma, erupción, tamaño y la posición de los dientes. (Alves, Oliveira & Olave, 2011, pág. 1040)

Los dientes supernumerarios generalmente son asintomáticos, son dientes presentes en exceso; pueden encontrarse en cualquier región de las arcadas (maxilar, mandíbula). (Alves, Oliveira & Olave, 2011, pág. 1042)(Paez, Díaz, Jiménez, Leyva & Sarabia, 2013, pág. 2060)

La causa de estos dientes no está completamente entendida, su origen es desconocido aunque presentan un posible origen genético.(Paez, Díaz, Jiménez, Leyva & Sarabia, 2013, pág. 2060)

5.11.8 Micrognasia

Es una alteración en el tamaño de la mandíbula, produciéndose una disminución de la misma, causada por una deficiencia del crecimiento de los cóndilos, esta alteración se observa comúnmente en el síndrome de Pierre Robin, también puede ocurrir durante la infancia por paralización del

crecimiento condilar presentada por trauma o infección.(Fuentes, Ferreiro, Martínez, Gómez & González, 2012, pág. 2)

5.11.9 Macrognasia

Es el aumento de tamaño de la mandíbula, generalmente está asociado a alteraciones sistémicas. Su tratamiento será el control ortodóncico temprano.(Fuentes, Ferreiro, Martínez, Gómez & González, 2012, pág. 2)

5.11.10 Macroglosia

Es el aumento de tamaño de la lengua, se presenta en el hipotiroidismo, síndrome de Down, hipertrofia muscular congénita, acompañado de mordida abierta y la inclinación vestibular de los dientes. El tratamiento quirúrgico está indicado en los casos más graves.(Fuentes, Ferreiro, Martínez, Gómez & González, 2012, pág. 2)

5.12 Cuidados de la cavidad bucal del bebe antes de la erupción de las piezas dentales

La erupción dentaria está íntimamente relacionada a la odontogénesis, aunque son procesos totalmente diferentes. Cada pieza dentaria sigue un proceso eruptivo diferente. (Barbería , 2005, pág. 33)

La erupción dentaria, es un proceso que, se toma su tiempo y es de forma variable, los primeros dientes pueden erupcionar aproximadamente entre los 6 y 8 meses de vida, alrededor de los 3 años completan la dentición primaria y se los denomina "dientes de leche", están conformados por 20 piezas, los mismos que forman la primera dentadura esta erupción está íntimamente relacionada con el crecimiento y desarrollo de las estructuras craneofaciales. (Barbería , 2005, págs. 33-36)(Morgado & García , 2013, pág. 1)

La erupción dentaria, es el momento eruptivo en que el diente, rompe la mucosa bucal, dando inicio al proceso de erupción, sobresaliendo de la

encia y haciéndose visible en la boca del bebe. El proceso eruptivo sucede a distintas edades, dependiendo de cada niño. La aparición del diente en la boca recibe el nombre de emergencia dentaria y, aunque es llamativo para el niño, sólo constituye uno de los varios procesos de cambios fisiológicos que sufrirá él bebe. (Morgado & García , 2013, pág. 1)

Los autores Djurisc A y Col, consideran que los factores genéticos, la herencia, el estado nutricional, el desarrollo esquelético, son factores que influyen sobre el proceso de la erupción y secuencia del brote de la erupción dentaria. (Morgado & García , 2013, págs. 1-2)

Vaillar E, en un estudio la relacion del peso y estatura con erupción dental señala que la malnutrición fetal tiene gran influencia en el desarrollo de la dentición.(Morgado & García , 2013, pág. 2)

5.13 Síntomas de la erupción de la dentición temporal

En el proceso de erupción él bebe puede presentar algunos síntomas frecuentes, y son:

Aumento de la salivación, él bebe frecuentara sus manos y dedos en la boca, con la intención de morder debido a su comezón. (Nahás, 2009, pág. 113)

- Algunos bebes se encuentran inquietos e irritables.(Nahás, 2009, pág. 113)
- Inflamación de los tejidos gingivales por lo que no tienen apetito, esta molestia desaparece en pocos días.(Nahás, 2009, pág. 113)
Al bebe le cuesta conciliar el sueño.(Nahás, 2009, pág. 212)
- Estado febril(Nahás, 2009, pág. 212)

5.14 Dentición temporal

La cavidad bucal del niño está conformada por 20 dientes en total, ubicados 10 en cada arcada, dividiéndose en: incisivos, caninos y molares, su estructura está formada por esmalte, dentina y cemento.(Barbería , 2005, pág. 36)

Los dientes temporales tienen una coloración más blanquecina un color, “blanco leche”, respecto al tamaño de los dientes temporales obviamente, hay una marcada diferencia con los dientes definitivos.(Barbería , 2005, pág. 36)

Según el autor Orban, en el proceso de la erupción dentaria se pueden distinguir dos fases: *Pre-eruptiva* y *Fase Eruptiva*, estas fases están presentes en la dentición temporal y en la dentición definitiva.(Elías & Arellano , 2013, pág. 107)

5.14.1 Cronología de la erupción de la dentición primaria

El proceso de la erupción dentaria, es un proceso fisiológico que puede ser alterado por múltiples causas congénitas o ambientales. (Morgado & García, 2011, pág. 1)

En la erupción de la dentición temporal, los dientes inferiores erupcionan antes que los superiores, debido a que los dientes inferiores guiarán al proceso de erupción de los superiores. El inicio y proceso de erupción es diferente, variando en cada persona, este proceso no tiene tiempo exacto de erupción. (Elías & Arellano , 2013, pág. 108)

La estructura dental tiene una característica especial, los dientes tienen la capacidad de madurar morfológicamente y estructuralmente antes que las estructuras óseas que los albergan. (Elías & Arellano , 2013, pág. 109)

En la cronología de erupción de la dentición temporal, no existe un tiempo de erupción determinado para cada pieza, al contrario estas pueden variar; este tiempo de variación debe estar dentro de los rangos normales, por ejemplo en las zonas anteriores puede existir una variación tardía de 2 a 3 meses, en las zonas posteriores entre 5 a 6 meses; Considerando, de riesgo, retrasos de erupción pasado los 8 meses, los mismos que deberán ser evaluados por un Odontopediatra.(Elías & Arellano , 2013, pág. 109)

Tabla 4. Cronología de la erupción

PIEZAS DENTALES	TIEMPO DE ERUPCIÓN
Incisivo Central Inferior	6 ° mes
Incisivo Central Superior	7 ° y 8 ° mes
Incisivo Lateral Superior	8 ° y 9 ° mes
Incisivo Lateral inferior	10 ° y 12 ° mes
Primer Molar Inferior	12°-16 ° mes
Primer Molar Superior	12°-16° mes
Canino Inferior	17 °-20 ° mes
Canino Superior	17 °-20 ° mes
Segundo Molar Inferior	20 °-30 ° mes
Segundo Molar Superior	20 °-30 ° mes

Adaptado de: (Elías & Arellano , 2013, pág. 109)

5.14.2 Calcificación de la dentición primaria

La calcificación de los dientes temporales empieza desde la vida intrauterina, aproximadamente entre el cuarto y sexto mes de vida. Al nacimiento se encuentran calcificadas las coronas de los incisivos centrales en su mitad incisal, excepto el de los incisivos laterales, las cúspides de los caninos y molares tienen poca calcificación. El proceso de calcificación de la primera corona del primer molar permanente también tiene inicio. (Morgado & García, 2011, pág. 2)

Cuando se ha terminado la calcificación de la corona empieza el proceso de erupción e inmediatamente después empieza a calcificarse la raíz. Se cree que este proceso está regido por un control endocrino. (Morgado & García, 2011, pág. 2)

5.15 Caries dental

A mitad del siglo XX, se produce una disminución importante de la caries dental debido a un cambio radical de la alimentación, sin embargo no existió la erradicación total de la caries, al contrario fue el desconocimiento por parte de los profesionales de la acción que causaba la placa y el azúcar en los tejidos dentales. (Elías & Arellano , 2013, págs. 153-154)

Tanto Miller como Black fueron los pioneros en la Odontología como disciplina científica, al final del siglo XIX, dichos autores aportan que, existen microorganismos en la boca humana, los mismos que hoy en día son considerados parte de la microbiota oral, por otra parte Black, es considerado un el especialista en el diseño de cavidades, clasificándolas de acuerdo al número y localización de paredes perdidas. (Elías & Arellano , 2013, pág. 154)

El concepto de la caries era antes aceptado una susceptibilidad genética, alto consumo de caries pero después de la teoría de Keyes se empezó a tomar más importancia a la parte bacteriana debido a la naturaleza infecciosa. (Elías & Arellano , 2013, pág. 154)

En 1960, Paul Keyes propone la triada sobre el origen de la caries conformada por el sustrato, hospedero y agente infeccioso, En 1978 Newbrun añade el cuarto factor, el tiempo. Según los diferentes autores, la evolución de la caries depende tanto de los factores determinante y los factores moduladores en los que se encuentran: edad, salud, grado de instrucción, nivel socio económico, experiencia pasado de la caries. Actualmente la caries es considerada como una enfermedad infecciosa producida por el s. mutans, que ataca únicamente a los seres humanos. (Elías & Arellano , 2013, pág. 154)

La caries debe ser estudiada minuciosamente como una enfermedad transmisible, que engloba un proceso complejo de desmineralización y mineralización del esmalte. (Cameron & Widmer, 2010, pág. 39)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la caries dental como un proceso patológico, infeccioso crónico de tipo transmisible causada por organismos externos, que tiene como inicio tras la erupción dentaria, siendo determinada por el reblandecimiento del tejido duro del diente, desarrollándose hasta la formación de una cavidad. (Elías & Arellano , 2013, pág. 153) (Miñana, Pericas, Sánchez, Soriano, Colomer, Cortés, Esparza & Galbe, 2011, pág. 436)

Clínicamente la caries se observa con un cambio de la coloración, pérdida de translucidez y descalcificación de los tejidos afectados.(Miñana, Pericas, Sánchez, Soriano, Colomer, Cortés, Esparza & Galbe, 2011, pág. 436)

5.15.1 Caries de infancia temprana

La caries de aparición temprana o caries temprana de la infancia se define como las lesiones cariosas en uno o más dientes que aparecían en dientes no comunes, en niños menores de 71 meses.(Nahás, 2009, pág. 274)

La caries de aparición temprana es una enfermedad infecciosa crónica y transmisible, con una etiología compleja y multifactorial, que da comienzo con la destrucción del esmalte que recubre la corona. Su prevalencia a nivel mundial ha mostrado cifras variables. (González , Pérez Hinojosa, Alarcón, & Peñalver, 2014, pág. 2)(Cameron & Widmer, 2010, pág. 47)

Jacobi, en el año 1862 describió las lesiones cariosas que aparecían en dientes no usuales y a edades muy tempranas, se las asociaba a una variable común, que era el consumo excesivo de la leche azucarada en biberones. Por lo tanto, las lesiones cariosas que aparecen a temprana edad y de forma rápida se las

denomina caries de biberón, teniendo una prevalencia a nivel mundial del 2,5 y 15%. Determinaron que el uso prolongado del biberón en especial en las noches se asocia a las lesiones cariosas, denominándoles Caries de Biberón. (Cameron & Widmer, 2010, pág. 49)(Elías & Arellano , 2013, pág. 172)

Muchos términos se han utilizado para describir la caries dental en infantes. Estos incluían “caries de biberón” o “caries de mamadera”, llamada así por primera vez en 1862 por el pediatra Jacobi y descrita como la conocíamos hasta hace unos años por el Dr. Fass en 1962. Estos términos tendían a identificar la caries en la superficie labial de los dientes deciduos antero-superiores y solamente lo relacionaban con la leche que tomaba el niño, especialmente el biberón nocturno. (Elías & Arellano , 2013, pág. 173)

“EarlyChildhood Caries” (ECC), significa “Caries de Aparición Temprana” es un término nuevo que engloba la enfermedad de la caries de infancia temprana, al denominar las “EarlyChildhood Caries” únicamente se especificaría aquellas afecciones que implican únicamente los incisivos superiores. Este término también refleja una evolución de la creencia de la etiología de la caries, afirmando que su origen es multifactorial pero alejando la creencia que el único factor responsable de la aparición de la caries de la primera infancia es solo por el uso del biberón, añadiendo y dándole importancia a otros factores como: psicosociales, conductuales y socioeconómicos; factores que también contribuyen en el desarrollo de la caries de aparición temprana.(Elías & Arellano , 2013, pág. 173)

la caries de infancia temprana es el principal problema de salud bucal a nivel mundial y causa de preocupación en todos los niños. el 60,4 % de niños de 5 años ya presentan un historial de caries, esta problemática requiere tratamientos de operatoria, endodoncia e incluso de exodoncia, los mismos que implican procedimientos que pueden causar incomodidad y generar actitudes de preocupación, guiando a un mejor cuidado del mantenimiento de la salud oral en los niños, que

comúnmente podrían permanecer hasta la vida adulta. (González , 2013, págs. 104-108)

La caries de la infancia temprana es una enfermedad que destruye al esmalte y tejido dentario debido a la acción que cumplen las bacterias presentes en la biopelícula que se adhieren principalmente a los incisivos superiores y primeros molares temporales de la boca de los niños en edades tempranas. El esmalte dentario después de 20 meses de la erupción sufre un proceso de maduración post-eruptiva, los primeros dientes que emergen en la cavidad bucal tienen un esmalte muy joven que necesitan estar expuestos a la saliva para completar el proceso de mineralización. Durante este proceso de mineralización y maduración si, los dientes inmaduros no se limpian correctamente y además, en lugar de ser bañados por saliva, están inmersos en líquidos que contengan un alto potencial cariogénico el resultado es la presencia de caries de infancia temprana. Las madres deben tener en cuenta que un buen cuidado en los primeros años de vida determina una buena salud bucal en el adulto. (González , 2013, págs. 104-107)

5.16 Etiología de la caries

Al describir la etiología de la caries de aparición temprana el autor Parffitt en el año 1956, determina la existencia y afirma que el causante principal bacteriológico de la caries es el *S. mutans*. Parffitt, observó en las piezas dentales, en las caras oclusales, que podrían tardar 48 meses en desarrollar una cavidad clínicamente visible, partiendo desde una caries incipiente. Alrededor de un año, en el niño ya se puede tener indicios de la presencia del *S. mutans*, pero es más efectiva la presencia de esta bacteria productora de lesiones cariosas cuando el niño tiene 3 años; es decir a partir del primer año de vida en él bebe se manifiesta una temprana infección causada por el *S. mutans*, desarrollando el factor de riesgo para la aparición de caries de inicio temprano. (Elías & Arellano , 2013, pág. 174)

La etiología de la caries es multifactorial, implicando a los factores primarios y secundarios. Los principales factores originarios de la caries son: el huésped, el sustrato, la microbiota, determinados por el factor tiempo.(Duque, Scarparo, Aguiar, Mikhael, Volpe & Azeredo, 2013, pág. 178)

Huésped

En el desarrollo del proceso carioso, la calidad de la estructura dental y la saliva son los factores fundamentales para una predisposición bacteriana del huésped, teniendo en cuenta que la calidad dental, esmalte hipo mineralizado son factores predisponentes de un alto índice de caries. (Cameron & Widmer, 2010, pág. 40)

Sustrato

Las bacterias presentes en la cavidad oral utilizan carbohidratos fermentables para producir energía y los productos finales de la vía glucolítica. La sucrosa es el principal carbohidrato fermentable utilizado con mayor frecuencia, los mismos que producen ácido láctico para contribuir con el metabolismo bacteriano. (Cameron & Widmer, 2010, pág. 40)

Tiempo

La intensidad y la frecuencia del ataque ácido durante meses o años en un proceso cíclico repetitivo puede causar un colapso de los cristales y laminillas del esmalte provocando la ruptura de la superficie dental, haciendo que la estructura dental sea más susceptible a la invasión bacteriana. Un factor fundamental dentro del tiempo es el proceso de desmineralización y remineralización del diente, teniendo en cuenta que al existir una alteración o disminución en el flujo salival aumenta la tasa de desmineralización y posterior destrucción del diente. (Cameron & Widmer, 2010, pág. 41)

El factor tiempo en este proceso se encuentra determinado por:

La composición y cantidad de placa bacteriana. (Cameron & Widmer, 2010, pág. 41)

Frecuencia y momentos de consumo de azúcar.(Cameron & Widmer, 2010, pág. 41)

Flujo y la cantidad de saliva.(Cameron & Widmer, 2010, pág. 41)

Calidad del esmalte. (Cameron & Widmer, 2010, pág. 41)

Una buena respuesta inmunitaria. (Cameron & Widmer, 2010, pág. 41)

Microbiota

El Streptococos Mutans, es considerado como el actor principal pero no único originario de la caries dental, los Lactobacillus y algunas especies de Actinomyces tienen una gran capacidad cariogénica, encargadas del transporte de azúcar.(Cameron & Widmer, 2010, pág. 39)

5.17 Etiología específica de la caries de aparición temprana del bebé

Uno de los factores etiológico en el desarrollo de la caries del bebe, es la dieta, al mantenerse los alimentos por más tiempo en la boca, estos tienden a producir más ácidos y se produce una disminución al 5.5 en el pH de la boca del bebe, esta reducción o caída del pH crea un ambiente ideal para que los microorganismos cariogénicos tengan la capacidad de proliferarse e inicien el proceso de desmineralización del esmalte. (Elías & Arellano , 2013, pág. 175)

Largos periodos de exposición al sustrato cariogénico por medio del biberón es el principal responsable del desarrollo del proceso carioso mediante la alimentación por medio del biberón por más de 8 horas diarias, ubicándose en las superficies palatinas de los dientes anterosuperiores. Otros factores que influyen en la aparición de caries es crear malos hábitos en él bebe, como son los picoteos entre comidas, el uso de vasos con tetinas, factores que influyen en la acumulación y desarrollo de la fermentación de los alimentos en la boca del bebe, este tipo de alimentación y malos hábitos tiene relación con la baja tasa del flujo salival por la noche y taponamiento reducido. (Cameron & Widmer, 2010, pág. 49)

La caries dental, es una enfermedad infecciosa causada por ácidos provenientes de la fermentación microbiana de los carbohidratos de la dieta que con el tiempo causan desmineralización de los tejidos duros del diente.(Duque, Scarparo,Aguiar, Mikhael, Volpe & Azeredo, 2013, pág. 178)

5.17.1 Factores que influyen en el desarrollo de caries temprana

Tabla 5. Factores cariogénicos

Malos hábitos alimenticios	<ul style="list-style-type: none"> • Biberón endulzado para dormir. • Uso del biberón pasado los 2 años de edad. • Falta de conocimiento nutricional en cuanto a calidad y cantidad de alimentos correctos para el bebe. • Alimentación con comida solida antes de los seis meses de edad. • Ingestión frecuente de soluciones azucaradas como: miel, jugos, jarabes, te y sodas.
Higiene Dental	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene nula o escasa en los primeros años de vida. • Higiene ineficiente de 2 a 3 años • Mala higiene personal e inducida a los bebes.
Factores Socioeconómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo nivel de conocimiento en cuanto a la asociación de malos hábitos dietéticos e higiénicos.
Otros	<ul style="list-style-type: none"> • Historia Familiar de caries • Caries activas independiente de la edad • Transmisión vertical, madre e hijo.

Adaptado de: (Miñana, y otros, 2011, pág. 437)(Nahás, 2009, pág. 168)

5.18 Características de la caries inducida por el biberón

- Los dientes anterosuperiores afectados por la caries de biberón. (Cameron & Widmer, 2010, pág. 49)
- Después de la lesión en el sector antero-superior es seguido por los primeros molares maxilares y mandibulares con lesiones cariosas. (Cameron & Widmer, 2010, pág. 41)

- Los caninos tienen menor afectación ya que erupcionan después de los primeros molares. (Cameron & Widmer, 2010, pág. 41)
- Los dientes antero-inferiores debido al flujo salival y a la posición de la lengua no se encuentran afectados. (Cameron & Widmer, 2010, pág. 41)

5.19 Diagnóstico de la caries de la primera infancia

Para un correcto diagnóstico de la caries de inicio temprano tenemos que tener en cuenta tres factores que interactúan entre sí; como son, el S. Mutans, exposición frecuente y prolongada de sustratos cariogénicos dando lugar a la desmineralización, para una futura formación de cavidades en el esmalte. (Nahás, 2009, pág. 167)

Uno de los principales signos que se observan para el diagnóstico de la caries precoz son unas pequeñas lesiones blanquecinas localizadas en la superficie vestibulares de los incisivos superiores, cercanas del margen gingival las mismas que se extienden en dirección proximal y en profundidad. (Nahás, 2009, pág. 167)

5.20 Salud bucodental

El tema de salud bucodental en los primeros años de vida del infante no ha tenido mayor importancia a nivel mundial. En el transcurso del tiempo se ha ido desarrollando, una creencia acerca de la salud bucal de los menores de seis años siendo no priorizada, con la manifestación de que es más rentable invertir en la dentición permanente, con el pensamiento de que los dientes temporales son pasajeros y se mudarán, concepto afianzado en todos los niveles socioeconómicos. Irónicamente, las personas desconocen que la prevención es sencilla y opta por mejores resultados. (Teixeira, Vázquez, Domínguez, Portaluppi, Alfonso, Mao, Ferreira, Pérez, Del Valle & Sanabria, 2011, pág. 4)

Educar para la adquisición de hábitos saludables es importante para la obtención de una buena salud sistémica y oral. Los padres deben trabajar en la

adquisición de hábitos para sus hijos debido a que, en la primera infancia tiene inicio del establecimiento de hábitos los cuales persistirán a lo largo de toda la vida. La odontología en la infancia cada día está tomando posición en la sociedad específicamente impacto en cada familia, enfocándose para proporcionar bases educativas de padres hacia hijos con la finalidad de marcar hábitos correctos en cuanto a la higiene y a la dieta. (Nahás, 2009, págs. 271-307)

La familia es el principal centro de aprendizaje de un niño, destacándose por desarrollar el papel que desempeña la familia en el correcto mantenimiento de la salud y dentro de este grupo social, la madre es la principal responsable de crear desde edades tempranas, conductas y hábitos que determinarán el futuro de la salud bucal del niño. (Teixeira, Vázquez, Domínguez, Portaluppi, Alfonso, Mao, Ferreira, Pérez, Del Valle & Sanabria, 2011, pág. 4)

El error más común es iniciar la limpieza bucal de los niños una vez completada la dentición temporal, esto favorece la aparición temprana de lesiones cariosas. Éste y otros errores cometidos por desconocimiento actualmente despiertan en los padres muchas inquietudes y es función del Odontopediatra orientarlos en las prácticas correctas. Además se debe tener en cuenta los problemas asociados a la alimentación por la noche, existiendo un gran desconocimiento del daño que causa en los infantes el biberón nocturno. (Teixeira, Vázquez, Domínguez, Portaluppi, Alfonso, Mao, Ferreira, Pérez, Del Valle & Sanabria, 2011, pág. 4)

Por ello, gran parte de la educación para la salud se centra en la atención de ampliar los conocimientos sobre la prevención de la caries en los bebés. Esta atención empieza con la educación de los padres, quienes son el ejemplo del hogar pero por lo general no han accedido a ningún tipo de conocimiento de salud bucodental, tanto que al llegar sus hijos a la edad escolar, no han accedido a ninguna consulta odontológica y se hallan en avanzado deterioro de las piezas temporarias. En las Normas de las Técnicas Nacionales de Odontología se recomienda iniciar las consultas odontológicas a partir de los 6

meses de edad del infante, ya que en promedio, a esa edad inicia la erupción de las piezas dentarias temporarias pero manteniendo las normas de higiene adecuadas antes de la erupción dentaria. (Teixeira, Vázquez, Domínguez, Portaluppi, Alfonso, Mao, Ferreira, Pérez, Del Valle & Sanabria, 2011, pág. 4)

5.21 Cuidado dental

Desde siglos atrás los temas enfocados a la prevención en el tratamiento odontológico han sido abordados con mucho interés por diferentes autores; Skinner, 1914, se dirigió a las madres para el mayor cuidado en la limpieza de las piezas dentales de sus hijos después de haber ingerido cualquier tipo de alimentos, así como a que ellas se laven las manos después de la preparación de los alimentos, por lo tanto el cuidado dental debe tener una visión diferente de la prevención y tratamiento odontológico en edades tempranas. (Nahás, 2009, pág. 193)

Una buena salud oral está asociada con la higiene oral, la salud según la OMS se define como "el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad". (Elías & Arellano , 2013, pág. 281)

La educación sobre la salud del bebe está totalmente dada por la madre y el bebé, dirigiéndose todas las técnicas y buenos hábitos de higiene a la madre, ya que es la única responsable directa de la higiene del bebe menor de los 36 meses, teniendo las madres como objetivo, lograr una buena salud bucodental del bebé.(Elías & Arellano , 2013, pág. 282)

Una correcta iniciación en la toma de hábitos en los primeros meses de vida de los niños perduraran, siendo encaminados hasta que ellos sean adultos. (Nahás, 2009, pág. 193)

Una correcta higiene oral es el factor clave para la prevención de Caries de Aparición Temprana y, por ello, es de vital importancia

informar a la familia sobre la virtud de este hábito y lo perjudicial que es si el niño duerme con residuos alimentarios. Cuanto más temprano se empiece con el hábito de higiene oral, menores son las probabilidades de que el niño desarrolle caries. La higiene bucal de los infantes es responsabilidad de los adultos, al menos hasta que el niño tenga la habilidad motora adecuada para realizar estos procedimientos de limpieza. Se considera que el niño es independiente en cuanto a su higiene bucodental a partir de los 8-10 años de edad y a partir de este momento y hasta la adolescencia es recomendable una supervisión de su cepillado dental por las noches, que es el más importante por el tiempo de exposición del diente con los residuos de los alimentos. (Palma, Cahuana, & Gómez, 2010, pág. 354)

5.22 Higienización del infante por etapas

5.22.1 Higiene bucodental del recién nacido (0-6 meses)

Este periodo se lo denomina Periodo de la Membrana Mucosa Bucal, iniciando desde el nacimiento y culminando con la erupción del primer diente primario, usualmente esto sucede aproximadamente a los seis meses de edad. La higienización en el bebé se realiza por medios mecánicos como: gasa estéril, más no con medios químicos como enjuague o pasta dental. (Elías & Arellano , 2013, pág. 303)

La eliminación de los microorganismos de la cavidad oral se la realiza de manera natural porque pertenecen a un grupo movimientos fisiológicos como la masticación, deglución y la fonación pero en el recién nacido estos movimientos son ineficientes porque aún no son desarrollados.(Elías & Arellano , 2013, pág. 304)

Antes del proceso de erupción de los primeros dientes, se debe empezar con la estimulación oral para acostumbrar al bebé a la manipulación de la boca y tener un objeto desconocido en su boca el mismo que no causara ningún tipo

de molestia e instaurar un hábito precoz. (Palma, Cahuana, & Gómez, 2010, pág. 354)

Procedimiento:

La higienización en este periodo se lo realiza con una gasa estéril y agua hervida a temperatura ambiente, empapar la gasa de agua y escurrir hasta que la gasa quede humedecida, envolverse en el dedo índice pasarla de manera uniforme y con suavidad. (Elías & Arellano , 2013, pág. 304)

La limpieza debe hacerse una vez al día por la noche, después del baño o antes de colocar al bebe en posición para dormir. (Palma, Cahuana, & Gómez, 2010, pág. 354) (Nahás, 2009, págs. 112-214)

Las zonas que deben limpiarse en la boca del bebe son la mucosa de los labios y carrillos, paladar duro, rodete gingival superior e inferior, cara dorsal de la lengua. La cara ventral de la lengua y el paladar blando no deben ser higienizados debido a su ubicación. Pudiendo causar vómito y la parte ventral de la lengua porque está en constante contacto salival.(Elías & Arellano , 2013, pág. 304)

5.22.2 Higiene bucal a partir de la aparición de los primeros dientes temporales (6-12 meses)

En este periodo la primera consulta odontológica es fundamental dentro los observar el primer diente del bebe, evaluando y examinando la cavidad bucal del bebe estableciendo un programa preventivo ideal para el infante.(Nahás, 2009, págs. 125-212)

Después de que erupcionen los primeros dientes, se debe comenzar con la limpieza bucodental 2 veces al día, para esta etapa es necesario utilizar dedales de silicona. Esta herramienta de higiene aportará a la

limpieza de los dientes del infante reforzándolos y dejando atrás el periodo de la gasa humedecida. En esta etapa también se puede utilizar cepillo dental pero en este periodo todavía no se usa pasta dentífrica, el uso adecuado es el del cepillo dental con una cucharadita ($\frac{1}{4}$) de peróxido de hidrogeno de 10 volúmenes diluido en 3 cucharadas de agua hervida. (Elías & Arellano , 2013, pág. 310) (Nahás, 2009, pág. 112) (Palma, Cahuana, & Gómez, 2010, pág. 354)

Cuando erupcionen los primeros molares primarios, se debe optar por el uso del cepillo dental y pasta dental pediátrica dos veces al día. El cepillo debe presentar características adecuadas para la boca del infante con un tamaño adecuado un mango recto y largo, una empuñadura gruesa, cerdas suaves y con las puntas redondeadas. Para que él bebe empiece con el uso de la pasta dental deberá tener la capacidad de retener líquidos en la boca, el niño menor de 2 años aún no tiene la capacidad de escupir, por tal motivo algunos autores aun no recomiendan el uso de pastas fluoradas por el riesgo de ingestión excesiva de flúor, dando como consecuencia a la aparición de fluorosis en la dentición temprana. (Elías & Arellano , 2013, pág. 310) (Palma, Cahuana, & Gómez, 2010, pág. 354)

Procedimiento:

La técnica de cepillado debe ser sencilla y guiada por los padres. Se recomienda limpiar las superficies dentales oclusales y laterales (linguales y vestibulares) con movimientos circulares y las superficies masticatorias con movimientos anteroposteriores. La posición del adulto debe permitir una buena visibilidad de la boca del infante, manteniendo la cabeza del niño en una posición estable junto al padre o madre. (Palma, Cahuana, & Gómez, 2010, pág. 354)

5.22.3 Higiene bucal para infantes de 2 a 3 años

En los niños de 2 a 3 años de edad que ya hayan adquirido la capacidad de adquirir coordinación motora suficiente para escupir, se puede utilizar una pasta dental con una concentración de 500 ppm de flúor, en cantidad equivalente al tamaño de una alverja. El uso del dentífrico tiene que ser moderado, se recomienda utilizar solo una vez en el día. (Palma, Cahuana, & Gómez, 2010, pág. 354) (Nahás, 2009, págs. 212-214)

Procedimiento:

Este procedimiento se debe realizar bajo la ayuda y supervisión de los padres:

1. Coloque la cabeza del cepillo inclinada lateralmente sobre la encía y haga movimientos circulares-vibratorios varias veces en cada pieza dental.(Nahás, 2009, pág. 214)
2. Deslice las cerdas de arriba hacia abajo, sobre los dientes; realizar este procedimiento minuciosamente en todos los dientes. (Nahás, 2009, pág. 214)
3. En la parte interna de los dientes anteriores, colocar el cepillo verticalmente y realizar movimientos de barrido.(Nahás, 2009, pág. 214)
4. En la superficie masticatoria se debe realizar la técnica circular y movimientos de vaivén. (Nahás, 2009, pág. 214)
5. Limpiar la lengua y tejidos blandos.(Nahás, 2009, pág. 214)

Es necesario mantener los hábitos adquiridos durante los primeros meses de vida del bebe, comenzando a cepillar los dientes del niño después de cada alimentación y a la hora de dormir. Bajo la ayuda y supervisión de los padres

quienes guiarán y ayudaran en los movimientos creando una mejor motricidad en el niño (Nahás, 2009, pág. 212)

5.23 Hilo dental

El cepillado debe ser complementado con el uso del Hilo dental.(Nahás, 2009, pág. 214)

El hilo dental es indispensable para una buena limpieza bucal, en el infante esta técnica se le debe realizar cuando ya exista contacto entre los dientes, ya que el cepillo no puede acceder a las zonas interproximales. Incluso en niños con buenos hábitos de higiene bucal se observan caries interproximales debido a la permanencia de alimentos entre los dientes. Existen en el mercado diferentes utensilios para ayudar a los padres en esta tarea ya que el uso del hilo dental debe ser supervisado por los mismos.(Palma, Cahuana, & Gómez, 2010, pág. 354)

CAPITULO VI

6. Objetivos

6.1 Objetivo general

Generar conocimientos a través de un manual virtual como método difusor de información sobre la prevención bucodental e higiene y evaluar el nivel de impacto que se generó con la entrega de la información a las mujeres gestantes y madres de niños de 0 a 3 años de edad, que se encuentran presentes en el Centro Médico Materno Infantil “ALANI”

6.2 Objetivos específicos

1. Informar sobre la prevención y los cuidados de la cavidad bucal que deben tener la mujer gestante y madres de los niños de 0 a 3 años de edad por medio de un manual virtual.
2. Determinar el nivel de asimilación de la información entregada a las mujeres gestantes y madres de niños de 0 a 3 años de edad.
3. Evaluar si este método de educación es efectivo para la promoción de la salud en las mujeres gestantes y madres de niños de 0 a 3 años de edad, que se atienden en el Centro Médico Materno Infantil “ALANI”.

6.3 Hipótesis

Las mujeres gestantes y las madres de los niños de 0 a 3 años de edad que acuden al Centro Médico Materno Infantil “ALANI”, después de haber recibido la capacitación con el manual virtual de prevención bucodental tendrán mayor conocimiento sobre los temas de interés abordados en esta investigación.

CAPITULO VII

7. Materiales y métodos

7.1 Parte 1 del estudio

7.1.1 Desarrollo del manual virtual

Para el diseño de la parte didáctica se trabajó en conjunto con el Área de Apoyo Virtual de la Universidad de las Américas, la misma que se encargó de realizar el Manual Virtual de Prevención Odontológica, gracias a la información entregada en un documento de Microsoft Power Point 2010, previamente dirigido y corregido por la docente responsable de este proyecto.

Este manual constó de conceptos actualizados y fáciles de entender previamente ejecutados en la fase conceptual del proyecto y que serán explicados de forma didáctica mediante gráficos obtenidos del internet y fotos de nuestra propia autoría, que faciliten la comprensión de la información de las pacientes, además se insertó videos explicativos obtenidos de YouTube, como parte del manual virtual.

Una vez terminado el manual virtual, será sometido a prueba con un cierto número de pacientes mujeres que acuden al Centro Médico Materno Infantil "ALANI", ubicado en la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxicon el fin de proporcionar conocimientos y enseñanzas acerca del cuidado de la salud oral durante el período de gestación y la prevención de enfermedades orales del niño de 0 a 3 años, capacitando a las madres sobre las medidas preventivas que deben tener durante el período de gestación y nacimiento, para en lo posterior crear buenos hábitos de Salud en el niño.



Figura 1. Fachada Del Centro Médico Materno Infantil "ALANI"

7.1.2 Contenido del Manual Virtual de Prevención Odontológica

El mismo que examinará los siguientes temas:

A. Manual Virtual del Embarazo

- i. Introducción
- ii. Enfermedades comunes en el embarazo
 - Granuloma Piógeno
 - Aftas
 - Gingivitis del embarazo
 - Periodontitis crónica
- iii. Complicaciones del embarazo asociada a la periodontitis crónica
 - Niños prematuros y bajo peso al nacer
- iv. Higiene bucal en gestantes
 - Técnicas de cepillado
 - Uso de seda dental
- v. Tratamiento Odontológico
 - Primer Trimestre
 - Segundo Trimestre

- Tercer Trimestre
- Toma de radiografías
- vi. Fármacos durante el embarazo

B. Manual Virtual del bebé

- i. Estructuras de la cavidad bucal
- ii. Alteraciones frecuentes en el desarrollo de la cavidad bucal del bebé
 - Dientes natales
 - Dientes neonatales
 - Úlcera de Riga-Fede
 - Perlas de Epstein
 - Quistes de la lámina dental
 - Gránulos de Fordyce
 - Dientes supernumerarios
 - Micrognatia- Macrognatia
 - Microglosia
- iii. Leche materna
 - Beneficios de la leche materna
 - Posiciones del amamantamiento
- iv. Transmisión de bacterias
- v. Higiene bucal del bebé

C. Manual virtual del niño de 0 a 3 años

- i. Lactancia artificial
- ii. Destete del biberón
- iii. Biberón nocturno
- iv. Erupción de los dientes de leche
- v. Enfermedades dentales del niño
 - Caries de la infancia temprana
- vi. Cuidado dental

7.2 Parte 2 del estudio

7.2.1 Encuesta de salud bucal

DATOS DE LA ENCUESTA

a) DATOS INFORMATIVOS DE LAS ENCUESTADAS

- ¿Se encuentra usted en período de gestación?
- ¿Tiene usted hijos de edad comprendida entre los 0 a 3 años de edad?

- PREGUNTAS DE ACTITUD

- ¿Qué tan importante considera usted el cuidado de su salud bucal durante el periodo de gestación?
- ¿Qué tan importante cree usted que es dar cuidados a la salud bucal del bebe desde los primeros días de vida?
- ¿Qué tan importante considera usted al amamantamiento durante el primer año de vida?
- ¿Qué tan importante cree usted que sea la revisión del odontólogo de la boca de su bebé en sus inicios de vida como medida preventiva?

- PREGUNTAS DE CONOCIMIENTO

- De las siguientes enfermedades, ¿cuáles considera usted que son más comunes durante el embarazo?
- ¿Sabe usted que las radiografías son de alto riesgo en el periodo de gestación especialmente en los tres primeros meses, pudiendo causar daños en la formación y salud del bebe?
- ¿En qué grado cree usted que la salud bucal de la gestante está asociada con la salud del feto?
- La boca del niño en su desarrollo presenta cambios y alteración que son normales de este proceso, conoce usted alguna de estas alteraciones?

- Con respecto a la alimentación del niño cuál de los siguientes criterios cree usted que sea el correcto
- ¿Conoce usted los métodos y materiales con los que se debe realizar la limpieza de la boca del bebe?
- Del siguiente listado de elementos, ¿Cuáles son los que considera usted que se utilizan para la limpieza de la boca del lactante?
- Del siguiente listado de elementos, ¿Cuáles serían los medios de contaminación de la boca del bebe?
- ¿Cree usted que la alimentación del niño influye en el desarrollo de la caries?

- PREGUNTAS DE HÁBITOS

- ¿Cuántas veces cree usted que tiene que cepillarse los dientes una mujer embarazada?
- ¿Realiza algún tipo de limpieza a la boca de su bebe?
- ¿Cuántas veces considera que se debe realizar la limpieza bucal del lactante?

7.3 Tipo de estudio

Se realizó un estudio de tipo experimental, de tipo transversal.

Esta investigación es de tipo experimental porque los conocimientos de las mujeres fueron evaluados antes y después de la realización de una encuesta, comparando así los resultados de dos momentos en un mismo grupo experimental. Adicionalmente es de tipo transversal por que se realizó en un corto periodo de tiempo determinado.

7.4 Universo y muestra

El universo de estudio lo constituyen las mujeres gestantes y madres de niños de 0 a 3 años que acuden al Centro Médico Materno Infantil "ALANI, ubicado en la ciudad de Latacunga.

7.4.1 Muestra

Para obtener la muestra se aplicó la siguiente fórmula y sus parámetros correspondientes:

$$n_o = \frac{p(1-p)Z^2}{e^2}$$

(Ecuación 1)

P= probabilidad de ocurrencia, en este caso 20% o sea 0,2 (2 de 10 madres demostraron un aceptable nivel de conocimientos sobre el tema)

Z (1- α /2) = indica el nivel de confianza, que al 95% sugiere trabajar con el valor de 1,96.

e = error permitido, en este caso un error del 7,5%.

Con lo que el tamaño de muestra requerido para conducir la investigación de mercado quedaría:

$$n_o = 0,2 * (1 - 0,2) \left(\frac{1,96}{0,075} \right)^2$$

no = 109,43

(Ecuación 2)

Como resultado, fueron incluidas 55 mujeres en periodo de gestación o madres de niños de 0 a 3 años de edad, seleccionadas de acuerdo a los siguientes criterios:

Tomando en cuenta los siguientes criterios:

a) Criterio de inclusión:

- Madres en período de gestación, que acuden al Centro Médico Materno Infantil "ALANI", en las fechas del 15 al 18 de octubre del año 2014.
- Madres de niños de 0 a 3 años de edad, que acuden al Centro Médico Materno Infantil "ALANI", en las fechas del 15 al 18 de octubre del año 2014.

b) Criterio de exclusión:

- Mujeres que no se encuentren en período de gestación

- Madres de niños mayores de 3 años de edad

7.4.1.1 Recolección de la muestra

Inicialmente, las mujeres llenaron la encuesta (Anexo 5). Previa a la visualización del manual virtual de prevención odontológica (pre visualización). Luego de recibir la información con el manual virtual se aplicó nuevamente la encuesta para identificar la asimilación de conocimientos (pos visualización).

La recolección de la información se la realizó en 3 días laborables de 7:00am a 8:00pm, y un sábado de 7:00 am a 5:00 pm.





Figura 3. Realización de la segunda encuesta después de la observación del manual virtual

Previo a la realización del estudio, se presentó una solicitud de autorización certificada por el Decano de la Facultad de Odontología, Dr. Eduardo Flores; el día 08 de octubre del 2014 dirigido al Dr. Rodrigo Iturralde Ginecólogo Obstetra del Centro Médico Materno Infantil “ALANI”, ubicado en la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi (Anexo 1), quien gustosamente junto con la Dra. Rosmery Carrillo Pediatra – Neonatóloga aceptaron nuestra petición, además se entregó un consentimiento informado al Dr. Iturralde el mismo que detallaba paso a paso la ejecución del estudio (Anexo 3), conjuntamente previo a la realización de las encuestas se entregó a cada paciente un consentimiento informado el mismo que explicaba a detalle en qué consiste el estudio, manifestando que la participación es de forma voluntaria y espontánea, registrada de manera escrita (Anexo 4).

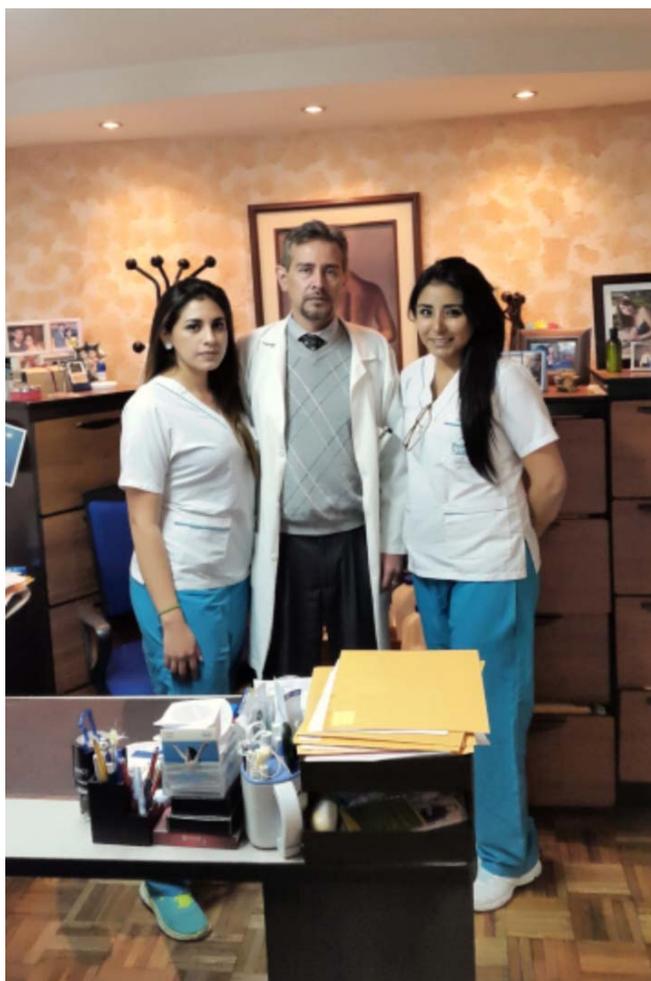


Figura 4. Equipo de trabajo junto al Director del Centro Materno Infantil

El inicio del estudio se efectuó del día 15 - 18 de octubre del 2014, en el Centro Médico Materno Infantil "ALANI". Para la recolección de la información se utilizó una encuesta de 16 preguntas cerradas, divididas en tres grupos: preguntas de actitud, conocimiento y hábitos (Anexo 5), las preguntas del cuestionario fueron realizadas por medio de las investigadoras, estudiantes de la Universidad de las Américas Facultad de Odontología.

El grupo experimental constó de 55 mujeres, a las que se les realizó una encuesta elaborada por las investigadoras; en las que se valoró el nivel de conocimiento básico que tenían las mujeres sobre salud oral, prevención de enfermedades e higiene oral durante en el período de embarazo al igual que alteraciones normales de cavidad bucal del bebe y el cuidado e higiene oral

que deben tener sobre sus hijos desde el nacimiento hasta los tres años de edad. El grupo control estuvo conformado por las mismas 55 mujeres del grupo experimental, a las que se les realizó el mismo cuestionario previo a la visualización del manual virtual de la mujer embarazada, el bebé y el niño de 0 a 3 años.

Los datos fueron sometidos al análisis estadístico Chi cuadrado y ANOVA.

7.5 Operacionalización de variables

Tabla 6. Operacionalización de variables

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
INDEPENDIENTE Madre	De sexo femenino con la capacidad de procrear, constituyendo el única ser en la naturaleza capaz de dar la vida a un nuevo ser, culturalmente es un elemento esencial para la crianza.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestante • Madre de niño de 0 a 3 años 	Edad	ORDINAL 17-42 años
			Nivel de instrucción	ORDINAL Primaria Secundaria Superior
			Ocupación	NOMINAL Ama de casa Estudiantes Comerciantes Profesional
DEPENDIENTE Asimilación de la información	Nivel de apropiación individual de los contenidos expuestos.	Conocimiento	Pre- Post	0=Nada 1=Bajo 2=Medio 3=Alto
		Actitud	Pre-Post	0=Nada 1=Bajo 2=Medio 3=Alto
		Hábito	Pre-Post	SI NO

8. Resultados

Los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario estructurado a 55 mujeres que cumplieron con los criterios de inclusión en los dos momentos de valoración; antes y después de la observación del manual virtual se organizó en una hoja de cálculo en Microsoft Excel 2010, luego de la validación de datos se procedió a exportar al programa estadístico SPSS en su versión 22 en español, programa que permitió la elaboración de tablas y gráficas de frecuencia comparando para cada reactivo propuesto el nivel de respuesta para el grupo pre y post socialización del manual.

Se desarrollaron adicionalmente las pruebas de chi cuadrado a una significancia del 5% con el propósito de relacionar las respuestas en los dos momentos de evaluación. Finalmente se realizó una calificación de los tres ámbitos propuestos en el cuestionario; actitud, conocimiento y hábitos como indicativos del aprendizaje y su comparación a través de la prueba de ANOVA para determinar las posibles diferencias en la asimilación del material en los momentos pre y post socialización del manual.

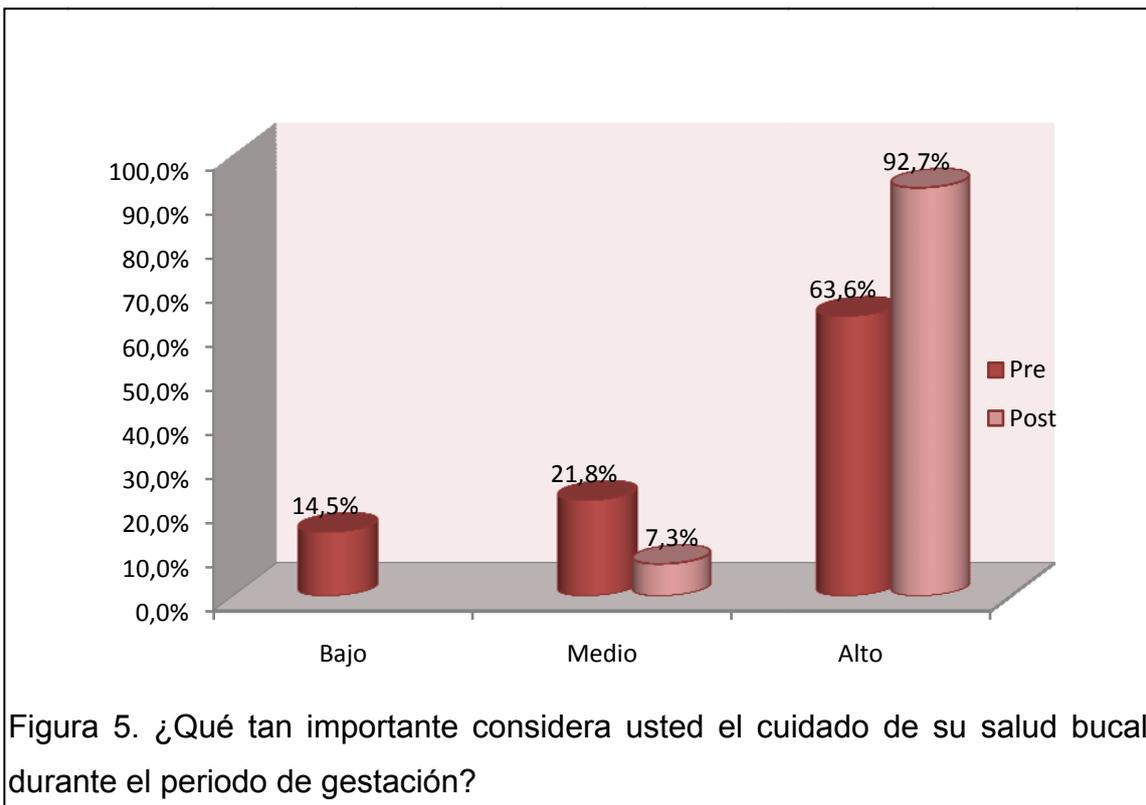
La muestra consistió en 55 unidades muestrales, mujeres de entre 17 y 42 años con una media de 29, 2 años; el 56,4% poseía instrucción superior, 38,2% secundaria y el restante 5,5% educación primaria. El 40% ejercían ocupaciones de tipo profesional, 29,1% eran amas de casa o estudiantes, 16,4% se identificó en activadas comerciales propias y el 14,5% en ocupación tipo artesanal u oficio.

De las encuestadas el 36,4% se encontraba en periodo de gestación, y el 76,4% consistió en madres que tenían hijos menores de tres años.

Los resultados obtenidos de la encuesta se encuentran en las siguientes tablas y gráficas.

Descripción

Con respecto a la pregunta 1, cuidados de Salud Bucal durante el período de gestación se pudo observar que solo el 63,6% del pre-visualización antes de observar el manual virtual consideraban importante el cuidado y después de observar el manual virtual el 92,7% del grupo post-visualización manifestaron importante (Figura 5).



Con respecto a la pregunta 2, la importancia del cuidado de la salud bucal del bebé en los primeros meses se observó una mayor interiorización de su importancia luego de revisar el manual, de hecho antes de observarlo, solo el 40% del pre-visualización lo consideraban muy importante, y luego de revisar el material el 89,1% del grupo post-visualización mencionó que hay una relación significativa entre ambos (Figura 6).

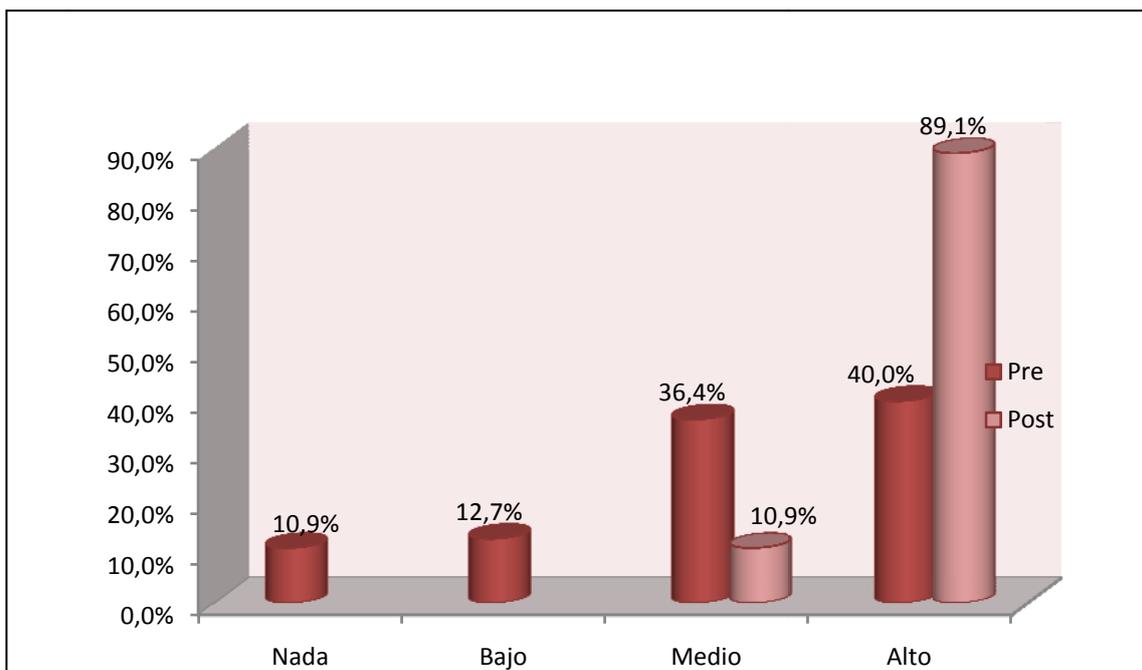
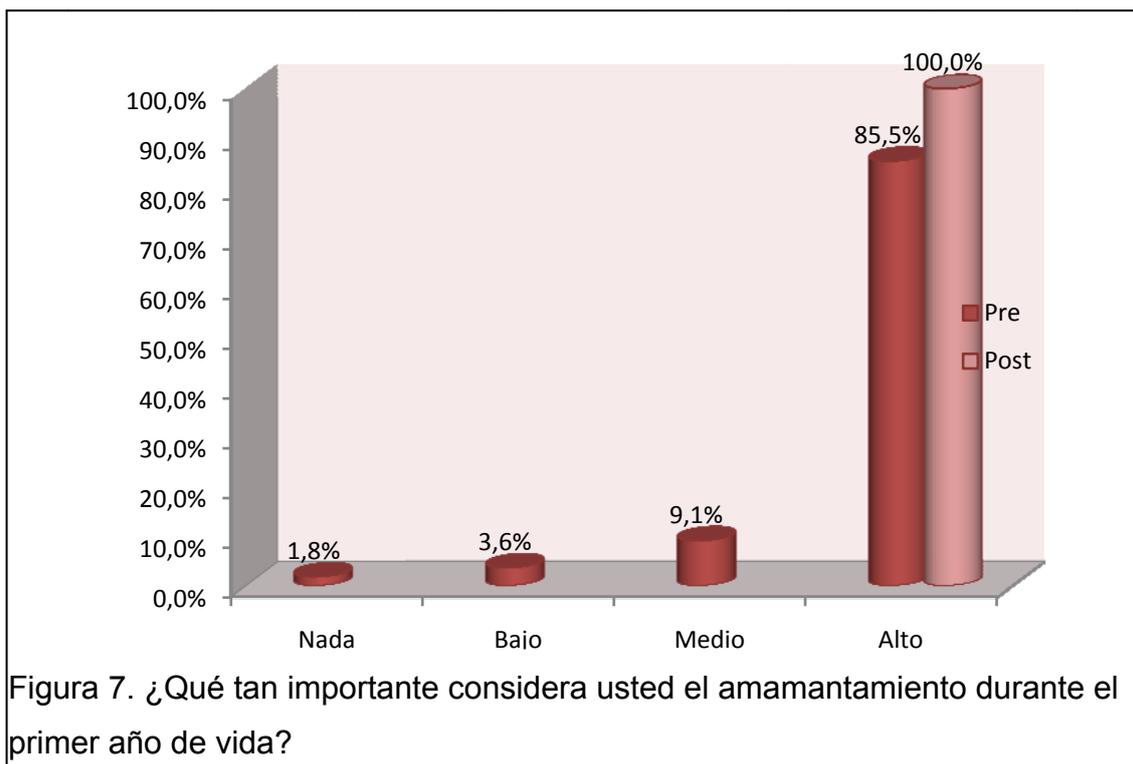


Figura 6. ¿Qué tan importante cree usted que se deba dar cuidados a la salud bucal del bebe desde los primeros días de vida?

Respecto a la pregunta 3, en la importancia del amamantamiento, se pudo observar que el 85,5 % del grupo pre-visualización a comparación con el 100% del grupo post-visualización después de observar el manual virtual creían importante el amamantamiento, del pre-visualización tan solo el 9,1% consideró medio, el 3,6% bajo y el 1,8% menciono que no es importante amamantar a los bebés después del nacimiento. (Figura 7).



Respecto a la pregunta 4, dentro del grupo pre-visualización, el 9,1% consideró que no es importante, el 20,0% que es bajo y el 29,1% medio, sin embargo se observó que antes de revisar el material el 41,8% del grupo pre-visualización consideraba importante el cuidado de la salud bucal del bebé en los primeros meses y luego de observar el manual virtual el porcentaje de acierto del grupo post-visualización fue del 94,5%. (Figura 8).

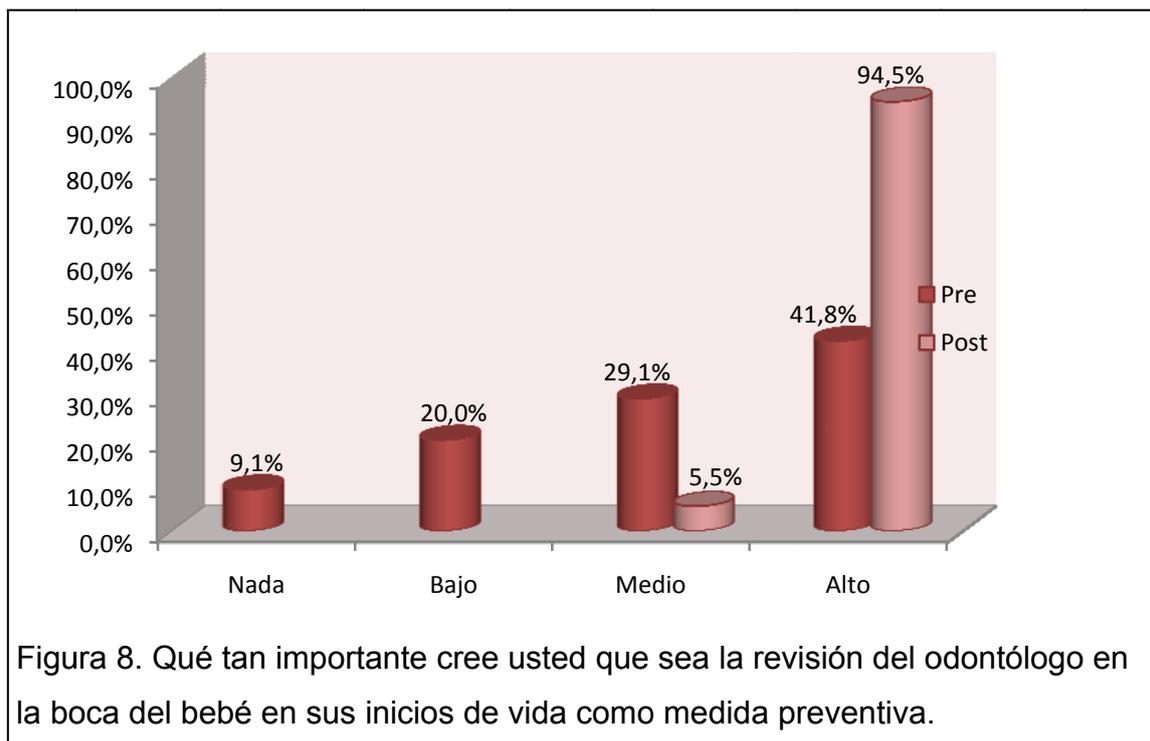
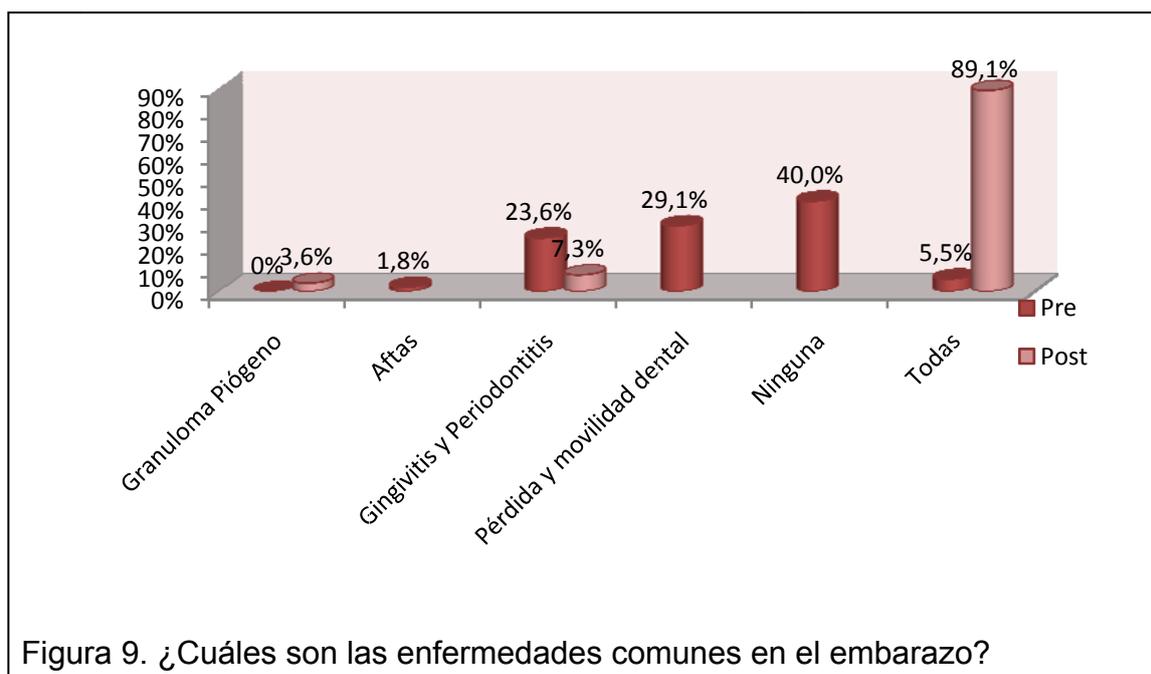
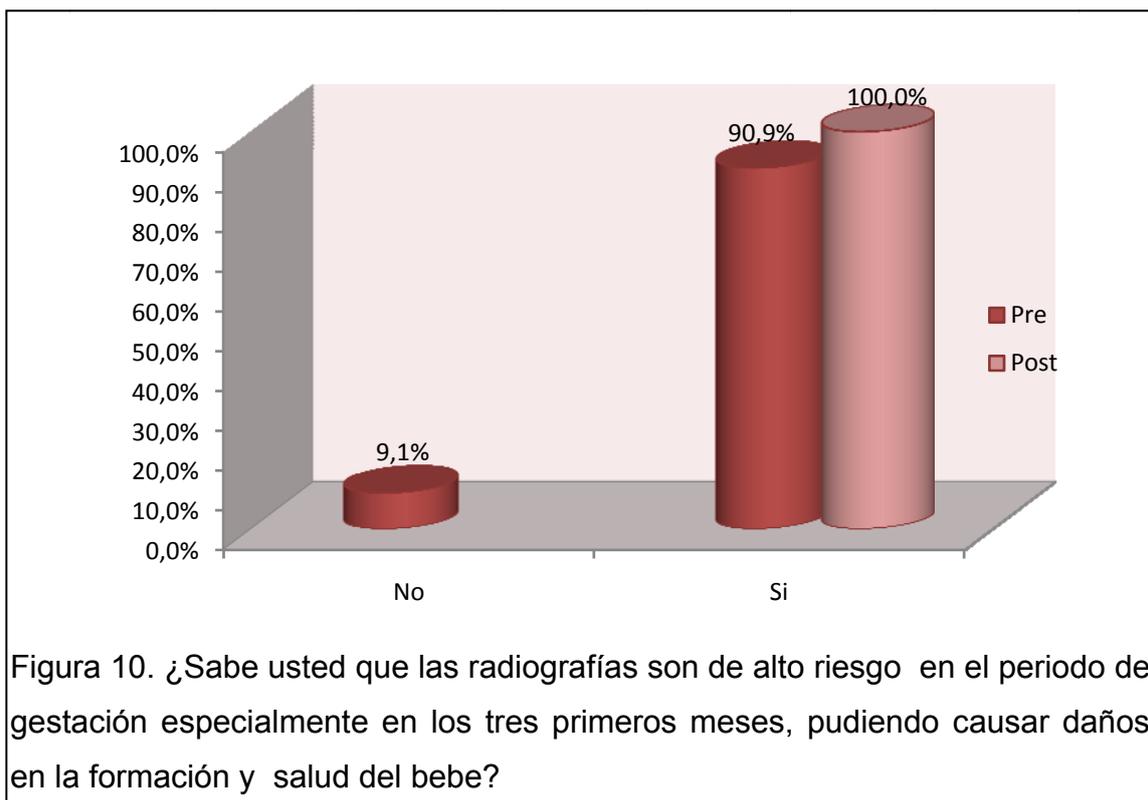


Figura 8. Qué tan importante cree usted que sea la revisión del odontólogo en la boca del bebé en sus inicios de vida como medida preventiva.

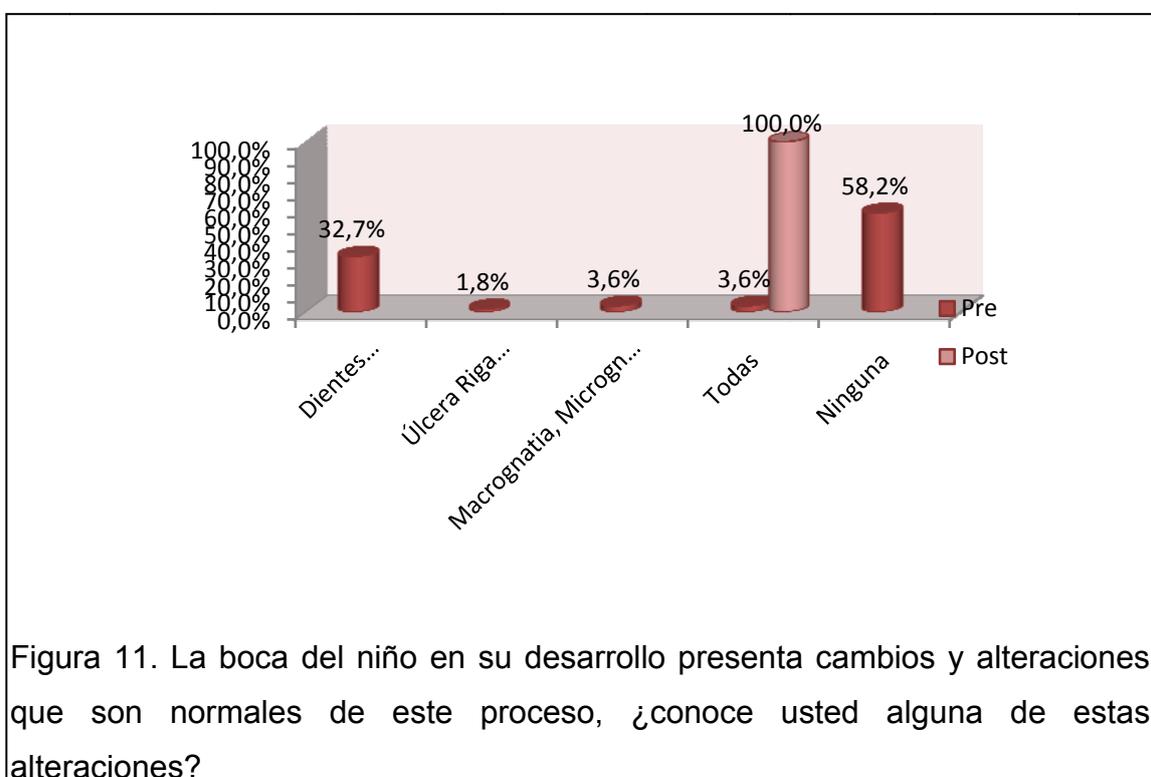
De acuerdo a la pregunta 5, conocimiento de enfermedades orales durante el embarazo, antes de la revisión del material virtual solo el 5,5% del grupo pre-visualización acertó que todas las opciones eran correctas y luego de analizar el manual virtual el 89,1% del grupo post-visualización identificó con claridad que la mujer embarazada puede sufrir lesiones a nivel de los tejidos blandos y duros, sin embargo el 23,6% del grupo experimental tenía conocimiento superficial que la gingivitis y la periodontitis eran las enfermedades más comunes, el 29,1% manifestó a la pérdida y movilidad dental como la más frecuente, el 1,8% tenía conocimiento sobre la significancia de las aftas y el 0% reveló no tener ninguna noción sobre el granuloma piógeno, en tanto que el 7,3% de grupo control se mantuvo en la percepción que la gingivitis y periodontitis son las patologías más habituales. (Figura 9)



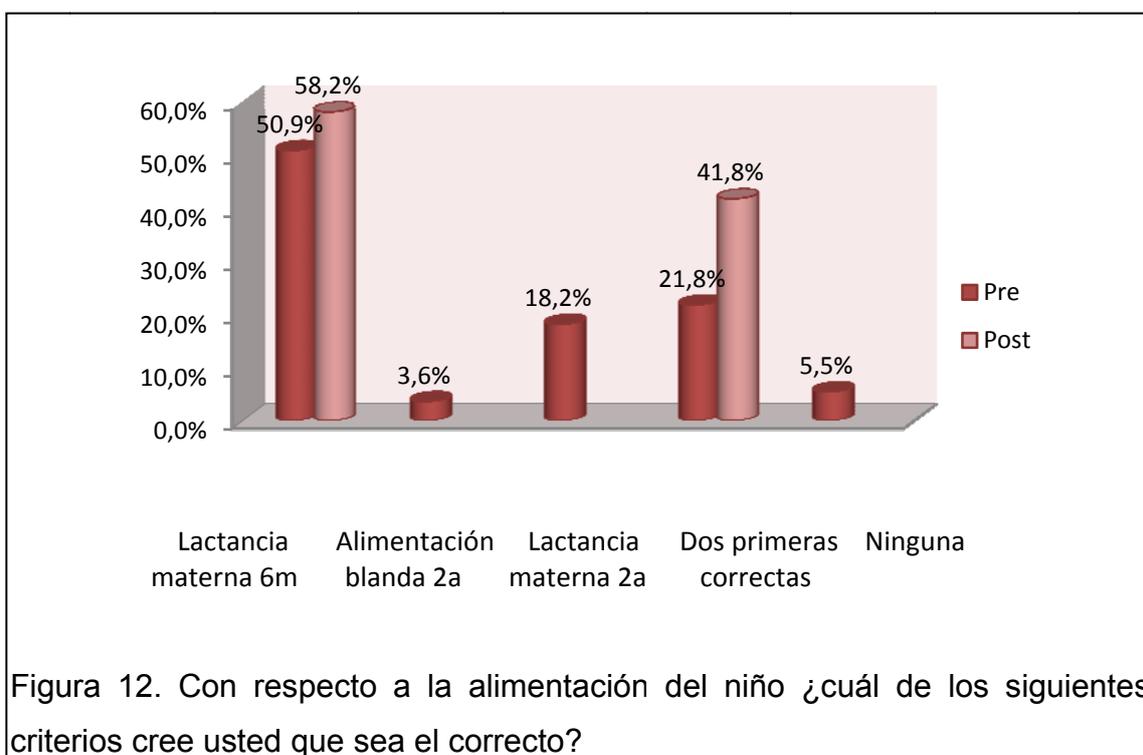
Según la pregunta 6, conocimiento del riesgo de las radiografías durante el período del embarazo se observó que el 90,9% del grupo pre-visualización sabían de estos riesgos y luego de revisar el material virtual el 100% del grupo control tuvo conocimiento, sin embargo el 9,1% del grupo pre-visualización no poseía información respecto al tema. (Figura 10)



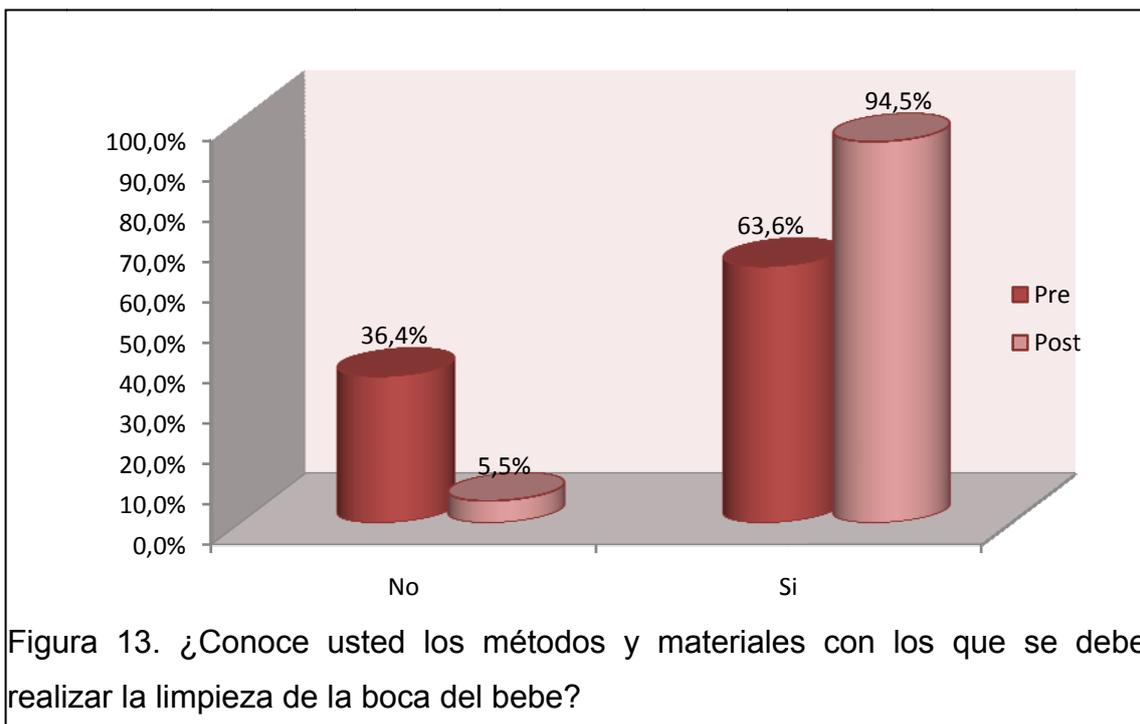
De acuerdo a la pregunta 7, conocimiento de las alteraciones normales de la cavidad bucal en el desarrollo del niño, se puede evidenciar que dentro del grupo control el 32,7% reflejó tener entendimiento sobre la presencia de dientes natales, neonatales y supernumerarios después del nacimiento, el 1,8% mencionó conocer la Úlcera de Riga Fede, Perlas de Epstein y quistes de la lámina dental, en tanto que el 3,6% manifestó estar al tanto de las alteraciones a nivel de hueso, y el 58,2% no tenía ningún entendimiento sobre estas alteraciones, sin embargo después de observar el manual virtual el 100% del grupo post-visualización pudo responder acertadamente. (Figura 11)



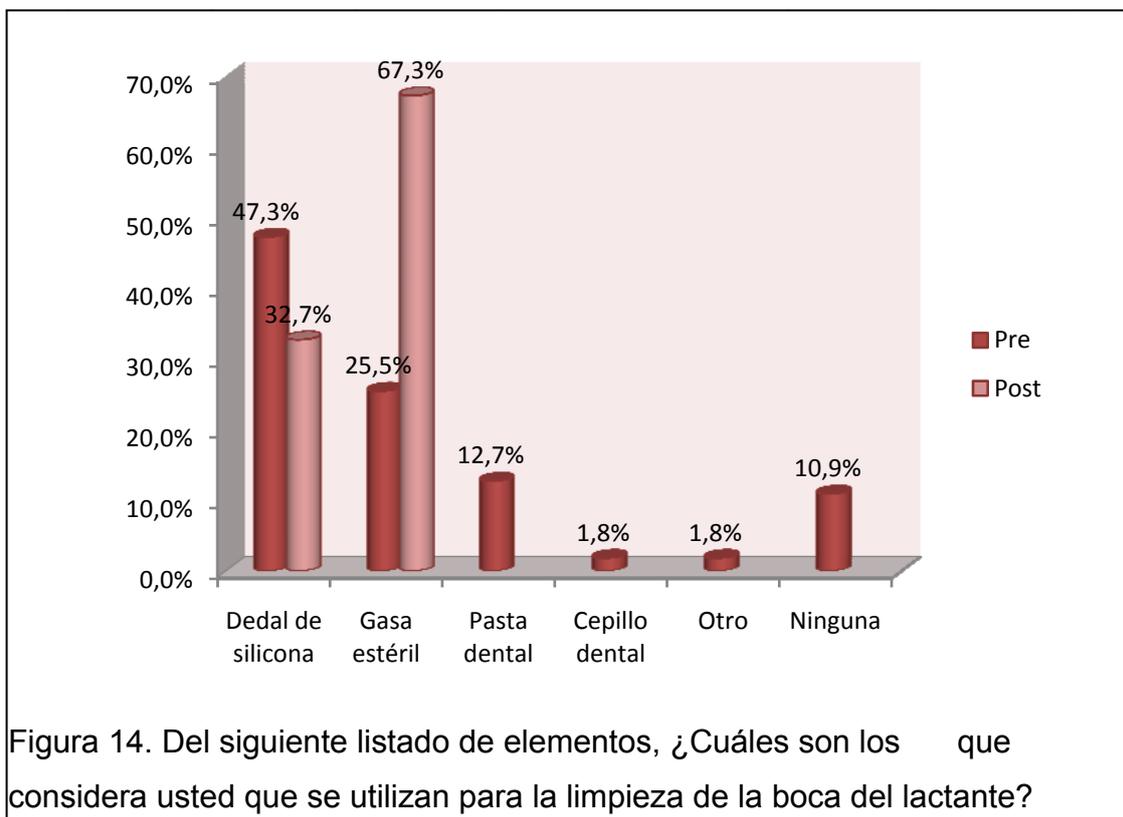
Con respecto a la pregunta 8, conocimiento de la alimentación del bebé, refleja que después de revisar el manual virtual el 58,2 % del grupo post-visualización considera importante la lactancia hasta los 6 meses de edad en comparación con el grupo pre-visualización que sin ver el manual virtual acertó que la lactancia es importante en un 50,9%, de hecho dentro del grupo pre-visualización el 3,6% manifestó que la alimentación artificial y blanda debe ser hasta los 2 años de edad, el 18,2% menciona que la lactancia materna debe ser proporcionada hasta los 2 años de edad, el 5,5% aclara que ninguna respuesta es correcta y el 41,8% afirma que la primera y segunda opción son correctas en comparación con el 21,8% del grupo pre-visualización (Figura 12)



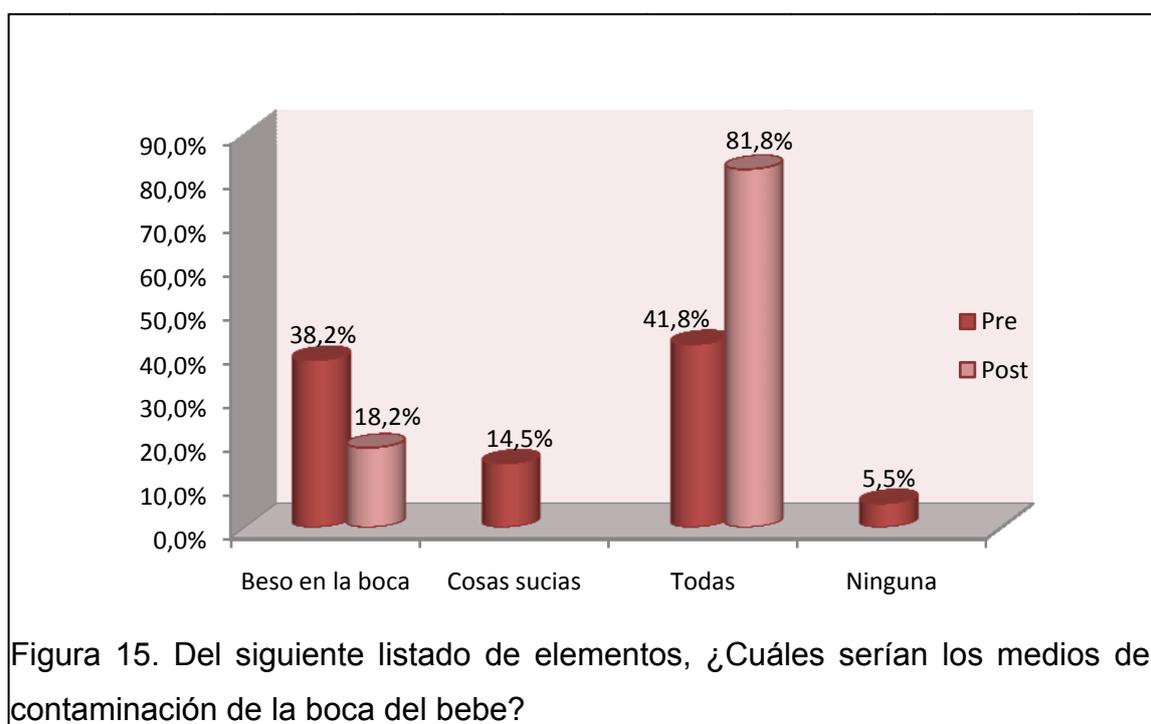
Con respecto a la pregunta 9, conocimiento de materiales y métodos de la limpieza de la cavidad bucal del bebé, antes de observar el material virtual el nivel de acierto fue del 63.6% del grupo pre-visualización y luego de observar y analizar el material virtual, el 94,5% del grupo control contestaron correctamente, no obstante el 36,4% no tenía ninguna conocimiento (Figura 13).



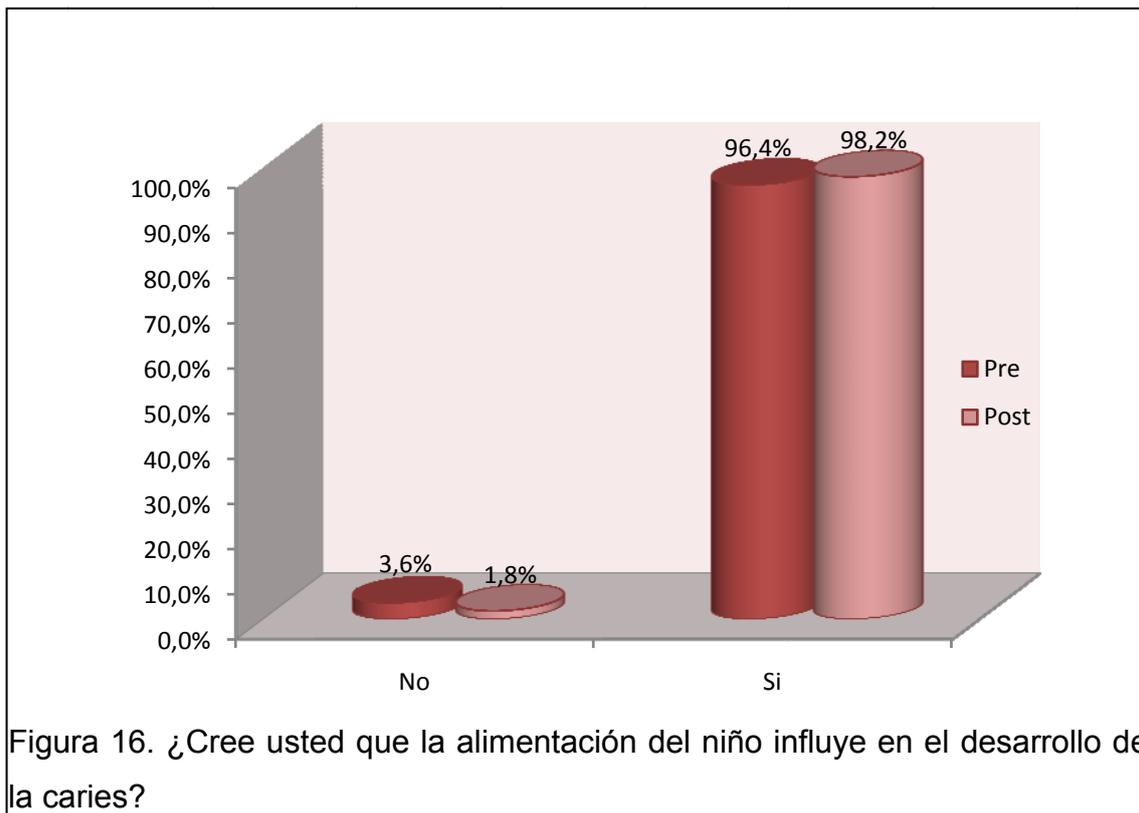
Con respecto a la pregunta 10, conocimiento de los elementos útiles en la limpieza bucal del bebé, determinó que antes de observar el material multimedia solo el 25,5% del grupo pre-visualización contestó estar al tanto de la existencia de usar una gasa estéril, y luego de revisar el material 67.3% del grupo post-visualización mencionó su uso como imprescindible (Figura 14)



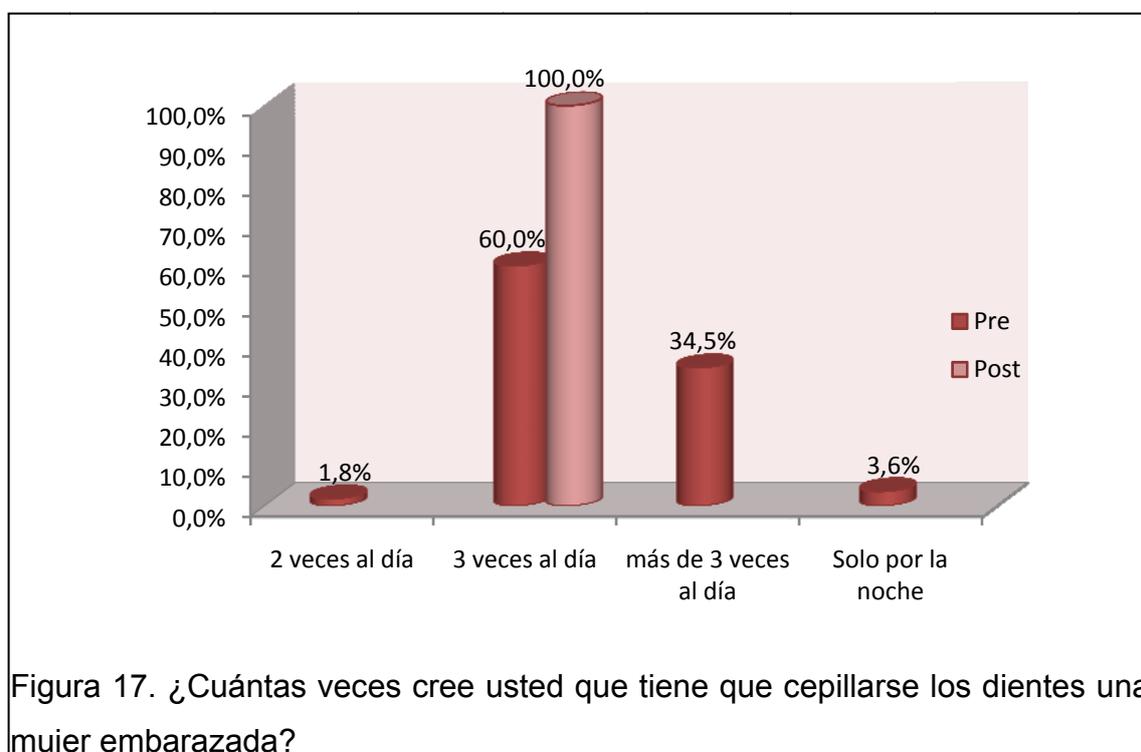
Con respecto a la pregunta 11, conocimiento de los medios de contaminación de la boca del bebé, se determinó que luego de observar y analizar el material virtual, el 81,8% del grupo control contestó de forma acertada mencionando que todas las opciones eran correctas, en tanto que antes de revisar este material, el 41,8% del grupo pre-visualización tenía información sobre los medios de contaminación, sin embargo el 38,2 % del grupo pre-visualización presume que los besos en la boca son los medios de mayor incidencia, el 14,5% manifiesta que las cosas sucias y el 5,5% declaró no saber acerca del tema. (Figura 15)



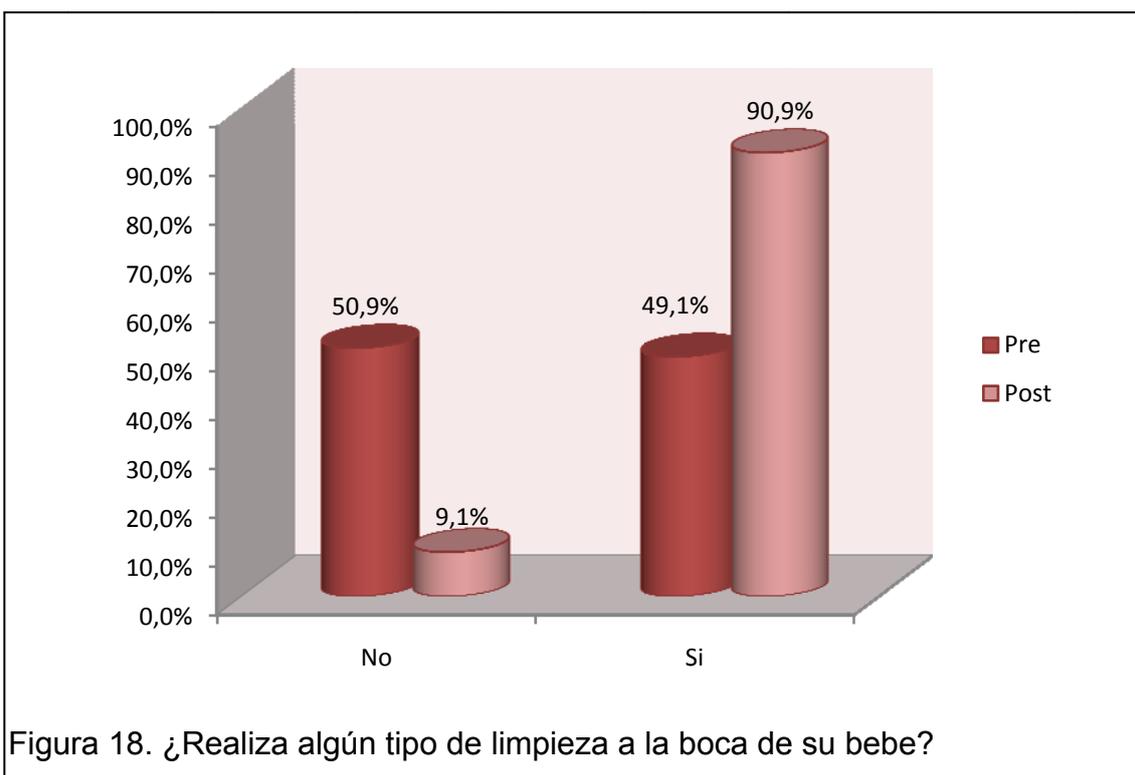
Con respecto a la pregunta 12, conocimiento de la influencia de la alimentación en la presencia de caries, en este ítem la variación en el nivel de respuesta fue mínimo, antes de observar el material el 96,4% del grupo pre-visualización conocían de la relación entre alimentación y caries del bebé, y luego su proporción fue de 98,2% del grupo post-visualización. (Figura 16)



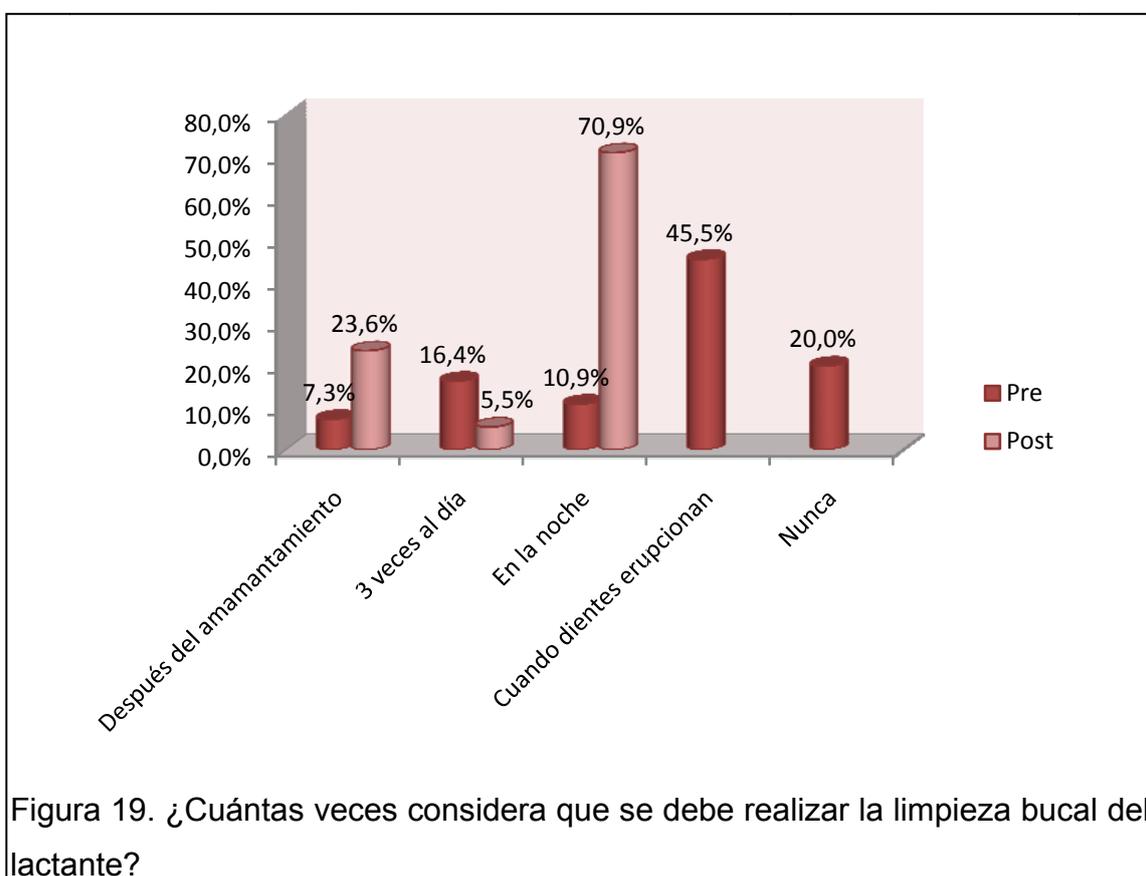
Según la pregunta 13, frecuencia del cepillado en el período de gestación, se observó una mayor interiorización de su importancia luego de revisar el manual virtual, de hecho antes de observarlo, solo el 60% del grupo pre-visualización acertaron en señalar como tres veces la frecuencia ideal, y luego de revisar el material esta proporción se aumentó al 100% en el grupo post-visualización, sin embargo dentro del grupo experimental el 1,8% manifestó que debe solo realizarse la limpieza dos veces al día, 34,5% declaró que debe ser más de tres veces al día y solo el 3,6% afirma que debe ser solo por la noche. (Figura 17)



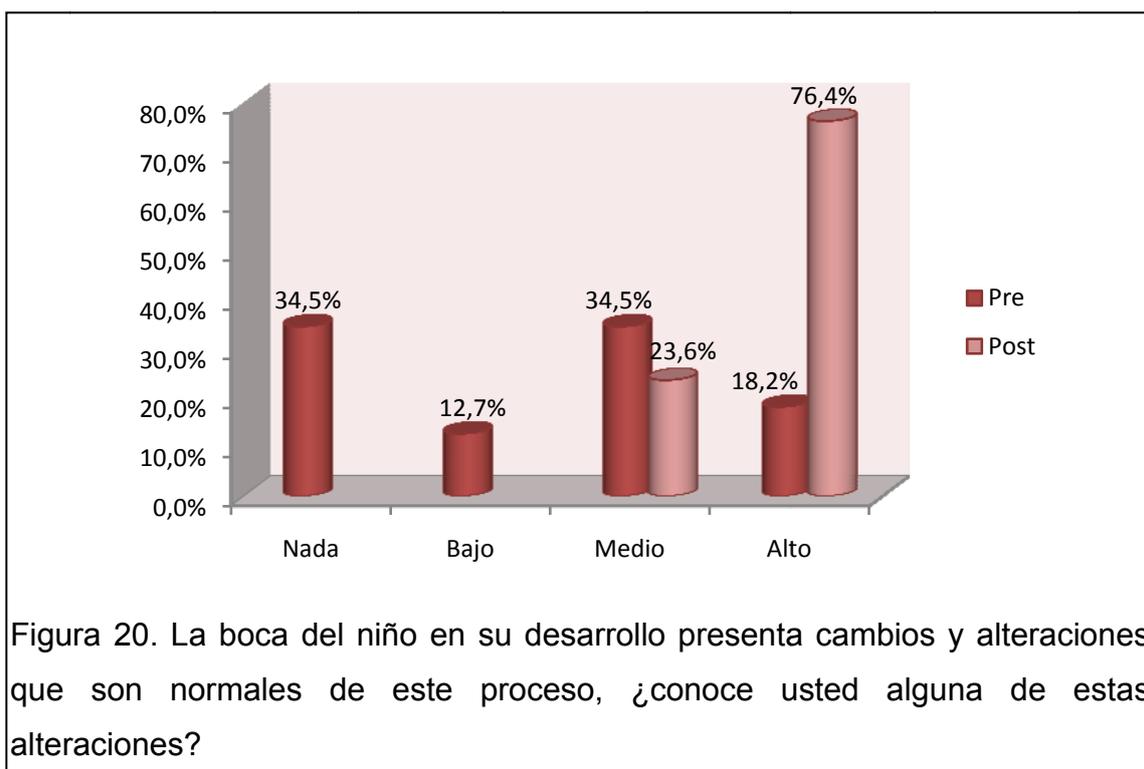
Con respecto a la pregunta 14, hábito de limpieza de la boca del bebé, se registró que antes de observar el manual virtual el 49,1% del grupo pre-visualización si realiza una limpieza de la boca del bebé y el 50,9% no realiza ningún tipo de limpieza, sin embargo luego de revisar el material virtual el 90,9 % grupo post-visualización mencionó que si realizaría una limpieza de la boca del bebe (Figura 18).



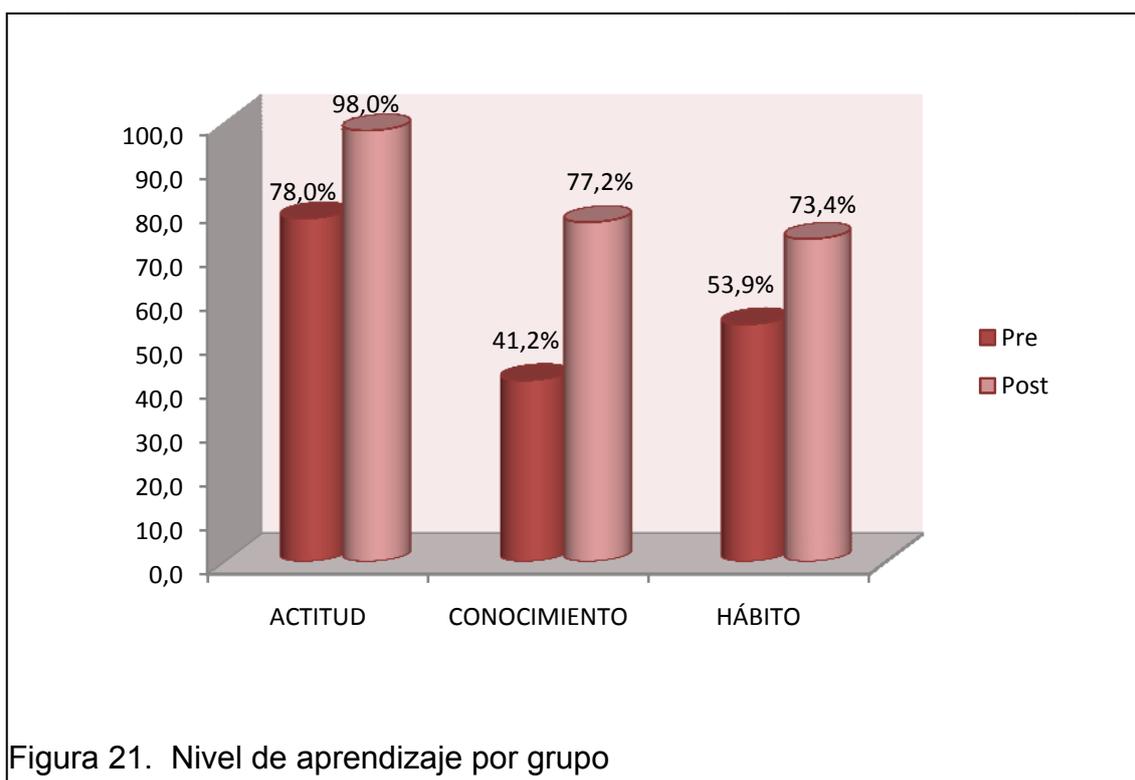
Acorde a la pregunta 15, frecuencia de la limpieza de la boca del lactante, el 7,3 % del grupo pre-visualización afirma que debería realizarse después de amamantamiento a comparación del 23,6 % del grupo post-visualización, el 16,4% del grupo pre-visualización menciona que debe ser tres veces al día a diferencia del 5,5% del grupo control, 45,5% del grupo pre-visualización recalca que la limpieza de la cavidad oral debe realizarse cuando erupcionan los dientes y el 20,0% que nunca debe efectuarse una limpieza, optimizando la respuesta después de la observación del manual virtual en el que el 70,9% del grupo post-visualización asimiló la información afirmando que debe ser solo en la noche después del último amamantamiento. (Figura 19)



Con respecto a la pregunta 16 , conocimiento de la correlación de la salud bucal del gestante y del feto, indica que dentro del grupo pre-visualización el 34,5% no tiene información sobre el tema, el 12,7% tiene un nivel bajo de sapiencia, mientras que en un nivel medio el grupo pre-visualización refleja el 34,5% en comparación con el 23,6% del grupo control, en pero después de visualizar el manual virtual el 76,4% asimiló la información en relación al 18,2% del grupo pre-visualización que mencionó que hay una relación directa. (Figura 20)



En función del agrupamiento de ítems se logró evaluar tres dimensiones del aprendizaje: actitud, conocimiento y hábitos, observándose que luego de analizar el manual virtual se mejoró ostensiblemente el aprendizaje, siendo mucho más importante el nivel de conocimiento adquirido el cual pasó de 41,2% al 77,2% luego de la revisión del manual virtual. (Figura 21)



Acorde a cada cuestionamiento propuesto en el cuestionario, cuyos resultados se presentaron en las tablas y gráficas precedentes se desarrolló la prueba de chi cuadrado, pudiendo determinarse que salvo el cuestionamiento trece que averiguaba sobre la influencia de la alimentación del niño en el desarrollo de las caries en todas las preguntas se evidenció un mejor nivel de asimilación luego de observar el manual virtual con una $p < 0,00$

Tabla 7. Resultados de la prueba de chi cuadrado

CUESTIONAMIENTO	Valor	Gl	Significancia
p1	15,0	2	,00
p2	30,8	3	,00
p3	8,6	3	,03
p4	36,1	3	,00
p5	86,5	5	,00
p6	5,2	1	,02
p7	46,8	3	,00
p8	102,3	4	,00
p9	18,7	4	,00
p10	15,9	1	,00
p11	26,8	5	,00
p12	22,0	3	,00
p13	0,3	1	,56
p14	27,5	3	,00
p15	22,9	1	,00
p16	60,5	4	,00

Finalmente la prueba de ANOVA determinó que si existieron diferencias significativas en el nivel de respuesta y de apropiación del conocimiento: antes y después de analizar el material dado que la significancia (p) fue menor a la propuesta para la prueba de $p < 0,05$.

Tabla 8: Resultados de la prueba de ANOVA

	F	Significancia
ACTITUD * GRUPO	49,624	,000
CONOCIMIENTO * GRUPO	278,619	,000
HÁBITO * □□□□□	23,000	,000

9. Cronograma

Tabla 9. Cronograma

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	FECHAS
Inicio de realización del proyecto de tesis	Enero del 2014
Desarrollo del proyecto de Tesis (Fase Conceptual)	Febrero – Junio del 2014
Desarrollo del manual virtual	Julio-Octubre del 2014
Solicitud de Autorización para el desarrollo del proyecto de Tesis en el Centro Materno Infantil" ALANI"	7 Octubre del 2014
Recolección de datos y capacitación por medio del manual virtual a mujeres gestantes y madres de infantes de 0 a 3 añosde edad.	15-18 de Octubre del 2014
Tabulación de datos en Tablas de Excel 2010	19-20 de Octubre del 2014
Análisis estadísticos de los datos obtenidos.	23 de Octubre del 2014
Revisión y aprobación de los resultados estadísticos obtenidos.	29 de Octubre del 2014
Exposición de Resultados del proyecto Investigativo	30 de Octubre del 2014
Entrega del Proyecto de Tesis para la obtención del título de Odontólogas	31 de Octubre del 2014

10. Presupuesto

Tabla 10. Presupuesto

Detalle	Costos
Servicio Fotográfico	\$ 110 dólares Americanos
Obsequios para las personas que colaboraron en las fotografías para el manual virtual.	\$ 25.00 dólares Americanos
Impresiones	\$ 15.00 dólares Americanos
Transporte	\$ 30.00 dólares Americanos
Análisis Estadístico	\$ 200 dólares Americanos
Impresión del Primer Borrador de la Tesis	\$ 20.00 dólares Americanos
TOTAL	\$ 400 dólares Americanos

11. Discusión

El presente proyecto investigativo fue de tipo experimental y de corte transversal, en el que se realizó una encuesta específicamente enfocada en la determinación del nivel de conocimiento básico de las mujeres gestantes y las madres de niños de 0 a 3 años de edad, con la finalidad de valorar la asimilación de la información presentada en un manual virtual, lo que refleja que el nivel de conocimiento pre - visual es del 41,2%, sustentando con *Teixeira Gonzáles (2011)*, en el que indica que la mayoría de las madres poseen niveles de conocimiento no aceptables en cuanto a la salud oral, en el que el porcentaje de falta de información es del 87% de la población estudiada.

Uno de los principales temas de preocupación en la sociedad es la falta de conocimiento e información acerca del cuidado de la Salud Oral de las mujeres gestantes y madres de infantes, siendo el principal problema la falta de interés a los controles odontológicos en el período de gestación, en cuanto a los infantes aún se observa que las madres tiene un pensamiento erróneo en cuanto al cuidado de la boca del niño en sus primeros años de vida, afirmación respaldada con los resultados obtenidos del estudio ejecutado.

Teixeira (2011), en una de sus varias investigaciones, detectó que uno de los factores que inciden en el bajo nivel de conocimiento de la Salud oral de las mujeres es causado por la deficiencia de los métodos de promoción de la Salud, fundamentando así, que nuestro estudio es medio ideal de difusión de información ya que combinó un método de promoción directo e indirecto, en el que las mujeres mediante las imágenes, los sonidos y la información explicativa desarrollaron un mayor impacto en sus sentidos, provocando mayores niveles de asimilación, coincidiendo con *De la Torre Barbero (2014)*, en el que indica que la interactividad entre la persona y el medio virtual, crean un impacto académico, informativo y de mejor aprendizaje.

En base al conocimiento de las mujeres incluidas en el estudio, se demostró que sus niveles de conocimientos en cuanto a la importancia del cuidado de la

salud bucal antes de la observación del manual virtual fueron de 63,6 % en comparación con el autor *Sotomayor Camayo (2012)*, quien en su estudio, mediante los resultados afirmó que el 86% de las unidades muestrales, no sabían de la prevención y cuidado de la Salud bucal, enfatizando que el medio escogido para proporcionar la información permitió que los resultados de asimilación se eleven evidentemente a un 92,7%.

Al describir la palabra Salud durante el período de gestación, se debe tener en cuenta que hay una íntima relación entre la salud de la cavidad oral de la madre y la salud del feto, pudiendo causar probables y alteraciones en cuanto al desarrollo y nacimiento prematuro del bebé, existiendo en la población estudiada un escaso conocimiento, reflejado en un porcentaje del 18,2% acerca del tema, pues *González (2013)*, indica que en la actualidad diversos estudios con base científica han llegado a la conclusión que la mujer gestante tiene íntima relación con la salud del feto, más aun si existe un factor predisponente que altere los mecanismos fisiológicos, como es la enfermedad periodontal, la misma que por la gran incidencia bacteriana en la cavidad oral de la mujer embarazada, puede ocasionar partos prematuros y niños con bajo peso al nacer, aportando que gracias a la capacitación por medio del manual virtual, las mujeres encuestadas cambiaron de opinión tomando una actitud positiva reflejada en un incremento del 76,4% , afirmando que el método ideal para una adecuada salud oral de la mujer gestante y el bebé es la prevención.

Palma (2010), corrobora con otros autores, que en los últimos años se han realizado estudios epidemiológicos, observando que el 30% de los niños menores de tres años han visitado alguna vez al odontólogo, cifra que contrasta las recomendaciones que insisten en la importancia de visitar al odontólogo antes del primer año de edad, respecto al sondeo de nuestro estudio podemos evidenciar que las cifras mencionadas en el exposición de *Palma (2010)* son similares a los resultados obtenidos en nuestra investigación acerca del desconocimiento de las visitas odontológicas en los primeros meses de vida, reflejado en un porcentaje del 40%, en el que las madres no brindan importancia sobre el cuidado y la visita temprana al odontólogo para adquirir

recomendaciones de una buena Salud Oral para los niños menores de 3 años, diferenciando con la ideología de *Teixeira Gózales (2011)*, que recomienda iniciar las consultas odontológicas cuando el niño inicia el proceso de erupción a partir de los 6 meses de edad, sin embargo, nuestro trabajo coincide con la teoría de *Palma(2010)*, debido que es importante que las madres tengan conocimiento de llevar a sus hijos al odontólogo antes de la erupción de sus dientes como medida preventiva del desarrollo temprano de la aparición de caries de la primera infancia, añadiendo que después de la capacitación de las madres con el manual virtual se obtuvieron resultados del 89,1% de concientización de la visita odontológica del niño en sus primeros meses de vida.

Además, dentro del estudio se pudieron obtener resultados que no causaron mayor impacto pre y post – visualización, reflejando el conocimiento empírico de temas como el tiempo promedio en el que se debe efectuar la lactancia materna, teniendo en su mayoría las mujeres el conocimiento correcto, que el proceso de nutrición materna se lo debe realizar hasta los 6 primeros meses de edad del bebé compartiendo esta ideología con *Nahás (2010)*, (*Henríquez, Palma & Ahumada, 2010*), quienes consideran que la leche materna es un alimento ideal durante este período de tiempo, ya que aportará con beneficios nutricionales e inmunológicos para el crecimiento y desarrollo del niño.

El método de promoción de salud bucal, mediante el manual virtual, creó evidentemente en la población de estudio, un alto interés por ampliar sus conocimientos acerca de los temas post –visualizados, causando, inquietudes en cada una de las mujeres encuestadas, las mismas que fueron despejadas gracias a la conjugación del método indirecto con el directo, siendo conscientes que el método escogido y corroborado por (*Gallini & Noiret, 2011*) y *De la Torre Barbero (2014)* es el más eficaz, no solo obteniendo resultados positivos en el aspecto estadístico de significancia, sino también en la actitud positiva mostrada por las mujeres participantes del estudio.

12. Conclusiones

De acuerdo al trabajo de investigación se obtuvieron resultados que nos canalizaron a concluir que:

1. El conocimiento sobre Salud Oral de las mujeres gestantes y madres de niños de 0 a 3 años de edad que acuden al Centro Médico Materno Infantil "ALANI", fue escaso, ya que en la valoración registrada mediante el cuestionario, el porcentaje de conocimiento fue del 41,2% en base a la información innata que las mujeres tenían sobre el tema, sabiendo que el porcentaje arrojado es reflejo de sus conocimientos generales y superficiales, los mismos que no eran conocimientos científicos con bases sólidas.
2. Mediante la entrega del manual virtual de prevención odontológica, pudimos constatar por medio de los resultados obtenidos en base a las encuestas, que la asimilación de la información fue fructífera, ya que en todas las respuestas del cuestionario se evidenció que los niveles de conocimiento mejoraron porcentualmente después de la visualización del manual virtual, cambiando significativamente la opinión de la unidad muestral, aumentando la sapiencia en un 77,2%.
3. Se verificó que el manual virtual, es un método educativo y eficaz de promoción de la salud buco dental, ya que causó impacto en la población estudiada, la misma que poseía conocimiento deficiente antes de la visualización del manual virtual, logrando cambiar los hábitos y conocimientos de las mujeres gestantes y madres de niños de 0 a 3 años de edad.

13. Recomendaciones

1. Mediante la experiencia obtenida en el desarrollo de este proyecto, creemos conveniente recomendar, que se realice un estudio investigativo que aporte a la educación en relación con la salud, debido a que se encontró una marcada diferencia en los resultados en cuanto a conocimientos, actitud y hábitos relacionados al factor edad, nivel de instrucción y ocupación, ya que pudimos constatar diferentes resultados de gran interés investigativo en cada población.
2. Educar a las madres desde el inicio del período de gestación, para que acudan a un control odontológico como medida preventiva de su salud oral donde su objetivo principal será comprender la importancia del cuidado e higiene de su cavidad bucal y futuras complicaciones que pueden acarrear con la salud del feto.
3. Se recomienda interactuar con los profesionales de la Salud, que están en constante contacto con la población de estudio, como son los Ginecólogos y Pediatras, ya que por medio de ellos, se puede difundir información acerca de la importancia de la Salud Oral durante el periodo prenatal y posnatal del bebé, pues se sabe que en la actualidad existen muchos mitos y perjuicios en cuanto a la Salud Bucodental.
4. Instruir a las madres sobre los métodos de higiene oral del recién nacido y de los niños de 3 años de edad, ya que son ellas quienes cumplirán un papel fundamental en la educación oral inicial del niño en sus primeros años de vida, asegurando el futuro de la salud oral del infante, creando así hábitos de higiene aun antes de la erupción de sus primeros dientes.

Referencias

- Alves , N., Oliveira Nascimento, & Olave, E. (2011). Aspectos Clínicos y Morfológicos de los Dientes Supernumerarios. *International Journal of Morphology*, 29(3), 1040-1046.
- Angulo Espinoza, M., De la Teja Ángeles, E., & Duran Gutiérrez, A. (2013). El diagnóstico del pediatra ante la patología bucal benigna del recién . *Acta Pediátrica México*, 34(4), 196-204.
- Antunes Freitas, D., Teixeira Andrade, C., Herrera Herrera, A., Fanq Mercado, L., Orozco Páez, J., & Díaz Caballero, A. (Septiembre de 2013). HÁBITOS DE HIGIENE ORAL, ALIMENTICIOS Y PERJUDICIALES PARA LA SALUD EN MUJERES EMBARAZADAS. *Ciencia y Salud Virtual*, 5(1), 5-17.
- Barbería Leache , E. (2005). *Atla de Odontología infantil para Pediatras y Odontólogos* (Primera Edición ed.). Madrid, España: Ripano Editorial Médica .
- Barroso Barbosa, J., Guinot Jimeno, F., Barbero Castelblanque, V., & Bellet Dalmau, L. (Septiembre de 2011). La importancia de la dieta en la prevención de la caries. *Gaceta Dental*.
- Berné Manero, C., García-Gonzáles , M., García-Uceda, E., & Múgica Grijalba, J. (Mayo-Agosto de 2013). Identificación y análisis de los criterios de cambios del sistema de distribución turístico asociados al uso intensivo de las tecnologías de la información y de la comunicación . *ELSEVIER* , 19, 90-101.
- Cameron , A., & Widmer, R. (2010). *Manual de Odontología pediátrica* (3ra ed.). España: ELSEVIER.
- Carranza, F., Klokkevold, P., Takei, H., & Newman, M. (2010). *Periodontología Clínica*. México, D.F., México: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA .
- Cervera, P., & Bultó, L. (Octubre de 2011). Los consejos de Nutrinanny. Las soluciones que funcionan para la alimentación de los niños. *Planeta Prácticos*, 1-30.

- Cuadrado Vilchis , D., Peña Castillo, R., & Gómez Clavel, J. (Enero de 2013). El concepto de caries: hacia un tratamiento no invasivo. *ADM*, 70(2), 54-60.
- De la Torre Barbero, M., Estepa Luna, M., & López-Pardo Martínez, M. (Julio de 2014). Calidad e innovación de las páginas Web de enfermería en el periodo 2010-2012. *Enfermería Global* (35), 1695-6141.
- Díaz, M., Mora , M., Rincón, Á., Espinoza, N., & Chacín, B. (Junio de 2013). La periodontitis como factor de riesgo de preeclampsia. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 73(2), 0048-7732.
- Duarte Tencio, A. (Julio-Diciembre de 2011). El embarazo y la práctica odontológica. *Revista Científica Odontológica*, 7(2), 1659-1992.
- Duque, C., Scarparo, A., Aguiar, A., Mikhael, M., Volpe de Abreu, F., & Azeredo, L. (2013). Odontopediatría - Uma visao contemporanea .
- Durán Gutiérrez , A., Rodríguez Weber, M., De la Teja Angeles , E., & Zebadúa Penagos, M. (Mayo - Junio de 2012). Succión, deglución, masticación y sentido del gusto prenatales. Desarrollo sensorial temprano de la boca . *Acta Pedíatrica de México*, 33(3), 137-141.
- Dussel , I., & Quevedo , L. (2010). Educación y nuevas tecnologías: Los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Flacso.
- Elías Podesta , M., & Arellano Sacramento, C. (2013). *ODONTOLOGÍA PARA BEBÉS*. Madrid: RIPANO EDITORIAL MÉDICA .
- Escobar Muñoz, F. (2012). *Odontología Pediátrica*. Madrid: RIPANO, S.A.
- Escobar, F. (2012). ODONTOLOGIA PEDIATRICA. (Español, Ed.) *QUINTESENCE*, 23(08), 87-378.
- FARMACÉUTICOS. (2005). Higiene Bucodental . *A fondo*(300), 44-50.
- Fuentes Febles, D., Ferreiro González, R., Martínez Barroso, M., Gómez Arcila, M., & González – Carvajal, G. (2012). Consideraciones morfológicas sobre la cavidad bucal del recién nacido y el niño en edad temprana. *Primer Congreso Virtual de Ciencias Morfológicas*.
- Gallini, S., & Noiret, S. (Enero-Abril de 2011). La historia digital en la era del Web 2.0. Introducción al dossier Historia digital. *Historia Crítica*(43), 0121-1617.

- Garbero, I., Delgado, A., & Benito de Cárdenas, I. (2005). Salud oral en Embarazadas: Conocimientos y Actitudes. *Acta Odontológica Venezolana*, 43(2), 0001-6365.
- González, G. (2013). Pautas orientadoras para la promoción de la salud bucal en la primera infancia para profesionales de salud. *bdigital*, 3(2), 103-118.
- González, E., Pérez Hinojosa, S., Alarcón, J., & Peñalver, M. (Enero de 2014). Conocimiento de pediatras y padres andaluces sobre caries de aparición temprana. *Anales de pediatría*, 1-8.
- Guedes-Pinto, A., Bonecker, M., & Martins Delgado Rodrigues, C. (2011). *Fundamento de Odontología ODONTOPEDIATRIA*. Sao Paulo, Brasil: Livraria Santos Editora.
- Gutiérrez Romero, F., & Pareja Vásquez, M. (2010). PARTO PREMATURO Y BAJO PESO AL NACER Y SU RELACIÓN CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL. *Kiru*, 7(1), 1812-7886.
- Gutiérrez, F., P. (2010). PARTO PREMATURO Y BAJO PESO AL NACER Y SU RELACIÓN CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL. *Revista Kiru*, 7(1), 43-49.
- Henríquez, A., Palma, C., & Ahumada, D. (2010). Lactancia materna y salud oral. *Odontología Pediátrica*, 18(2), 140-152.
- Jaramillo, A., Arce, R., Contreras, A., & Herrera, J. (2012). Efecto del tratamiento periodontal sobre la microbiota subgingival en pacientes con preeclampsia. *Biomédica*, 32(2), 0120-4157.
- Lindhe. (2009). *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica* (5ta ed., Vol. 2). Madrid: MÉDICA PANAMERICANA.
- Lugo Angulo, E., García Cabrera, L., Gross Fernández, C., Casas Gross, S., & Sotomayor Lugo, F. (Abril de 2013). La cultura en salud bucal como problema actual de la sociedad. *MEDISAN*, 17(4), 1029-3019.
- Marqués, F., Sáez, S., & Guayta, R. (2004). *Métodos y medios en promoción y educación para la salud*. Barcelona: Eureka Media.
- Marqués Graells, P. (Diciembre de 2012). IMPACTO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN: FUNCIONES Y LIMITACIONES. (S. Área de Innovación y Desarrollo, Ed.) *Ciencias*.

- Márquez - Vázquez, R. E., Martínez - Castilla, J., & Rolón-Lacarriere, Ó. G. (Enero-Febrero de 2011). Impacto del Programa de Terapia de Realidad Virtual sobre las evaluaciones escolares en pacientes con mielomeningocele y parálisis cerebral infantil. *Mexicana de Neurociencia*, 12(1), 16-26.
- Martínez Atienza, J., & García Gámiz, M. (2012). *PROMOCIÓN DE LA SALUD* (1era. Edición ed.). Madrid, España: Paraninfo.
- Martínez Menchaca, H., Escamilla Ocañas, C., Salinas Noyola, A., & Treviño Alanís, M. (Enero-Febrero de 2012). Directriz para el cuidado oral durante el embarazo. *ADM*, 69(1), 10-14.
- Martínez-Pabón, M., Martínez Delgado, C., López-Palacio, A., Patiño-Gómez, L., & Arango-Pérez, E. (Febrero de 2014). Características fisicoquímicas y microbiológicas de la saliva durante y después del embarazo. *REVISTA DE SALUD PÚBLICA*, 16(1), 128-138.
- Méndez González, J., & Armesto Coll, W. (Enero-Marzo de 2008). ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EMBARAZO. (REVISION BIBLIOGRÁFICA). *Ciencias Médicas La Habana*, VII(1).
- Miñana, V., Pericas Bosch, J., Sánchez Ruiz-Cabello, F., Soriano Faura, F., Colomer Revuelta, J., Cortés Rico, O., y otros. (Julio-Septiembre de 2011). Promoción de la salud bucodental. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, XIII(51), 435-458.
- Moret, Y., González, J., Benavides, I., Henríquez, Y., Lárez, L., & Moreno, S. (2009). PREVALENCIA DE LESIONES EN LA MUCOSA BUCAL EN PACIENTES EMBARAZADAS QUE. *Acta Odontológica Venezolana*, 47(3), 0001-6365.
- Morgado Serafín, D., & García Herrera, A. (2011). Cronología y variabilidad de la erupción dental. *MEDICIEGO*, 17, 1-7.
- Morgado Serafín, D., & García Herrera, A. (2013). Factores de riesgo de alteraciones cronológicas de la erupción dentaria en la población del municipio Baraguá. *MEDICIEGO*, 19, 1-11.
- Moyano Fuentes, J., Martínez Jurado, P., Maqueira Marín, J., & Bruque Cámara, S. (Abril de 2012). El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la búsqueda de la eficiencia:

- un análisis desde Lean Production y la integración electrónica de la cadena de suministro . *ELSEVIER DOYMA* , 15, 105-116.
- Nahás Pires Correa, M. (2009). *Odontopediatría en la Primera Infancia*. Sao Paulo, Brasil : Livraria Santos .
- Nolasco Torres , A. (30 de Mayo de 2014). NIVEL DE CONOCIMIENTO DE SALUD BUCAL EN GESTANTES EN INSTITUCIONES HOSPITALARIAS DEL DISTRITO DE CHIMBOTE . *In Crescendo*, 5(1), 81-89.
- Núñez, J., Moya, P., Monsalves, M., & Landaeta , S. (2013). Nivel de Conocimiento de Salud Oral y Utilización de GES Odontológico en Púerperas Atendidas en una Clínica Privada, Santiago, Chile. *International journal of odontostomatology*, 7(1), 39-46.
- OMS, & OPS. (2010). La alimentación del lactante y del niño pequeño. *Organización Panamericana de la Salud* .
- Paez Delgado, D., Díaz Sánchez , L., Jiménez Castellanos , M., Leyva Lara, M., & Sarabia Báez, V. (Julio de 2013). Dientes supernumerarios en el maxilar superior. *MEDISAN*, 17(7), 1029-3019.
- Palma, C., Cahuana, A., & Gómez, L. (2010). Guía de orientación para la salud bucal en los primeros años de vida. *Acta Pediátrica*, 68(7), 351-357.
- Rendón Macías , M., & Serrano Meneses , G. (Julio- Agosto de 2011). Fisiología de la succión nutritiva en recién nacidos y lactantes. *Scielo*, 68(4), 319-327.
- Rivas Castillo, M., Romero Sánchez, M., & De la Rosa Várez, Z. (Julio- Agosto de 2014). Impacto de medidas preventivas sobre la calidad de la salud bucodental. *Nure Investigación* (71), 1-17.
- Rodríguez Lezcano, A., León Valle , M., Arada Otero, A., & Martínez Ramos, M. (Septiembre - Octubre de 2013). Factores de riesgo y enfermedades bucales en gestantes. *Revista de Ciencias Médicas* , 17(5), 51-63.
- Sotomayor, J., Reyes , S., Ochoa , J., Malima, A., Correa, E., Arieta, J., y otros. (2012). Nivel de conocimiento en prevención de salud bucal en gestantes que se atienden en dos hospitales nacionales peruanos. *ODONTOLOGÍA SANMARQUINA* , 15(1), 10-13.

- Srivastava, A., Kumar Gupta, K., Srivastava, S., & Garg, J. (Julio-Agosto de 2013). Massive pregnancy gingival enlargement: A rare case. *J Indian Soc Periodontol.*, 17(4), 503–506.
- Teixeira, G., Vázquez Caballero, C., Domínguez Samudio, V., Portaluppi Elizeche, V., Alfonso Cuenca, L., Mao Bernal, C., y otros. (2011). Nivel de conocimiento de madres sobre higiene bucal en niños de 0 a 3 años. Hospital Materno Infantil San Pablo. Paraguay. 2010. *Revista de Salud Pública de Paraguay*, 1(1), 3-12.
- Urgellés Pérez, Y., & Abellas La O, M. (abril de 2012). Algunas consideraciones sobre la alimentación del lactante para la conservación de su salud bucal. *MEDISAN*, 16(4), 596-605.
- Villa Andrada , J., Ruiz Muñoz , E., & Ferrer Agualeles , J. (Septiembre de 2006). *Antecedentes y Concepto de Educación para la Salud*. Recuperado el 20 de Octubre de 2014, de Documento de apoyo a las actividades de Educación para la Salud 4.: <http://www.saludextremadura.com/documents/19231/562422/Antecedentes+y+Conceptos+de+EpS.pdf>
- Wolf, H., & Hassell, T. (2009). *Atlas a Color de Periodontología* (1era ed.). Venezuela: AMOLCA.

ANEXO

Anexo 1. Carta de autorización

Quito, 07 de octubre de 2014

Doctor

RODRIGO ITURRALDE

DIRECTOR DEL CENTRO MÉDICO MATERNO INFANTIL “ALANI”

Presente

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo de mi parte, a la vez le solicito a usted de la manera más comedida que se les autorice a las alumnas Gina Alejandra Fiallos Díaz, matrícula 603129 y Stephanía del Rosario Cepeda Valverde, matrícula 502540, para que realicen su Proyecto de Tesis en tan prestigiosa Institución, la misma que tiene como finalidad contribuir con la educación y aprendizaje a las mujeres gestantes y a madres de niños de 0 a 3 años, con el tema de prevención de enfermedades e higiene oral, mejorando así su Salud bucodental en la población indicada.

Seguro de contar con su autorización, de antemano expreso mis más sinceros agradecimientos, deseándole éxitos en sus labores.

Atentamente,

Doctor Eduardo Flores

DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Anexo 2. Carta de petición

Quito, 07 de octubre de 2014

Doctor

RODRIGO ITURRALDE

DIRECTOR DEL CENTRO MÉDICO MATERNO INFANTIL “ALANI”

Presente

De nuestra consideración.-

Reciba un cordial saludo de quienes formamos parte del proyecto de investigación que titula, MANUAL VIRTUAL DE PREVENCIÓN ODONTOLÓGICA PARA GESTANTES Y MADRES DE INFANTES DE 0 A 3 AÑOS, de la Universidad de Las Américas (UDLA), Facultad de Odontología, el mismo que tiene la finalidad de educar a las madres en la salud bucodental.

Conscientes de que esta Institución privada tiene gran concurrencia con la población que nuestro estudio requiere, nos dirigimos a usted para solicitarle de la manera más comedida nos autorice realizar nuestro proyecto de tesis en tan prestigiosa clínica la misma que se basará en una encuesta previa de los conocimientos generales acerca de la salud oral de la gestante y de los niños, para posterior realizar la capacitación mediante el manual virtual dirigido al universo indicado, con el fin de realizar una segunda encuesta comparativa de la captación de la información, la misma que nos permitirá realizar un análisis de resultado.

Agradecemos de antemano su atención a la presente y esperamos poder contar con su aprobación, por lo que desde ya le reiteramos nuestros más sinceros agradecimientos.

Atentamente,

Gina A. Fiallos Díaz

Stephanía R. Cepeda Valverde

Anexo 3. Consentimiento del Director del Centro Médico

**CONSENTIMIENTO INFORMADO
DIRIGIDO AL DIRECTOR DEL CENTRO MÉDICO MATERNO INFANTIL
“ALANI”**

Yo, _____ con número de C.I. _____
Director del Centro Médico Materno Infantil “Alani”, autorizo la realización del proyecto de investigación realizado por Stephanía Cepeda y Gina Fiallos, bajo la dirección de la Dra. Ana María Alvear Miquilena, docente de la Universidad de las Américas, Facultad de Odontología, con el propósito de evaluar el conocimiento de Salud Oral por medio de un manual virtual creado para la prevención de salud bucal orientado a mujeres gestantes y madres de niños de 0 a 3 años que acuden a la Institución.

Consciente que el estudio, tomara aproximadamente 15 minutos del tiempo de las participantes, en el que se le realizara una evaluación previa, sobre sus conocimientos iniciales, para posteriormente ser capacitadas mediante un manual virtual, finalmente se realizara otra evaluación para registrar la asimilación de la información que fue entregada.

La participación de las mujeres implicadas en el estudio será de carácter voluntario.

La información que se obtenga de las encuestas será privada y confidencial, con el único propósito de evaluar el nivel de conocimiento sobre Salud Bucal, las respuestas de los cuestionarios serán tabuladas utilizando una numeración.

Estoy informado que si en el proceso al que se va a someter las participantes, surgen dudas, pueden realizar preguntas a las investigadoras en cualquier momento. De igual manera, puede abandonar el proceso, sin que eso lo afecte.

Firma

C.I: _____

Anexo 4. Consentimiento de las pacientes



CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad del presente documento tiene como objetivo, brindar a las participantes de este proyecto investigativo, una información detallada sobre la prevención de salud bucal, así como su desempeño en la misma.

El proyecto de investigación es realizado por Stephanía Cepeda y Gina Fiallos, bajo la dirección de la Dra. Ana María Alvear Miquilena, docente de la Universidad de las Américas, Facultad de Odontología. El propósito del estudio es evaluar el conocimiento adquirido después de la capacitación con un manual virtual creado para la prevención de salud bucal orientado a mujeres gestantes y madres de niños de 0 a 3 años

Usted al aceptar colaborar en el estudio, se le realizara una evaluación sobre sus conocimientos iniciales, dicha acción tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo, para posteriormente ser capacitada mediante un manual virtual, finalmente se realizara otra evaluación para registrar la asimilación de la información que fue entregada.

Su participación en este estudio es de carácter voluntario.

La información que se obtenga de las encuestas será privada y confidencial, con el único propósito de evaluar el nivel de conocimiento sobre Salud Bucal, las respuestas de los cuestionarios serán tabuladas utilizando una numeración.

Si durante el proceso en el que se va a someter, le surgen dudas, puede realizar preguntas a las investigadoras en cualquier momento. De igual manera, puede abandonar el proceso, sin que eso lo afecte.

De ante mano agradecemos su colaboración.

Yo,..... acepto de forma voluntaria formar parte de la investigación, realizada por Stephanía Cepeda y Gina Fiallos. Declaro que se me ha entregado la información suficiente con respecto al proyecto del voy a formar parte.

Admito que la información que yo proporcione en la investigación será confidencial y únicamente con el propósito de contribuir al presente estudio, para ningún otro propósito fuera de los que me han sido informados. De igual manera se me ha informado que puedo ejecutar preguntas del tema en caso de tener algún tipo de duda y también que puedo abandonar mi participación sin que esto acaree inconvenientes para mi persona.

En caso de tener dudas puedo contactarme con Stephanía Cepeda o Gina Fiallos a los números 0983235857/0995803621.

Una copia del presente consentimiento se me entregara y podré informarme de los resultados del estudio en el que he participado.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha:.....

Anexo 5. Encuesta

N° _____



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA**

ENCUESTA DE SALUD BUCAL

Objetivo: Determinar el nivel de conocimientos, actitudes y hábitos de las mujeres encuestadas sobre el tema de salud oral en el periodo de gestación y en infantes de 0 a 3 años.

Instrucciones: Lea con atención cada una de la preguntas planteadas, luego marque con una X la casilla que considere la más adecuado. En caso de dudas consulte con su encuestador (a). Le recordamos que la encuesta es anónima y tiene fines exclusivamente investigativos.

DATOS INFORMATIVOS

Año Mes Día

a) ¿Se encuentra usted en período de gestación?

SI

NO

b) ¿Tiene usted hijos de edad comprendida entre los 0 a 3 años de edad?

SI

NO

Considerando la siguiente escala: 0 =nada 1 =bajo 2 =medio 3 =alto,
responda las siguientes preguntas:

1) ¿Qué tan importante considera usted el cuidado de su salud bucal durante el periodo de gestación?

- 0
- 1
- 2
- 3

2) ¿Qué tan importante cree usted que es dar cuidados a la salud bucal del bebe desde los primeros días de vida, según esta escala: siendo 0 nada 1 poco 2 medio 3 mucho

- 0
- 1
- 2
- 3

3) ¿Qué tan importante considera usted el amamantamiento durante el primer año de vida?

- 0
- 1
- 2
- 3

4) ¿Qué tan importante cree usted que sea la revisión del odontólogo de la boca de su bebé en sus inicios de vida como medida preventiva.

- 0
- 1
- 2
- 3

5) De las siguientes enfermedades, ¿cuáles considera usted que son más comunes durante el embarazo?

- Granuloma Piógeno
- Aftas
- Gingivitis y Periodontitis del embarazo
- Pérdida y Movilidad de los dientes
- Ninguna de las anteriores
- Todas las anteriores

6) ¿Sabe usted que las radiografías son de alto riesgo en el periodo de gestación especialmente en los tres primeros meses, pudiendo causar daños en la formación y salud del bebe?

SI

NO

7) La boca del niño en su desarrollo presenta cambios y alteración que son normales de este proceso, ¿ocurre usted alguna de estas alteraciones?

- Presencia de dientes natales, neonatales, supernumerarios
- Presencia Ulcera de Riga-Fede, Perlas de Epstein, quistes de la lámina dental
- Alteraciones de hueso a nivel de maxilares como Macrogantia y Micrognatia
- Todas las anteriores
- Ninguna

8) Con respecto a la alimentación del niño cuál de los siguientes criterios cree usted que sea el correcto

- Lactancia materna hasta los 6 meses de vida
- Alimentación artificial y alimentación blanda hasta los 2 años de vida
- Lactancia materna hasta los 2 años de vida
- La primera y segunda son correctas
- Ninguna de las anteriores

9) ¿Conoce usted los métodos y materiales con los que se debe realizar la limpieza de la boca del bebe?

SI

NO

10) Del siguiente listado de elementos, ¿Cuáles son los que considera usted que se utilizan para la limpieza de la boca del lactante?

- Dedal de silicona
- Gasa estéril con suero fisiológico o agua hervida
- Pasta Dental
- Cepillo dental
- Otros (especifique).....
- Ninguna de las anteriores

11) Del siguiente listado de elementos, ¿Cuáles serían los medios de contaminación de la boca del bebe?

- Beso en la boca
- Soplar los alimentos
- Cosas sucias que se meten a la boca
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

12) ¿Cree usted que la alimentación del niño influye en el desarrollo de la caries?

- SI
- NO

13) ¿Cuántas veces cree usted que tiene que cepillarse los dientes una mujer embarazada?

- 1 vez al día
- 2 veces al día
- 3 veces al día
- Mayor a 3 veces al día
- Solo por la noche

14) ¿Realiza algún tipo de limpieza a la boca de su bebe?

- Si
- No

15) ¿Cuántas veces considera que se debe realizar la limpieza bucal del lactante?

- Después cada amamantamiento
- 3 veces al día
- En la noche después del último amamantamiento
- Cuando los dientes erupcionen
- Nunca

16) ¿En qué grado cree usted que la salud bucal de la gestante está asociada con la salud del feto? Responda según la siguiente escala siendo: 0 =nada 1=poco 2 =medio 3 =mucho

- 0
- 1
- 2
- 3

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN