



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

## **FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

### **ODONTOLOGIA**

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral en embarazadas, que asisten a las Unidades de salud de los Municipios de Managua en el período Enero- Abril 2023.

#### **Autores**

- Br. Katherine Camila Ruiz Mena
- Br. María Nicole Silva Sálazar
- Br. Stefany María Téllez Martínez

#### **Tutor**

Dra. Edeliet Zamora

**¡A la libertad por la Universidad!**

## **Dedicatorias**

A **Dios y el Patriarca San José** quienes a los largos de estos años han sido mi guía, fuente de sabiduría y fuerzas para continuar en este proceso y obtener uno de mis grandes anhelos.

A **mis padres**, Héctor Ruíz Cárdenas y Ana Francis Mena Obando, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias por su dedicación y apoyo para poder cumplir esta meta tan importante en mi vida.

**Katherine Camila Ruíz Mena.**

Dedico este logro a **Dios** por brindarme sabiduría y fortaleza ante todas las dificultades que se hicieron presente a lo largo de los 5 años de estudio.

A mi **madre** por ser luz en mi vida, por su apoyo incondicional y ser esa persona que siempre tenía una palabra de aliento para impulsarme a seguir adelante. A mi **padre**, por todo su esfuerzo, amor y sacrificio continuo, por enseñarme la importancia del arduo trabajo y perseverancia. A mi **abuela Susy** por apoyarme en todo momento.

A mis **compañeras** de tesis por su amistad, compañía y cariño.

**María Nicole Silva Sálazar**

Dedico este logro a **Dios**, ya que sin él nada de esto hubiese sido posible, gracias por estar conmigo desde el día 1 tanto en lo simple como en lo más complejo, por ayudarme a cumplir mi sueño, dándome la fuerza, sabiduría y seguridad para luchar y nunca rendirme.

A mi **madre**, por su apoyo y amor incondicional, por creer en mí y nunca dejarme sola a través de estos años, a cada uno de mis **familiares** y **seres queridos** que siempre tuvieron palabras de aliento en los momentos difíciles.

A cada uno de mis **docentes** que me brindaron su apoyo, me transmitieron sus conocimientos e hicieron que amara cada día más esta carrera.

También a mis **compañeras** de tesis y amigas porque junto a ellas compartí momentos duros, felices y de peleas, pero a pesar de todo siempre nos apoyamos y formamos un buen equipo.

**Stefany María Téllez Martínez.**

## **Agradecimientos**

Principalmente a Dios por habernos ayudado, dado la sabiduría y el entendimiento necesario a lo largo de nuestras vidas, por ser esa luz en los días oscuros, cuando pensábamos que no podíamos más, por siempre estar con nosotros y nunca abandonarnos cuando más lo necesitábamos, por guiar nuestra mente, manos, vista y corazón en el momento de implementar nuestros conocimientos y ponerlos en práctica con nuestros pacientes.

A nuestros padres que son nuestro motor, que siempre nos apoyaron e impulsaron a seguir adelante, a ellos que fueron nuestros primeros maestros y guías en nuestras vidas.

También agradecemos la dedicación, empeño y gran labor de nuestros docentes, gracias por sus conocimientos, por incentivarnos a nunca rendirnos ni conformarnos, por impulsarnos a aprender cada día más y ser grandes profesionales.

A la vez damos gracias por el apoyo de cada una de las autoridades de las Unidades de salud de los municipios que visitamos, que nos abrieron sus puertas y nos permitieron realizar nuestro estudio, al SILAIS Managua por brindarnos su ayuda. A nuestra tutora Dra. Edeliet Zamora y a la Dra. Tania López por contribuir con sus conocimientos a este estudio monográfico.

**Katherine Camila Ruíz Mena**

**María Nicole Silva Sálazar**

**Stefany María Téllez Martínez**

## **Opinión del tutor**

Durante el período de gestación el organismo de la mujer sufre modificaciones, transformaciones fisiológicas y psicológicas, además de cambios en los tejidos orales y cambios de conducta que pueden iniciar enfermedades buco dental o agravar las ya establecidas. En sentido general todas las mujeres embarazadas son propensas a sufrir cambios en su organismo, pero no llevan implícitas alteraciones, ya que un buen control del cepillado, conjuntamente con un creciente cuidado de la higiene bucal, control de la dieta, examen bucal periódico, contribuye a disminuir o controlar las afecciones que pudiera producirse.

Además, como parte fundamental radica el conocimiento que tenga la gestante sobre estas posibles modificaciones y no solo debe conocer sus posibles afecciones, sino como puede influir en su bebé, y los cuidados que deben tener con el mismo, para evitar cualquier tipo de afección del aparato estomatognático.

Las técnicas educativas y medios de enseñanza a emplear para la ejecución de las acciones educativas, dependerán del grupo de edad a las que estarán dirigidas y sus características. Los temas se seleccionarán de acuerdo al análisis de la situación de salud realizado, en el que se identifican las condiciones de vida, actitudes, factores de riesgo y comportamiento de las enfermedades. La calidad en las actividades de promoción de salud garantizará mayor efectividad en los cambios de actitud ante inadecuados estilos de vida.

En estudios anteriores se ha comprobado el conocimiento sobre la presencia de afecciones bucales en las embarazadas en el área de salud analizada, las afecciones bucales influyen en la vida del futuro bebé por lo que se realizó este trabajo con el objetivo de identificar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre salud buco-dental en pacientes embarazadas de los municipios del Departamento de Managua.



Dra. Edeliet María Zamora Díaz

Odontóloga general

Cod.22866

Tutor

Docente carrera de odontología

Facultad de Ciencias Médicas, UNAN – Managua

## **Resumen**

El embarazo es un estado fisiológico de la mujer en el cual todo el organismo y la cavidad oral sufren cambios, es por esta razón que deben de considerarse a las embarazadas como un grupo de riesgo. En Nicaragua son escasos los estudios relacionados con conocimientos de salud oral en embarazadas, así pues, es evidente la falta de conocimiento y limitaciones que las gestantes presentan dada por la existencia de diversos factores que intervienen en el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre salud oral, entre ellos destacan factores sociodemográficos, nivel socioeconómico, educación y ocupación. El presente estudio tiene como objetivo, Analizar el nivel de Conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral en embarazadas, que asisten a las Unidades de salud de los municipios de Managua en el periodo Enero- Abril 2023.

Se realizó el estudio de tipo descriptivo y corte transversal con una muestra de 240 embarazadas con la edad comprendida entre 15 a 30 años que son atendidas en los 8 Unidades de salud de los municipios de Managua aplicándose una encuesta dirigida a las embarazadas en estudio para valorar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral y se realizó Índice CPOD Y O'Leary en un tiempo de 2 meses.

Se aplicó un quiz con el que se constató que el 78% de las embarazadas presentan nivel de conocimiento sobre salud oral "deficiente", siendo San Francisco libre el municipio que tiene mayor participante en esta categoría, únicamente el 0.8% de embarazadas mostró nivel de conocimiento "excelente", correspondiente al municipio de Mateare.

En las actitudes sobre salud oral la mayoría (48.3%) presenta actitudes "regulares y es Villa el Carmen el municipio con mayor porcentaje en esta categoría. El 7.9% presenta "buena" actitud destacando San Francisco libre.

A nivel de prácticas el 73.8% presenta "malas prácticas" de salud oral, observándose que Tipitapa presentó el porcentaje más alto en esta categoría, en comparación con los otros municipios, únicamente un 8.8% del total de las participantes presentan "buenas prácticas" destacando Mateare en esta clasificación.

En los resultados de índice CPOD se observa que el 46.7% presenta riesgo "alto, destacando el municipio de San Francisco libre con el porcentaje más alto. En riesgo "muy bajo", solo se encuentra un 16.7% de las participantes y a nivel de municipio Sam Rafael del Sur posee el mayor porcentaje dentro de esta clasificación. En los resultados de índice de O'Leary el mayor porcentaje de participantes se encuentra en "cuestionable" (41.3%), destacando a nivel de municipio el Crucero. De las 240 embarazadas participantes 63 de ellas (26.3%) presentan niveles de placa dental "aceptable.

**Palabras claves:** Embarazadas, conocimientos, actitudes, prácticas, salud oral.



## INDICE

1	Introducción .....	11
2	Antecedentes .....	13
3	Justificación .....	20
4	Objetivos .....	21
4.1	Objetivo general .....	21
4.2	Objetivos específicos .....	21
5	Marco teórico.....	22
5.1	Gestación .....	22
5.1.1	Modificaciones fisiológicas durante el embarazo.....	22
5.1.1.1	Modificación en la composición corporal y ganancia de peso.....	22
5.1.1.2	Modificaciones hormonales .....	23
5.1.1.3	Modificaciones cardiovasculares.....	24
5.1.1.4	Modificaciones del aparato digestivo .....	25
6	Cambio en la cavidad bucal .....	26
6.1	Composición salival .....	26
6.1.1	Principales proteínas y glucoproteínas de la saliva humana.....	26
6.1.2	Componentes orgánicos No proteicos.....	28
6.1.3	Componentes inorgánicos .....	29
6.2	Gingivitis.....	29
6.2.1	Gingivitis en el embarazo.....	29
6.3	Enfermedad periodontal .....	31
6.3.1	Clasificación de enfermedades periodontales y periimplantarias: .....	31
6.3.2	Periodontitis en el embarazo.....	38
6.4	Caries dental.....	41
6.4.1	Elementos participantes en el proceso carioso .....	41
6.4.2	Factores de riesgo.....	42
6.4.3	Caries en el embarazo .....	45
6.5	Pérdida dental .....	45
6.5.1	Pérdida dental en el embarazo.....	45
6.6	Otras afectaciones.....	47
7	Atenciones odontológicas en el embarazo.....	48
7.1	Consideraciones en la atención odontológica .....	48
7.1.1	Primer trimestre (1-12 semanas):.....	48
7.1.2	Segundo trimestre (13-24 semanas) – Trimestre de seguridad .....	49

7.1.3	Tercer trimestre (25-40 semanas): .....	49
7.1.4	Postura del paciente.....	50
8	Tratamientos dentales durante el embarazo .....	50
8.1	Tratamientos según el trimestre en el que encuentre: .....	55
8.1.1	1er trimestre: (Rosales José, 2013).....	55
8.1.2	2do trimestre: (Rosales José, 2013).....	55
8.1.3	3er trimestre: (Rosales José, 2013).....	55
9	Consideraciones farmacológicas .....	56
10	Técnicas de cepillado.....	59
10.1	Técnica de Bass.....	60
10.2	Técnica de Bass modificado.....	60
10.3	Técnica de stilman modificado .....	61
10.4	Técnica de fones o horizontal.....	61
10.5	Técnica de Charters .....	61
11	Tipos de cepillos dentales.....	63
11.1	Según funcionamiento.....	65
11.1.1	Manuales .....	65
11.1.2	Eléctricos .....	65
11.2	Según dureza .....	67
11.2.1	Duros .....	67
11.2.2	Medios.....	67
11.2.3	Suaves.....	68
11.2.4	Ultrasuaves.....	68
11.3	Según Finalidad .....	68
11.3.1	Cepillos infantiles.....	68
11.3.2	Cepillos postoperatorios.....	69
11.3.3	Cepillos ortodóncicos .....	69
11.3.4	Cepillo interproximales.....	69
11.3.5	Cepillos periodontales .....	70
12	Auxiliares de higiene oral .....	70
12.1	Enjuague bucal .....	70
12.2	Tipos .....	71
12.2.1	Enjuagues bucales estéticos .....	71
12.2.2	Enjuagues antiséptico.....	71
12.2.3	Enjuagues bucales con flúor .....	71

12.3	Hilo dental .....	72
12.3.1	Técnica de uso .....	72
13	Índice CPOD.....	73
13.1	Fórmula .....	73
13.2	Criterios de examen clínico para medir CPOD .....	73
13.3	Valores de referencia .....	74
14	Índice de O'Leary.....	74
14.1	Fórmula .....	74
14.2	Valores de referencia .....	75
15	Diseño metodológico .....	76
15.1	Tipo de estudio.....	76
15.2	Área de estudio .....	76
15.3	Período .....	76
15.4	Universo .....	76
15.5	Muestra.....	76
15.6	Criterios de inclusión .....	77
15.7	Criterios de exclusión .....	77
15.8	Calibración.....	78
15.9	Variables.....	79
16	Aspectos éticos.....	84
17	Procedimiento.....	86
18	Método de recolección de datos:.....	87
19	Resultados.....	88
20	Análisis y discusión de resultados .....	121
21	Conclusiones .....	130
22	Recomendaciones .....	132
23	Bibliografía .....	134
24	Anexos.....	137
24.1	Consentimiento informado .....	137
24.2	Ficha de recolección de datos .....	138
24.3	Ficha CPOD .....	141
24.4	Ficha de control de placa bacteriana .....	142
24.5	Presupuesto .....	143
24.6	Gráficos .....	144

## **1 Introducción**

El embarazo es una condición que sistémica y fisiológicamente modifica las condiciones de todo el organismo incluyendo la salud bucodental. Los tejidos de soporte, la mucosa, los dientes y todo lo que compone la cavidad oral pueden verse afectados, esto se puede tomar en cuenta en las transformaciones ocurridas en las gestantes desarrollando así patologías orales. Yáñez et. al (2020). Es por esta razón que deben de considerar a las embarazadas como un grupo de riesgo, así pues, las acciones encaminadas a la promoción de la salud, prevención de enfermedades y a una detención oportuna son de vital importancia para asegurar salud a la madre y al niño.

Además, es evidente que los conocimientos de educación para la salud pueden lograr conductas saludables en determinado tipo de población, la mayoría de los factores de riesgo que atenta contra la salud bucal dependen precisamente de esos conocimientos actitudes y comportamiento aprendidos desde edades tempranas.

La presente investigación tiene como objetivo analizar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral en embarazadas que acuden a los distintas Unidades de salud de los municipios de Managua y promover comportamientos saludables que las gestantes necesitan tener como es, información sobre qué hacer y cómo hacerlo, así pues la información científica es necesaria para fomentar esas nuevas actitudes e integrarse en las tradiciones culturales de los grupos humanos, todo ello ayudara a que las gestantes amplíen y apliquen esos conocimientos para cambiar patrones de conductas preestablecidas a través del tiempo que se han convertido en verdaderas limitaciones al llevar a cabo prácticas saludable durante la gestación.

Por este motivo los profesionales sanitarios deben involucrarse en esas tareas preventivas como estrategias que contrarresten los efectos adversos de los problemas de salud oral. Debido a esto el

ministerio de salud de Nicaragua brinda atención odontológica a embarazadas mediante un programa denominado Normativa 011. Tarea 10.1, Examen bucodental, que consiste en realizar restauraciones y limpiezas dentales a aquellas mujeres que lo necesiten durante su embarazo, previniendo así el avance de algún tipo de patología dental y el edentulismo por piezas muy dañadas.

## 2 Antecedentes

En su investigación *Salud oral en Embarazadas: Conocimientos y Actitudes*, (Garbero, Delgado, & Benito, 2005) con un diseño analítico de corte trasversal, investigaron a embarazadas que concurrían a realizar su Control Prenatal en un Centro Médico en San Miguel de Tucumán, Argentina, en el que se asisten a los sectores privado y de la seguridad social del sistema de salud. Se seleccionaron por muestreo probabilístico sistemático, eligiendo a las gestantes que constituían los números pares de las listas de turnos de cada médico obstetra. Siguiendo la misma técnica de muestreo se eligieron embarazadas que concurrían a su Control Prenatal al Servicio de Perinatología del Hospital de Clínicas Nicolás Avellaneda, dependiente del Sistema Provincial de Salud (sector público) en la misma ciudad. Para esto se realizó una recolección de datos, lo cual fue a través de una encuesta estructurada de respuestas cerradas y administración directa, que consistió en 15 preguntas agrupadas las que posibilitaron conocer: 1.-Tiempo de gestación, nivel de educación alcanzado, número de hijos previos. 2.-Derivación por parte del médico obstetra al control odontológico. 3.-Factores a los que atribuye el deterioro de las piezas dentarias, los motivos del sangrado de las encías y posibilidades de atención odontológica durante el embarazo. 4.-Prácticas realizadas por el odontólogo durante el embarazo, obteniendo como resultados La muestra se constituyó por 258 embarazadas correspondientes a los sectores privado y de la seguridad social del sistema de salud de San Miguel de Tucumán, República Argentina (*Grupo I*) y 126 mujeres correspondientes al sector público (*Grupo II*).

De las características analizadas de las entrevistadas se encontró diferencias significativas en ambos grupos en las variables: edad, nivel educacional alcanzado, estado civil, número de hijos previos y en si las futuras madres trabajaban. La media de la edad para el Grupo I (23 años) fue

superior a las del Grupo II (19 años). En el Grupo I, el 42,6% tenía el "Secundario" como nivel educacional máximo alcanzado, mientras que el 61,9% del Grupo II tenía sólo "Primario".

Fue significativamente mayor en el Grupo I el porcentaje de mujeres que reconocieron que se puede recibir sin riesgos atención odontológica durante el embarazo, así como también, las que recibieron atención; sin embargo, no se observó diferencias entre los grupos en el número de gestantes que reconocieron haber sufrido deterioro de su salud oral.

Fue significativamente mayor el porcentaje de embarazadas en el Grupo II que fuera derivada al examen odontológico por el médico obstetra a cargo del control prenatal. Entre las prácticas que admitieron haber recibido por parte del odontólogo durante la atención en el embarazo, fueron rehabilitaciones en el 20,5% y prestaciones mutilantes (extracciones) al 10,2% del Grupo I; mientras en el Grupo II el 9,5% recibió rehabilitaciones y el 11,9% extracciones dentarias ( $p=0.004$  y  $0.4$  respectivamente). Sólo dos mujeres en cada grupo admitieron haber recibido instrucciones sobre el cuidado de la salud oral o prácticas preventivas.

Al preguntar si la atención odontológica podría ocasionar algún daño al feto, un 23 % de cada grupo manifestó desconocimiento. Ante la consulta sobre si podían realizarse radiografías dentales durante el embarazo, el 45,5% del Grupo I y el 71,4% del Grupo II manifestaron que no.

El 26,5% del Grupo I consideró que podía haber algún efecto nocivo al feto durante la atención por parte del odontólogo, responsabilizando de tal efecto al uso de la anestesia (20,5%), a los medicamentos utilizados en las distintas prácticas (10,2%) y al estrés de la situación odontológica (4,4%). El 54,7% del Grupo II consideró que se puede hacer un daño al feto. Según este grupo el daño era consecuencia de la anestesia (42,8%), de los demás medicamentos utilizados por el odontólogo (33,3%) y del estrés (4,7%).

En cuanto a los factores a los que las mujeres atribuyeron el deterioro de la salud bucodental durante el embarazo, en ambos grupos más del 50 % los desconoce. Las restantes opinaron que consumir

dulces y el debilitarse ("*estoy anémica...*" "*en bebé me saca el calcio de los dientes...*") son las causas de la aparición de las caries. En conclusión, no existen diferencias en los grupos según el sector del sistema de salud al que pertenecen en cuanto a los conocimientos sobre los factores a los que se atribuyen el deterioro de la salud oral durante el embarazo, así como en reconocer haber sufrido algún problema durante la gestación. Sin embargo, es significativamente mayor el porcentaje de mujeres de los sectores privados y de la seguridad social que conocen que la atención odontológica no significa un riesgo para su embarazo y solicitaron atención.

Los investigadores (Arias & Orozco, 2017) realizaron un estudio con el objetivo de explorar conocimientos, actitudes y prácticas de embarazadas que acuden al hospital Isidro Ayora, para entender su relación con la salud oral. El diseño empleado fue transversal analítico inferencial, cuya muestra fue de 300 mujeres embarazadas con un rango de edad de 15 a 35 años, a quienes se les aplicó como instrumento un cuestionario. Finalmente, los resultados demostraron que el 77,9 % de las embarazadas piensan que la pérdida de dientes se da porque él bebe le quita el calcio a la madre y un 16% piensa que se pierden por no acudir al dentista. Los investigadores llegaron a la conclusión que el nivel de conocimiento fue regular, que la gran mayoría de ellas acudió al odontólogo en el último control prenatal, que probablemente las pacientes tienen algún conocimiento, pero su actitud y su práctica no son buenas, además se constató que muestran un promedio de 4.2 de caries y que la enfermedad periodontal se presentó en todas las mujeres en periodo de embarazo.

En su investigación *Conocimiento de la salud bucodental de las mujeres embarazadas. Revisión sistemática* elaborada por (Aguilar , y otros, 2017) tenía por objetivo analizar los principales estudios sobre el nivel de conocimiento de la salud bucodental en las embarazadas. Para esto se realizó una investigación sistemática de acuerdo con las directrices PRISMA, se seleccionaron 18 estudios que analizan la temática planteada, se utilizó una lista de control de 27 ítems en lo que se



detallan los requisitos para cada sección de la revisión, para dicha revisión se efectuaron búsquedas en bases de datos como Scopus, Pubmed, plataforma Web of Science y web oficiales de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización de Naciones Unidas (ONU).

Los estudios revisados dieron como resultado muestras muy diferentes en el momento de valorar el conocimiento de la salud oral de las embarazadas, lo cual creó problemas al comparar los estudios entre sí, sin embargo, sirvió para determinar el discernimiento y orientar así la investigación a aquellos aspectos que presentaban dificultades, pues no se pudo medir el conocimiento de las gestantes. En conclusión, la totalidad de los estudios revisados muestran por tanto que el conocimiento de las gestantes sobre salud bucal es deficiente, pues, el resultado que muestran las encuestas no está validado por un protocolo unificado, lo que conlleva que no exista unanimidad a la hora de verificar el conocimiento de las embarazadas, en relación con su salud bucal y que se vea como un problema de salud en general.

En el año 2018 se realizó un análisis de una serie de estudios sobre conocimientos de la salud bucodental de las mujeres embarazadas (Cordero Aguilar, 2018), el método que se usó fue una revisión sistemática de acuerdo con las directrices PRISMA, seleccionando 18 estudios que analizan la temática planteada, obteniendo como resultados que existían muestras muy distintas en cada estudio al momento de valorar el nivel de conocimiento de las embarazadas. La temática abordada sirvió para medir ese discernimiento y orientar así la investigación hacia aquellos aspectos que presentan dificultades. Dicho estudio llegó a la conclusión que la totalidad de estos estudios revisados muestran que el conocimiento de las gestantes es deficiente. Aunque el resultado de las encuestas no está validado por un protocolo unificado, lo que conlleva que no exista unanimidad a la hora de verificar el conocimiento de las gestantes, en relación con su salud bucodental y que se vea como un problema de salud en general.

En ese mismo año (Galaz, 2018) en su tesis para optar por el título de cirujano dentista, titulada *“nivel de conocimiento en la salud oral de las embarazadas de la comuna de la cisterna, región metropolitana, 2018”*, con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento en salud oral de dichas embarazadas, siendo un estudio trasversal, se aplicó un cuestionario de 22 preguntas selección múltiple sobre conocimiento de prevención en salud oral, 5 de enfermedades bucales, gestión y atención odontológica 6 preguntas y 4 preguntas de desarrollo y crecimiento dental, la muestra fue de 122 embarazadas edad promedio 28, siendo la mínima 15 y la máxima 41 años de edad. Se observó un nivel de conocimiento bueno en un 42%, regular en un 55%, las encuestadas eran en un 30% inmigrantes, 41% Primigesta, un 56% con educación técnica-universitaria. Llegando a la conclusión que las embarazadas muestran un nivel de conocimiento regular, similares a los reportes de literatura de América latina.

En su tesis titulada *“Nivel de conocimiento y actitud sobre salud bucal durante el embarazo en gestantes del centro de salud Ámbar”* (Aruhuanca, 2018), con el objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la actitud sobre salud bucal durante el embarazo, realizaron un estudio aplicado, correlacional y de corte trasversal; se utilizó un diseño no experimental para identificar y describir las características de las variables estudiadas con la finalidad de proponer cambios en la problemática. Como método de recolección de datos se utilizó la encuesta, aplicada a una muestra de 120 gestantes, obteniéndose los siguientes resultados: un 44.2% de las gestantes mostraron un nivel de conocimiento sobre salud bucal en la categoría de “bajo”, un 32.5% en la categoría “regular” y un 23.3% en la categoría “alto”. Al evaluar la frecuencia de las medidas de prevención, se observó que un 51% de las gestantes tuvieron un nivel de conocimiento “bajo”, el 26.7% en la categoría “regular” y un 21.7% en la categoría “alto”. En la descripción de la frecuencia de enfermedades bucales un 40.0% tuvieron un nivel de conocimiento “bajo”, el 30% en la categoría “regular” y un 30.0% en la categoría “alto”. También se observó que un 51% de las

gestantes tuvieron un nivel de conocimiento sobre la atención odontológica en la categoría “bajo”, un 25.8% en la categoría “regular” y un 22.5% en la categoría “alto”, con respecto a la actitud hacia la salud bucal, un 42.5% se clasifico en la categoría “bajo”, un 40% en la categoría “regular” y un 17.5% en la categoría “alto”. También se valoró el nivel de conocimiento y actitud sobre salud bucal y determino que un 42.5% de las gestantes encuestadas obtuvieron un nivel de conocimiento y actitud sobre salud bucal “bajo”, el 25,0% mostro un nivel de conocimiento y actitud “regular” y el 8,3% lo obtuvieron en “alto”, además el 15.01% tuvieron un nivel de conocimiento alto y una actitud hacia la salud bucal “regular”, el 17% y el 7.5% tuvieron una actitud “alta” hacia la salud bucal pero un nivel de conocimiento “bajo” y “regular” respectivamente.

Se realizó una investigación titulada *“Evaluación de conocimientos, actitudes y prácticas de salud oral en gestantes antes y después de una intervención educativa en el puesto de Salud Toledo de Bucaramanga”* por los investigadores (Luna, 2020) teniendo como objetivo general determinar los conocimientos, actitudes y prácticas de salud oral antes y después de una intervención con material educativo dirigido a gestantes del centro de salud Toledo de plata, se utilizó como metodología el estudio experimental de tipo ensayo clínico no controlado, se obtuvo una muestra de 20 mujeres en estado de gestación a las cuales se les aplico una encuesta antes y después de la intervención. Como resultado se obtuvo que el 50% presentaba sangrado gingival, una vez aplicado el programada de intervención educativa se encontró un aumento del uso de elementos de higiene oral y aumento en la frecuencia de su uso. Respecto al a conocimientos y creencias antes de la intervención el 40% de las gestantes pensaba que por cada embarazo se pierde un diente y un 25% después de aplicada la intervención. El 20% de las embarazadas antes de la intervención pensaba que debían abandonar el tratamiento odontológico y luego de la intervención el 100% reporto que no debían abandonar el tratamiento odontológico a causa del embarazo.

En una investigación más reciente elaborada por (Leffalle, Romero, Berrios, & Martinez, 2021) como un artículo titulado “*Conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal en embarazadas*” realizado con el objetivo de reunir evidencia que corresponde con el análisis de conocimientos y prácticas de salud bucal en embarazadas y con el propósito de organizar los trabajos hallados en un cuerpo de conocimiento fundamentado. Para la recolección de datos se realizó una revisión en la literatura científica de conocimientos sobre la temática propuesta, publicados como texto completo entre 2015 y 2020. Las bases de datos empleadas para la búsqueda fueron EBSCOhost, Biblioteca virtual de salud (Red Bvs), PubMed y Scielo. Finalmente se concluyó que los factores de riesgo, el acceso a la atención odontológica, el papel de la gestante y la participación preventiva y educacional del odontólogo son los componentes que se relacionan estratégicamente a la hora de comprender los conocimientos y las prácticas de salud oral en la mujer gestante, el control odontológico precoz y mantenido en el tiempo del embarazo, justifica los efectos positivos tanto desde el punto de vista preventivo como terapéutico en ella y en el futuro de sus hijos.

### **3 Justificación**

En Nicaragua, son escasos los estudios relacionados con conocimientos de salud oral en embarazadas. Si bien es cierto, la educación y prevención en salud oral es preferentemente responsabilidad del odontólogo, esta acción debe involucrar a médicos generales, especialistas en ginecología, enfermería y la familia, educando primero a los padres y transferir un adecuado conocimiento a sus hijos (Bulnes, 2007)

El conocimiento sobre salud oral que adquiere la mujer durante su vida es la piedra angular para el desarrollo de hábitos saludables y constituye una estrategia que permite promocionar actitudes favorables en salud a su entorno familiar. Una buena salud oral es un componente fundamental para el logro de una buena calidad de vida en las mujeres durante el embarazo. Y por tanto para el recién nacido y el resto del grupo familiar (Saddki et al., 2010).

Existen múltiples factores que pueden estar interviniendo en el nivel de conocimientos y hábitos relacionados con la salud oral en las embarazadas, entre ellos destacan factores sociodemográficos como la edad de la madre, nivel socioeconómico y de educación, ocupación, entre otras, como también la cultura médica-odontológica adquirida por indicaciones de autocuidado de los profesionales durante la atención en salud. (Rodríguez, 2005)

Por lo expuesto anteriormente se pretende realizar esta investigación, para identificar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de embarazadas acerca de la salud oral en los municipios de Managua, para que los profesionales de salud puedan tener información de cómo se encuentran las gestantes de nuestro país en cuanto a conocimiento básico de salud oral, ya que, en Nicaragua todavía no hay estudios previos sobre este tema.

## **4 Objetivos**

### **4.1 Objetivo general**

Analizar el nivel de Conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral en embarazadas, que asisten a las Unidades de salud de los municipios de Managua en el periodo Enero- Abril 2023.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Determinar los conocimientos sobre salud oral durante el embarazo según edad, procedencia, nivel de escolaridad, estado laboral y número de gestación.
- Identificar las actitudes a cerca de salud oral durante el embarazo según edad, procedencia, nivel de escolaridad, estado laboral y número de gestación.
- Revisar las prácticas de higiene y salud oral en mujeres gestantes según edad, procedencia, nivel de escolaridad, estado laboral y número de gestación.
- Identificar el estado de salud oral de las embarazadas con índice CPOD y O'Leary.

## **5 Marco teórico**

### **5.1 Gestación**

Es el Período que transcurre entre la concepción (fecundación de un óvulo por un espermatozoide) y el parto.

#### **5.1.1 Modificaciones fisiológicas durante el embarazo**

Según Carillo et al. (2021) Durante el embarazo el organismo de la mujer experimenta diversos cambios fisiológicos que surgen de manera gradual y continua como una respuesta a la demanda que requiere el organismo para adaptarse a las 40 semanas de gestación que durará la formación de un nuevo ser. Los cambios fisiológicos se relacionan con el desarrollo de distintos síntomas, signos y alteraciones en la mujer embarazada y se encuentran influenciados por múltiples factores como la edad de la mujer, los embarazos previos, su estado físico y nutricional. Los cambios fisiológicos que se presentan van desde cambios metabólicos y bioquímicos, hasta cambios anatómicos, e incluso se pueden presentar a nivel conductual y emocional.

#### **5.1.1 Modificación en la composición corporal y ganancia de peso**

Según Carvajal & Ralph, (2018) el sistema músculo esquelético se ve afectado con la aparición de hiperlordosis lumbar (encorvamiento del cuerpo hacia adelante) que se trata de un mecanismo compensador del aumento de peso en la parte anterior del cuerpo, es decir, se arquea la columna, también aparece hiperextensión de la musculatura paravertebral, abducción de los pies (“marcha de pato”) y separación de las ramas pubianas en la sínfisis púbica. Dichas modificaciones fisiológicas condicionan la aparición de dolor pubiano y dolor lumbar que en ocasiones tienen que ser tratado con analgésicos como el paracetamol.

Durante todo el proceso de gestación la mujer puede aumentar de 8 a 12 kg según sea indicado por su médico tratante, en dependencia de su índice de masa corporal, requerimiento metabólico, dieta etc. además influye ciertos cambios anatómicos que se producen.

En las glándulas mamarias a consecuencia de las alteraciones hormonales pueden percibir cambios en la sensibilidad, sensación de hormigueo, tensión y tienden a aumentar incluso hasta dos tallas. El útero pesa aproximadamente 100 g y en condiciones de embarazo puede llegar a pesar hasta 1,000 g al finalizar el proceso de gestación.

### **5.1.2 Modificaciones hormonales**

“Los niveles de muchas de las hormonas liberadoras hipotalámicas aumentan y a esto contribuye la placenta que de manera normal expresa y libera hormona liberadora de gonadotropina (GnRH) y la hormona liberadora de corticotropina (CRH)”. (Carillo, y otros, 2021). La hormona Gonadotropina Coriónica Humana es producida únicamente en las mujeres en periodo de gestación y es la causante del vómito o náuseas que se presentan en este periodo.

Se da un aumento de los niveles de progesterona que es la principal hormona del embarazo, manteniéndose estos niveles elevados durante todo el periodo gestacional. Sus funciones más importantes son la preparación del endometrio para la implantación y mantener al mínimo la respuesta inmunológica del huésped a fin de evitar daños al feto. Sin embargo, también está relacionada con la aparición de efectos adversos debido a mecanismos como la elevación de elementos microbianos anaerobios, aumento de interleuquinas inflamatorias, afectación de la fagocitosis de leucocito y estimulación proteolítica enzimática, lo que a su vez condiciona la aparición de riesgo de enfermedades cardiovasculares, migrañas, depresión e inclusive en el área odontológica se le relaciona con la gingivitis González et al. (2018).

El estrógeno es una hormona fundamental en el ciclo del embarazo que mantiene sus niveles altos a lo largo de este. Tiene funciones en la producción de caracteres sexuales, estimulación del



crecimiento uterino y el mantenimiento del flujo sanguíneo hacia la placenta. A nivel gingival produce efectos similares a la progesterona, generando permeabilidad vascular y consiguiente edema.

Según González et al (2018) Los estrógenos disminuyen la queratinización del epitelio gingival conduciendo a la disminución de la barrera epitelial y por consiguiente a una mayor respuesta inflamatoria ante los estimulantes de la placa dentobacteriana, contribuyendo al desarrollo de la gingivitis gravídica.

La relaxina, es una hormona con función de relación de las articulaciones y facilitación en la labor de parto, sin embargo a nivel periodontal tiene efecto sobre el ligamento periodontal provocando ligera movilidad dentaria, lo que facilita la entrada de restos de comida y depósitos de placa bacteriana a este nivel, favoreciendo la inflamación de tejidos blandos y pudiendo exacerbar un proceso periodontal previo, sin embargo esta movilidad como tal no provoca pérdida de inserción y no precisa tratamiento y remite en el periodo de posparto. Se da un incremento en la producción de Prolactina a fin de preparar las glándulas mamarias para la producción de leche materna. Provocado por la producción placentaria de ACTH y CRH que aumentan la producción de cortisol, se da un estado de hipercortisolismo durante el embarazo.

Estos cambios hormonales pueden relacionarse además con aumento de los depósitos de grasa, resistencia a la insulina, aumento en los niveles de colesterol y triglicéridos que en mujeres con obesidad o resistencia previa a la insulina se favorece el desarrollo de diabetes gestacional.

### **5.1.3 Modificaciones cardiovasculares**

El embarazo y el parto conllevan cambios fisiológicos que requieren la adaptación del sistema cardiovascular. Las principales modificaciones que se presentan a nivel cardiovascular durante la gestación son, el incremento del volumen plasmático, la frecuencia cardíaca y el gasto cardíaco y el descenso de las resistencias periféricas. El incremento del volumen sanguíneo (30-50%) es un

proceso adaptativo, inducido por la demanda metabólica del feto, que empieza en la sexta semana de gestación, alcanza su máximo entre las semanas 20 y 24 y se mantiene hasta el parto

De acuerdo a (Carillo, y otros, 2021) el incremento del volumen sanguíneo se encuentra relacionado con un aumento en la actividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), se da también aumento del gasto cardíaco entre las semanas 16 y 20 de embarazo, lo cual es de importancia para mantener en niveles adecuados la circulación materna y la perfusión placentaria, la frecuencia cardíaca materna aumenta en etapas tempranas del embarazo y se mantiene constante en el tercer trimestre, durante el cual alcanza un aumento de aproximadamente 12-20 latidos por minuto con respecto a los valores previos.

En etapas avanzadas del embarazo, el útero grávido en posición supina puede causar una compresión de la vena cava inferior, causando una disminución del retorno venoso al corazón, y a su vez provocando una disminución del gasto cardíaco, resultando en síntomas como debilidad, náusea, mareo o incluso síncope, lo cual también puede condicionar reducción del flujo sanguíneo hacia la placenta y el feto, esta alteración se conoce como el síndrome de hipotensión supina del embarazo, que deberá evitarse adoptando postura de decúbito lateral izquierdo preferiblemente.

#### **5.1.4 Modificaciones del aparato digestivo**

Se hacen frecuentes las náuseas y vómitos en especial por la mañana debido a las altas concentraciones de estrógenos y gonadotropina coriónica humana. En ocasiones estas afectaciones son tan intensas y persistentes que conlleva a la aparición de deshidratación, pérdida de peso o al trastorno “hiperémesis gravídica”.

El esfínter esofágico inferior (músculo con forma de anillo situado en el extremo inferior del esófago) y el hiato diafragmático tienden a relajarse, permitiendo el reflujo del contenido gástrico y retraso en el vaciado gástrico, generando ardor estomacal y necesidad de eructar. Además, a medida que avanza el embarazo el útero ejerce presión sobre el recto y en la parte inferior del

intestino lo que puede generar estreñimiento lo que a su vez condiciona que se produzcan hemorroides. Cabe recalcar que también se da una disminución de la motilidad gastrointestinal por la elevación de los niveles de progesterona que influyen en la relación del músculo liso. Artal-Mittelmark (2021)

## **6 Cambio en la cavidad bucal**

El embarazo es un estado dinámico de cambios fisiológicos que afectan a la salud de la embarazada, requiriendo el cuidado dental una atención especial debido a los cambios hormonales que se producen en la mujer, se condicionan o se agravan ciertas patologías orales como gingivitis, enfermedad periodontal, caries dental entre otras. Carrillo et al (2021)

### **6.1 Composición salival**

De acuerdo a Sánchez (2013) la saliva es un líquido viscoso variable, segregado por las glándulas salivales y compuesto en un 95-98% de agua y 2-3% por minerales, proteínas, electrolitos, hormonas, enzimas, inmunoglobulinas, citoquinas y otros componentes de origen no salivar encontrados en la cavidad oral, como el fluido cervical gingival, el trasudado de la mucosa y lugares de inflamación, células epiteliales e inmunes, restos de alimentos y numerosos microorganismos.

#### **6.1.1 Principales proteínas y glucoproteínas de la saliva humana.**

- **Péptidos ricos en prolina PRP:** su función es de homeostasis mineral, promueven la remineralización del tejido dentario, formación de la película adquirida, neutralización de sustancias tóxicas, protección de tejidos frente a ataques proteolíticos de microorganismos.
- **Alfa-Amilasa (Ptialina):** su principal papel es en la digestión inicial del almidón, glucógeno y otros polisacáridos, además tiene función antibacteriana y de lubricación.

- **Mucinas:** brinda protección de los tejidos ante los ataques proteolíticos de microorganismos al formar geles viscosos y elásticos que funcionan como barrera protectora del epitelio subyacente ante daños mecánicos y la entrada de virus y bacterias.
- **Cistatinas:** Función antibacteriana y antivírica, ayudan en la remineralización dental a través de la regulación del calcio en la saliva.
- **Albumina:** transporte de proteínas, buffer de Ph.
- **IgA secretora:** contribuye a la protección de la barrera epitelio-mucosa, neutraliza factores de virulencia, limita la adherencia y aglutinación de las bacterias y penetración de agentes externos a través de la mucosa.
- **IgG:** brinda protección ante bacterias e infecciones virales.
- **IgM:** en conjunto con IgG inactivan bacterias.
- **Estaterinas:** tiene capacidad de unirse a la superficie dental y a las bacterias por lo que participa en la formación de la película adquirida y colonización bacteriana.
- **Histatinas:** tienen afinidad por hidroxiapatita, se une y forma parte de la película adquirida, se cree que tiene función en la regulación de la inflamación oral.
- **Lisozima:** brinda protección ante bacterias, virus y hongos.
- **Anhidrasa carbónica secretora:** su función puede variar desde la regulación del Ph hasta la prevención de la formación de placa bacteriana.
- **Tromboplastina-factor tisular:** importante proteína implicada en los procesos inflamatorios.
- **Rubonucleasa:** proteína con actividad enzimática que participan en procesos fisiológicos diversos como, muerte celular, defensa del hospedero y control de crecimiento tumoral.
- **Disoxirribonucleasa:** participan en lisis de células envejecidas o disfuncionales.

- **Fosfatasa alcalina:** enzima relacionada directamente con el metabolismo osteológico y la inflamación.
- **Esterasa leucocitaria:** presentes en cuadros de inflamación relacionados con procesos bacterianos e infecciosos.
- **Factor de crecimiento nervioso:** ayuda en la curación de heridas.
- **Factor de crecimiento epidérmico:** promueve la proliferación celular, promueve la angiogénesis y acelera la cicatrización de las heridas
- **Lactoferrina:** glicoproteína capaz de unirse a bacterias gram positivas y Gram negativas y formar complejos con IgAs.
- **Lactoperoxidasa:** contribuye a la defensa oral y regulación de la flora bacteriana.

### 6.1.2 Componentes orgánicos No proteicos

- **Urea:** Principal producto terminal del metabolismo de las proteínas, llega a la cavidad oral a través de la secreción salival y fluido crevicular. La concentración elevada persistente es indicadora de daño renal.
- **Ácido úrico:** Es el producto final de la degradación de las proteínas, se acumula en la sangre y en menor cantidad en la saliva.
- **Colesterol:** Es un lípido esteroide, esencial para la formación de todas las membranas celulares.
- **Glucosa:** En la saliva la concentración de glucosa es inferior con respecto a la concentración en sangre. En padecimiento de Diabetes mellitus se puede producir inflamación indolora de la glándula parótida por niveles altos de glucosa en la saliva serosa.
- **Citrato:** Une una porción considerable del total del calcio en la saliva, ayudando a mantener una proporción correcta de calcio- fosfato iónico.

- **Lactato deshidrogenasa:** Enzima que normalmente se asocia al citoplasma de las células y sus valores se incrementan cuando existe daño en la membrana de las células durante repuestas inflamatorias.
- **Amoníaco:** El que se encuentra en la saliva o se libera de la úrea salival por la actividad bacteriana puede neutralizar el ácido producido localmente por la placa bacteriana.
- **Creatinina:** Es un producto de descomposición de la creatina que es una parte importante del músculo. En la saliva es un elemento transitorio.

### 6.1.3 Componentes inorgánicos

- **Calcio y fosfato:** Constituyen un mecanismo natural de defensa sobre el esmalte dental e interviene en la remineralización del mismo.
- **Cloruros:** Activar la amilasa salival (ptialina), influyendo en el sistema digestivo.
- **Flúor:** Efecto preventivo en el proceso de caries.
- **Bicarbonato:** En la saliva se difunde por la placa dental neutralizando el ácido formado por los microorganismos que constituyen el sistema amortiguador más importante de la saliva.

## 6.2 Gingivitis

De acuerdo a Torres (2019) la gingivitis es una afección inflamatoria gingival con presencia de sangrado, que se puede distinguir en dos grupos según el agente causal, como gingivitis inducida por el biofilm dental, siendo esta una lesión inflamatoria que resulta de las interacciones entre la placa dental y la respuesta del huésped, y la gingivitis no inducida por biofilm generalmente correspondiente a manifestaciones de enfermedades sistémicas o ingesta de medicamentos.

### 6.2.1 Gingivitis en el embarazo

Corresponde a una inflamación proliferativa vascular, clínicamente caracterizada por una encía intensamente enrojecida que sangra al tacto con facilidad, engrosamiento del margen gingival e

hiperplasia de las papilas interdentes que pueden generar la formación de pseudobolsas periodontales. Esta afectación generalmente aparece a lo largo del segundo mes de gestación y alcanza su punto máximo al octavo mes.

Siempre se ha asociado el embarazo con la gingivitis, y alteraciones en los tejidos dentales, pero cuando la boca se encuentra en óptimas condiciones raras veces se observan alteraciones. Sin embargo, al igual que ocurre en la pubertad, una inflamación leve inducida por placa tendrá manifestaciones clínicas más evidentes durante el embarazo. Se ha descrito que la incidencia de gingivitis en el embarazo puede estar el 30 y el 100%. Los cambios suelen presentarse aproximadamente hacia el segundo/tercer mes de la gestación y la gravedad de la inflamación aumenta gradualmente el embarazo, con resolución parcial o completa después del parto, luego se observa una brusca disminución en relación a una disminución concomitante en la secreción de hormonas sexuales esteroideas causantes de la inflamación. También se ha descrito que la gingivitis es máxima a los 8 meses de embarazo y permanece igual durante el tercer trimestre, las encías pueden adquirir un color rojo brillante, con tumefacción y sensibilidad y sangrar espontáneamente, a la vez aumenta el exudado gingival y la movilidad dental, lo que puede ser provocado por el grado de inflamación existente. (Eley, Soory, & Manson, 2010)

Muchos han sido los factores etiológicos que se han asociado a la aparición o exacerbación de esta patología durante el embarazo, de acuerdo a (Herane , Godoy , & Herane, 2014)se mencionan los siguientes factores etiológicos:

- Cambios vasculares: le son atribuidos al estrógeno y progesterona, en concentraciones fisiológicas el estrógeno es la principal hormona esteroidea responsable de las alteraciones de los vasos sanguíneos y la progesterona antagoniza su efecto al reducir el número de receptores de estrógeno, lo que podría explicar el aumento en el edema, eritema, exudado de fluido gingival crevicular y hemorragia de los tejidos gingivales durante el embarazo.

- Cambios celulares: debido a los niveles elevados de estrógeno se producen cambios en la queratinización del epitelio gingival lo que a su vez condiciona una disminución de la efectividad de la barrera epitelial ante las bacterias, además se ha demostrado que la progesterona se encuentra implicada en la alteración de producción del colágeno en las encías, lo que directamente resulta en disminución del potencial de reparación y mantenimiento.
- Cambios microbiológicos: se asume que existe una relación directa de los períodos de alta concentración plasmática de hormonas esteroideas y la alteración en la flora microbiana del surco gingival, lo que resulta en inflamación de los tejidos periorales.
- Cambios inmunológicos: se han relacionado los altos niveles de progesterona en el embarazo con la depresión de la respuesta inmune, observándose mayormente sobre las respuestas mediadas por los linfocitos TH1.

### **6.3 Enfermedad periodontal**

“Enfermedad inflamatoria de larga duración, mediada por el huésped y asociada a microbios que da como resultado la pérdida de unión periodontal” (Torres Arrosquipa, 2019)

#### **6.3.1 Clasificación de enfermedades periodontales y periimplantarias:**

La clasificación de la enfermedad periodontal después de dos décadas se renueva y adapta a las tendencias y avances actuales. En este sentido hay que resaltar varios aspectos, se trata de una clasificación con alcance global, ya que por primera vez se hace un amplio consenso uniéndose las dos organizaciones científicas más importantes del mundo, la Academia Americana de Periodontología (AAP) y la Federación Europea de Periodoncia (EFP por sus siglas en inglés). (Alma Alicia Soto Chávez, 2018)



Uno de los objetivos principales es volver universal esta clasificación y que todos los profesionales de la salud sean capaces de definir los individuos sanos de los enfermos y de estos últimos, identificar la enfermedad, el estadio y grado de la misma. Dentro de los aspectos más destacados incluye: una re categorización de la periodontitis, un apartado para la salud periodontal, así como para las enfermedades y condiciones periimplantarias. La nueva clasificación de la enfermedad periodontal abarca cuatro grandes grupos, los cuales se conforman de la siguiente manera:

### **6.3.1.1 Grupo 1: Salud periodontal, enfermedades y condiciones gingivales**

La actual clasificación es mucho más objetiva y por primera vez introduce un apartado para la salud periodontal clasificándola en periodonto intacto: encía clínicamente sana, ausencia de pérdida de inserción y/o pérdida ósea; periodonto reducido: se presenta en pacientes que padecieron periodontitis en alguna etapa de su vida, pero que están estables sin actividad de la enfermedad. Una cuestión relevante en este punto es, el aspecto clave para diferenciar entre gingivitis y salud periodontal es el sangrado gingival. (Alma Alicia Soto Chávez, 2018)

Cuadro I. Salud periodontal, enfermedades y condiciones gingivales.
<p><b>1. Salud periodontal y gingival</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Salud gingival clínica en un periodonto intacto</li> <li>b. Salud gingival clínica en un periodonto reducido               <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Paciente de periodontitis estable</li> <li>ii. Paciente sin periodontitis</li> </ul> </li> </ul> <p><b>2. Gingivitis inducida por biopelícula dental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Asociada solamente a biopelícula dental</li> <li>b. Mediada por factores de riesgo sistémicos o locales</li> <li>c. Agrandamiento gingival inducido por medicamentos</li> </ul> <p><b>3. Enfermedades gingivales no inducidas por biopelícula dental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Trastornos genéticos/del desarrollo</li> <li>b. Infecciones específicas</li> <li>c. Condiciones inflamatorias e inmunes</li> <li>d. Procesos reactivos</li> <li>e. Neoplasias</li> <li>f. Enfermedades endócrinas, nutricionales y metabólicas</li> <li>g. Lesiones traumáticas</li> <li>h. Pigmentación gingival</li> </ul>

### 6.3.1.2 Grupo 2: Periodontitis

La nueva clasificación en el apartado de periodontitis incluye estadios y grados de la enfermedad, está inspirada en el sistema que se usa en oncología: individualiza el diagnóstico y definición del paciente con periodontitis alineándolo con los principios de la medicina personalizada. Toma en cuenta la etiología multifactorial de la enfermedad, el nivel de complejidad del tratamiento y el riesgo de recurrencia o progresión de la misma para facilitar una atención óptima y mejorar el pronóstico. Como resultado del consenso, la periodontitis se define como una enfermedad inflamatoria crónica multifactorial asociada a disbiosis bacteriana, caracterizada por la destrucción progresiva de las estructuras de soporte del diente; las características primarias incluyen: pérdida de tejido de soporte periodontal, donde observamos pérdida de inserción clínica (CAL, por sus siglas en inglés), pérdida ósea radiográfica, presencia de bolsas periodontales y sangrado gingival. (Alma Alicia Soto Chávez, 2018)

Un paciente es un «caso de periodontitis» si presenta CAL interdental en dos o más dientes no adyacentes, bucal  $CAL \geq 3$  mm con profundidades  $> 3$  mm detectable en dos o más dientes. La CAL no puede atribuirse a causas distintas a la periodontitis como recesión gingival inducida por trauma, caries dental que abarca el área cervical, lesiones endodónticas con drenaje a través del periodonto o la fractura de un diente. En los elementos clave en la nueva clasificación de periodontitis encontramos: la severidad en referencia al grado de daño periodontal, complejidad de manejo, tipo de pérdida ósea (horizontal/angular), profundidad al sondeo, involucración de furca, movilidad dental, número de dientes perdidos, aspectos oclusales/funcionales, extensión, número y distribución de dientes con daño detectable, tasa de progresión a través de evidencia directa o indirecta en la destrucción rápida de los tejidos periodontales, así como los factores de riesgo: fumar, diabetes, salud general y cumplimiento general.

En los estadios se clasifica la gravedad y el alcance de la pérdida de tejido, incluida la pérdida de dientes debido a la periodontitis, incorpora una evaluación del nivel de complejidad en la gestión a largo plazo de la función y estética del paciente, de esta forma la severidad de la enfermedad y la complejidad de manejo se dividen en cuatro estadios:

- Estadio I: periodontitis incipiente
- Estadio II: periodontitis moderada
- Estadio III: periodontitis severa con potencial adicional de pérdidas dentales
- Estadio IV: periodontitis avanzada con pérdidas dentales extensas y potencial de perder la dentición.

En los grados se incorpora la evidencia directa o indirecta de la progresión de la periodontitis basada en la historia, riesgo de progresión futura de la periodontitis, anticipación de resultados inferiores en el tratamiento, así como el riesgo de que la enfermedad o su tratamiento pueda afectar negativamente la salud general; en dichos grados encontramos grado A, B y C. Esta nueva clasificación cuenta con un plan incorporado para revisiones periódicas y el grado puede revisarse después de evaluar la respuesta al tratamiento inicial, el cumplimiento y el control de los factores de riesgo.

## Cuadro II. Formas de periodontitis.

### 1. Enfermedades periodontales necrosantes

- a. Gingivitis necrosante
- b. Periodontitis necrosante
- c. Estomatitis necrosante

### 2. Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas

- a. La clasificación de estas condiciones debe basarse en la enfermedad sistémica primaria, de acuerdo con los códigos de la clasificación estadista internacional de enfermedades y problemas de salud relacionados (ICD)

### 3. Periodontitis

- a. Estadios basados en la severidad y complejidad de manejo
  - i. Estadio I: periodontitis inicial
  - ii. Estadio II: periodontitis moderada
  - iii. Estadio III: periodontitis severa con potencial de pérdida dental adicional
  - iv. Estadio IV: periodontitis severa con potencial de pérdida de la dentición
- b. Extensión y distribución: localizada, generalizada, distribución molar-incisivo
- c. Grados: evidencia o riesgo de progresión rápida, respuesta anticipada al tratamiento
  - i. Grado A: tasa lenta de progresión
  - ii. Grado B: tasa moderada de progresión
  - iii. Grado C: tasa rápida de progresión

#### **6.3.1.3 Grupo 3: Enfermedades sistémicas y condiciones que afectan el tejido de soporte periodontal**

Este grupo considera los desórdenes genéticos que afectan la respuesta inmunológica o el tejido conectivo; desórdenes metabólicos, endocrinos y condiciones inflamatorias, las cuales contribuyen a la presentación temprana de periodontitis severa o exacerban la severidad (por ejemplo, diabetes), en ocasiones, independientemente de la inflamación inducida por la biopelícula. (Alma Alicia Soto Chávez, 2018)

Por otro lado, se plantea que el fenotipo gingival se asocia al desarrollo de recesiones gingivales, el fenotipo periodontal es determinado por el fenotipo gingival (grosor gingival y tejido queratinizado), por lo que el fenotipo fino tiene mayor riesgo de recesiones gingivales y es más propenso a desarrollarlas.

En cuanto a la clasificación, de acuerdo con Cairo, toma en cuenta el nivel de inserción clínica interproximal y la divide en:

- Tipo 1 (RT1): recesión gingival sin pérdida de inserción interproximal, línea cemento-esmalte (LCE) proximal clínicamente no detectable
- Tipo 2 (RT2): recesión gingival con pérdida de inserción interproximal,  $\leq$  vestibular
- Tipo 3 (RT3): recesión gingival con pérdida de inserción interproximal,  $>$  vestibular.

Se introduce un sistema de clasificación de cuatro diferentes clases en las discrepancias de las superficies radiculares de acuerdo con Pini-Prato:

- Clase A – LCE visible sin escalón
- Clase A + LCE visible con escalón
- Clase B – LCE no visible sin escalón
- Clase B + LCE no visible con escalón

El término grosor biológico que describe la dimensión variable del tejido de inserción supracrestal, histológicamente compuesto por el epitelio de unión y la inserción de tejido conectivo, cambia por el de tejido de inserción supracrestal+.

**Cuadro III. Manifestaciones periodontales de las enfermedades sistémicas y condiciones del desarrollo y adquiridas.**

- 1. Enfermedades sistémicas y condiciones que afectan los tejidos de soporte periodontal**
- 2. Otras condiciones periodontales**
  - a. Abscesos periodontales
  - b. Lesiones endodóncico-periodontales
- 3. Deformidades mucogingivales y condiciones alrededor de los dientes**
  - a. Fenotipo gingival
  - b. Recesión gingival/de tejido blando
  - c. Falta de encía
  - d. Profundidad vestibular reducida
  - e. Frenillo aberrante/posición del músculo
  - f. Exceso gingival
  - g. Color anormal
  - h. Condición de superficie radicular expuesta
- 4. Fuerzas oclusales traumáticas**
  - a. Trauma oclusal primario
  - b. Trauma oclusal secundario
  - c. Fuerzas ortodóncicas
- 5. Factores protésicos y dentales que modifican o predisponen a las enfermedades gingivales/periodontales inducidas por placa**
  - a. Factores localizados relacionados con dientes
  - b. Factores localizados relacionados con prótesis dental

#### **6.3.1.4 Grupo 4: Enfermedades y condiciones periimplantarias.**

Se introduce también un apartado para la salud en torno a los implantes, mucositis y periimplantitis.

Se define de forma precisa la salud periimplantar, la cual se caracteriza por la ausencia de eritema, sangrado al sondeo, inflamación y supuración. No es posible definir una distancia de profundidad al sondeo compatible con salud; al mismo tiempo, puede haber salud alrededor del implante con soporte óseo reducido. En el seguimiento, es importante que la profundidad al sondeo no aumente con respecto a exámenes previos y a la estabilidad ósea radiográfica periimplantar una vez pasado el periodo de remodelación ósea inicial.

Por su parte, la mucositis periimplantar se define como lesión inflamatoria lateral al epitelio de la bolsa con rico infiltrado vascular, células plasmáticas y linfocitos sin gran extensión apical,

clínicamente, presenta sangrado ante sondeo suave; el eritema, inflamación y supuración pueden o no estar presentes, el incremento en la profundidad puede ser un dato relevante.

La periimplantitis es una condición patológica asociada a la biopelícula, caracterizada por inflamación en la mucosa periimplantar con la subsecuente progresión en la pérdida ósea. Los signos clínicos son inflamación, sangrado al sondeo, supuración, incremento en la profundidad al sondeo, recesión en los márgenes, pérdida ósea radiográfica comparada con previas examinaciones.

(Alma Alicia Soto Chávez, 2018)

#### Cuadro IV. Enfermedades y condiciones periimplantarias.

1. Salud periimplantaria
2. Mucositis periimplantaria
3. Periimplantitis
4. Deficiencias de tejidos blandos y duros periimplantarios

### 6.3.2 Periodontitis en el embarazo

(Herane , Godoy , & Herane, 2014) La periodontitis resulta de una inflamación crónica de los tejidos, caracterizada por sangrado gingival, formación de bolsas periodontales, destrucción de los tejidos de inserción y reabsorción ósea. Etimológicamente corresponde a la interacción de patógenos periodontales y la respuesta del huésped, en la que se deben considerar factores como los genéticos, ambientales y alteraciones hormonales como las experimentadas en situaciones fisiológicas como el embarazo, lo que produce daños significativos a nivel periodontal y sobre todo ante la presencia de inflamación gingival previa inducido por placa bacteriana.

La encía humana contiene receptores para estrógeno y progesterona y, por lo tanto, un incremento plasmático de estas hormonas resulta en un aumento y acumulación de ellas en los tejidos

gingivales. Según (Herane, Godoy, & Herane, 2014) las explicaciones más utilizadas para describir la acción de las hormonas en el periodonto se han centrado en los efectos de las hormonas en la vascularización, en las células específicas del periodonto, en los microorganismos y en el sistema inmune. Es así como sus efectos a nivel del tejido gingival son variados y tienden a ser clasificados en 4 grupos:

### **6.3.2.1 Cambios en el periodonto durante el embarazo**

- **Cambios vasculares:**

Los altos niveles de estrógenos y progesterona afectan la micro vascularización gingival, aumentando la permeabilidad vascular produciendo un aumento en la severidad de gingivitis durante el embarazo.

Los efectos del estrógeno y de la progesterona en la vascularización gingival podrían potencialmente explicar el aumento en el edema, eritema, exudado de fluido gingival crevicular y hemorragia de los tejidos gingivales durante el embarazo.

- **Cambios celulares:**

El aumento de los niveles de estrógenos durante este tiempo genera cambios en la queratinización del epitelio gingival, disminuyendo la efectividad de la barrera epitelial ante el ataque bacteriano. Se ha demostrado que las hormonas sexuales directa o indirectamente influyen en la proliferación celular, diferenciación y crecimiento de ciertos tejidos, incluyendo queratinocitos y fibroblastos de la encía. Se pueden dar 2 teorías que se desempeñan por las hormonas sexuales esteroideas una alterar la efectividad de la barrera epitelial a la invasión bacteriana y dos afectar el mantenimiento y reparación del colágeno.

Se ha visto que las hormonas esteroideas aumentan la tasa de metabolismo del folato en la mucosa oral. El folato es requerido para el mantenimiento de los tejidos y por lo tanto, un aumento en su



metabolismo puede repletar la capacidad de almacenamiento de folato e inhibir la reparación tisular.

- **Cambios microbiológicos:**

La gingivitis es considerada principalmente una enfermedad de origen infeccioso modulada por factores sistémicos y ambientales. Por lo tanto, es natural asumir que la inflamación gingival observada en periodos de alta concentración plasmática de hormonas esteroides se debe a una alteración inducida en la flora microbiana del surco gingival.

Durante el segundo trimestre de embarazo (Loescher, 1980) observaron un aumento significativo en el índice gingival y sangrado al sondaje. Al mismo tiempo se detectó un aumento en la proporción de bacterias anaerobias en relación a aerobias y en el nivel de prevotella intermedia. Las muestras de placa subgingival durante este tiempo del embarazo presentaron una cantidad significativamente mayor de estrógenos y progesterona que las de otros periodos de embarazo, estas dos hormonas fueron selectivamente acumulados por la prevotella intermedia. Durante el 3er trimestre la inflamación y el nivel de prevotella disminuyeron en forma paralela.

- **Cambios inmunológicos:**

Se ha visto que los estrógenos pueden modular algunas enfermedades autoinmunes. Altos niveles de estrógeno sanguíneo se han relacionado con respuestas de anticuerpos aumentadas. Aquellas enfermedades en las que los anticuerpos (TH2 o inmunidad humoral) juegan un papel importante (por ejemplo, el lupus eritematoso) se exacerban; mientras que las enfermedades en las que la inmunidad celular (TH1) juega un papel importante (por ejemplo, la artritis reumatoide), remiten. Una posible explicación a estos fenómenos reside en los cambios hormonales que ocurren durante el embarazo. El aumento de la concentración de progesterona y estrógeno causa un descenso de IL-2 e interferón - (TH1), mientras que se mantiene la concentración de IL- 4,5 y 10 (TH2) en la interfase materno-fetal. Esta alteración en la concentración de interleuquinas produce un

desplazamiento del equilibrio TH1/TH2 hacia un predominio de TH2 y por lo tanto, un incremento de la inmunidad humoral y un descenso de la celular.

## **6.4 Caries dental**

De acuerdo a (Basso, 2019) es una enfermedad producto de un desequilibrio ecológico, causado por el aumento de la ingesta de carbohidratos fermentables que lleva a un desbalance en la composición y la actividad en el biofilm y la pérdida mineral causado por los ácidos bacterianos (producto del metabolismo de los carbohidratos).

### **6.4.1 Elementos participantes en el proceso carioso**

La caries es un proceso multifactorial, por lo cual es necesario tomar en cuenta la acción simultánea de varios factores: el sustrato oral, los microorganismos, la susceptibilidad del huésped y el tiempo

- **Sustrato oral**

La cantidad acostumbrada de comida y líquidos ingeridos al día por una persona, es decir, la dieta, puede favorecer o no la caries, ya que los alimentos pueden reaccionar con la superficie del esmalte o servir como sustrato para que los microorganismos cariogénico formen placa bacteriana o ácidos. Los hidratos de carbono son precursores de polímeros extracelulares bacterianos adhesivos y al parecer son importantes en la acumulación de ciertos microorganismos en la superficie de los dientes. La formación de ácidos es resultado del metabolismo bacteriano de los hidratos de carbono fermentables; sin embargo, deben considerarse los siguientes factores:

1. Características físicas de los alimentos sobre todo adhesividad
2. composición química de los alimentos
3. tiempo de ingestión
4. frecuencia de la ingestión

- **Microrganismos**

Streptococcus mutans es el microorganismo de mayor potencial cariogénico, aunque también son importantes S. salivarius, S. milleri, S. sanguis, S. mitis, S. intermedius, Lactobacillus acidophilus, L. casei, Actinomyces viscosus y A. naeslundii, entre otros.

- **Susceptibilidad del huésped (hospedero)**

**Características de los dientes:** Las zonas de retención en la superficie oclusal dificultan la limpieza y por tanto favorecen a la acumulación de bacterias, así mismo, las fisuras profundas y los defectos morfológicos aumentan la susceptibilidad de adquirir caries dental.

Otros factores, que influyen en la formación de caries dental es la posición de los dientes en las arcadas dentarias, aquellas piezas que se encuentran más posterior tienen mayor susceptibilidad a adquirir caries, de igual manera pacientes que presenten mala oclusión, aparatología fija o removible que dificulten la limpieza y favorezcan la acumulación de placa bacteriana. La saliva es otro factor importante, pues esta realiza una autolimpieza de la cavidad bucal ayudando a eliminar restos de alimentos y microorganismos que no están adheridos a las superficies de la boca, esta posee capacidad de amortiguación, pues ayuda a neutralizar los ácidos producidos en la placa dentobacteriana y su alto contenido en calcio y fosfato ayuda a mantener la estructura del diente, por lo tanto, una disminución del flujo salival exagera la formación de caries dental.

#### **6.4.2 Factores de riesgo**

- **Locales**

1. **composición química del esmalte:** Las diferentes proporciones de los componentes del esmalte determinan la resistencia mayor o menor del esmalte y por consiguiente la velocidad de mayor o menor avance de la caries.

2. **Disposición de los primas:** El esmalte puede presentar anomalías en su constitución, entre ellos penachos, agujas e hipoplasias, los cuales permiten un doble mecanismo para la formación de caries.
3. **Malformaciones anatómicas:** La caries puede formarse en cualquier superficie del diente, pero es mayor en aquellas donde los surcos y fisuras son demasiado profundos porque favorece la retención y acumulación de la placa bacteriana y restos de alimentos.
4. **Abrasión:** El desgaste se da principalmente en las superficies proximales y oclusales, el desgaste proximal excesivo propicia el inicio de caries porque favorece la acumulación de sustancias que hacen posible la fermentación bacteriana en el área de contacto interproximal.  
  
El desgaste oclusal disminuye la frecuencia de la caries porque alisa el diente y elimina las fisuras del esmalte.
5. **Malposición dental:** En esta situación, los espacios interdientales que facilitan la limpieza desaparecen y los puntos de contacto pueden estar desplazados, con lo cual se favorece la retención de residuos de alimentos.
6. **Obturaciones mal adaptadas:** las reconstrucciones mal adaptadas y los dientes que han hecho erupción parcialmente favorece al inicio de caries.
7. **Higiene bucal deficiente:** La higiene defectuosa o ausente propicia la caries.
8. **Composición de la saliva:** La saliva con pH bajo, sin sustancias antibacterianas y de poco volumen, menor de 0.5 ml/min, favorece el inicio de la caries.

- **Generales.**

Cada individuo es una unidad biopsicosocial; por esto, es necesario tomar en consideración los siguientes factores generales o sistémicos: nutrición, herencia biológica, funcionamiento endocrino, estrés, enfermedades intercurrentes y aspectos socioeconómicos

1. **Nutrición**

2. **Herencia biológica:** que se dan numerosas enfermedades hereditarias, pero sobre todo malformaciones y defectos de los dientes producidas por transmisión genética:

**Amelogénesis imperfecta, dentinogénesis imperfecta.**

3. **Funcionamiento endocrino:** Las glándulas paratiroides (paratiroides) regulan el metabolismo del calcio y el fósforo. Pacientes con hipoparatiroidismo pueden tener dentición defectuosa, lo cual incluye canaladuras en el esmalte y mayor número de caries.

4. **Estrés:** El estrés disminuye la resistencia a las infecciones y la secreción de saliva.

5. **Enfermedades intercurrentes:** El tratamiento de enfermedades intercurrentes disminuye el flujo salival cuando aquél incluye los siguientes medicamentos: anticolinérgicos (trastornos gastrointestinales); sedantes; antihistamínicos (afecciones alérgicas); neurolépticos (alteraciones neurológicas); antihipertensores y diuréticos. La radioterapia aumenta el riesgo de caries en el paciente.

6. **Factores socioeconómicos:** Éstos se refieren a la calidad de vida (vivienda, estabilidad laboral, ingresos, cobertura asistencial), la cual se relaciona con el desarrollo de caries en cada persona.

7. **Factores culturales:** La higiene bucal se vincula con la escolaridad, los hábitos, las creencias y costumbres, así también experiencias odontológicas previas.

### **6.4.3 Caries en el embarazo**

"Los cambios en la composición de la saliva durante el final del embarazo y la lactancia pueden predisponer temporalmente a la caries dental" (Alfaro, Castejón, Magán, & Alfaro, 2014). Existe opinión diversa sobre el desarrollo de caries durante la gestación, muchos autores coinciden que esta afectación oral puede relacionarse con la disminución del pH en la saliva lo que genera un aumento en la acidez de la cavidad oral y ser este desequilibrio el responsable del desarrollo de caries en mujeres embarazadas, además tiene influencia el malestar inducido por la náuseas sobre la disminución del cepillado dental, lo que a su vez favorece el desarrollo de bacterias y placa bacteriana.

## **6.5 Pérdida dental**

La pérdida de dientes es una condición debilitante e irreversible y se describe como el "marcador definitivo de la carga de enfermedad para la salud oral" así como el resultado complejo que refleja la historia de un individuo de la enfermedad dental y su tratamiento por los servicios dentales a lo largo de la vida (Gonzalez, Medina, Gómez, & otros, 2020). También se puede definir como la ausencia dental de piezas temporales o permanente por múltiples causas, siendo las más destacables la caries dental, enfermedad periodontal y los traumatismos.

### **6.5.1 Pérdida dental en el embarazo**

"Se dice que la madre pierde un diente por cada bebé. No hay ningún estudio en la literatura médica para apoyar esta afirmación" (Alfaro, Castejón, Magán, & Alfaro, 2014). El embarazo no se considera una causa directa de pérdida en mujeres gestantes puesto que esto obedece a una creencia popular de la población al asociar la formación y desarrollo del feto con la pérdida de calcio de los órganos dentales, sin embargo, no se cuenta con evidencia científica que la respalde. Por el contrario, la pérdida dental durante el proceso de gestación se asocia a los hábitos orales de la mujer

que al ser deficientes influyen en la aparición y exacerbación de patologías orales relacionadas a alteraciones hormonales propias de este periodo.

Según la Asociación Dental Americana (ADA) existen dos mitos con respecto al embarazo y la salud oral: La pérdida de dientes como consecuencia de éste y la obtención de calcio de los dientes si la dieta es insuficiente para proporcionar todo el calcio requerido. (Gonzalez, Medina, Gómez, & otros, 2020)

Entre las alteraciones más frecuentes que se producen en la cavidad oral en la mujer embarazada y que producen pérdida de dientes son:

1. Gingivitis: afecta del 60 al 75% de las mujeres embarazadas, esta afecta a la encía produciendo su engrosamiento, inflamación y enrojecimiento también se vuelve más delicada y frágil, por lo que muchas mujeres embarazadas se quejan de mayor sensibilidad en la encía o presentan sangrado fácilmente.
2. Niveles de Ph: por lo tanto, también de las peroxidases salivales lo que reduce la capacidad defensiva de la saliva. El pH salival juega un papel importante dentro de la cavidad oral, sin el efecto buffer, la destrucción de todos los órganos dentarios ocurriría con mayor frecuencia y agresividad,
3. Caries: se consideran factores etiológicos la higiene oral deficiente, la dieta rica en carbohidratos, los cambios en la composición salival que pueden predisponer temporalmente a la erosión, y la proliferación y descamación de las células de la mucosa bucal que proporcionan un entorno adecuado para el crecimiento bacteriano.
4. Enfermedad periodontal: Durante el embarazo se produce la hormona relaxina, cuya función es relajar las articulaciones para facilitar el parto, pudiendo actuar también en el ligamento periodontal provocando una ligera movilidad dentaria , facilitando la entrada de restos de comida y el depósito de placa dentobacteriana a este nivel, desencadenando la inflamación de tejidos blandos; cabe

recalcar que esta movilidad no provoca pérdida de inserción, ni precisa tratamiento y remite en el posparto.

## **6.6 Otras afectaciones**

**Granuloma piógeno:** también llamado “tumor del embarazo” es una tumoración blanda, exofítica indolora y eritematosa o purpúrea muy vascularizada que genera sangrado al tacto. Se origina de una papila interdental previamente inflamada debido a un mal control de placa bacteriana, suele tener crecimiento limitado no mayor de 2 cm de diámetro y que generalmente surge a partir del segundo trimestre del embarazo y desaparece en el posparto, aunque en ocasiones se tiene que recurrir a cirugía para su eliminación. (Garvi & Laiglesia, 2022)

La lesión puede ser resultado de una irritación local, pero en algunos casos existen un factor condicionalmente hormonal, como en las lesiones que aparecen durante el embarazo (granuloma piógeno del embarazo) y la pubertad. (Eley, Soory, & Manson, 2010)

En general se cree que las hormonas sexuales femeninas desempeñan un papel importante en la patogenia del Granuloma Piogénico, debido a su mayor prevalencia en mujeres con altos niveles hormonales y a la regresión de la lesión luego del parto. Sin embargo, niveles hormonales aumentados en forma aislada, no pueden causar la lesión ya que esta solamente ocurre en sitios con irritantes locales y puede ser prevenida removiendo estos irritantes. A pesar de que estudios han confirmado el rol agresivo de las hormonas sexuales en su desarrollo, la patogenia molecular del Granuloma Piogénico durante el embarazo aún no está clara. (Herane, Godoy, & Herane, 2014)

La eliminación quirúrgica de esta lesión durante el embarazo, se recomienda solo si esta traumatizado por los dientes opuestos o por las restauraciones que causan sangrado, debido a que existe una gran recurrencia de esta una vez extirpado por eso se recomienda quitarlo hasta después del parto siempre que sea posible



**Xerostomía:** se puede presentar de manera común una xerostomía fisiológica en la que su principal factor etiológico son los cambios hormonales y la ingesta de medicamentos como antiespasmódicos, antidepresivos o antihistamínicos.

**Erosión dental:** Según la Asociación Latinoamericana de Odontopediatria (2020) es una afectación que se produce por el desgaste químico-mecánico de los tejidos duros dentarios, esmalte y dentina. Durante los primeros meses de embarazo muchas de las gestantes sufren de náuseas y vómitos matutinos, lo que influye en el PH oral produciéndose un ambiente ácido que favorece la erosión del esmalte dental además influye de manera directa que exista una dieta alta en carbohidratos como consecuencia de los “antojos”.

## **7 Atenciones odontológicas en el embarazo**

La atención de mujeres en periodo de gestación tiene un enfoque preventivo, principalmente el mantener hábitos de salud oral y detectar patologías como caries, gingivitis entre otras muy comunes durante este periodo para realizar tratamiento oportuno. La atención de las mujeres durante el embarazo conlleva beneficios tanto a la madre como al feto ya que, al mejorar su estado de salud bucal, se disminuye el nivel de contagio de microorganismos. (Cantarutti , 2022)

### **7.1 Consideraciones en la atención odontológica**

#### **7.1.1 Primer trimestre (1-12 semanas):**

En este trimestre no se recomienda llevar a cabo procedimientos dentales. Primero, el niño tiene mayor riesgo de teratogénesis durante la organogénesis; y segundo, durante el primer trimestre, se sabe que uno de cada cinco embarazos son abortos espontáneos. Si los procedimientos dentales se realizan cerca de un aborto espontáneo pueden ser asumidos como la causa y generar preocupaciones tanto para la paciente como para el médico, en cuanto a si esto podría haber sido evitado.

### **7.1.2 Segundo trimestre (13-24 semanas) – Trimestre de seguridad**

Se considera que para la realización de procedimientos odontológicos el segundo trimestre es el más seguro, pues ya se finalizó la organogénesis y el feto se encuentra en crecimiento, existiendo un riesgo teratógeno menor. Por ende, se considera que período como el ideal para la realización de tratamiento periodontales, restaurativo e inclusive exodoncias. (Hernandez Rivera , 2013)

La organogénesis ya se ha completado y el riesgo para el feto es menor. La madre también ha tenido tiempo para adaptarse a su embarazo, y el feto no ha crecido aún a un gran tamaño que haga difícil para la madre permanecer sentada durante períodos largos.

Como el útero y la placenta se agrandan con el crecimiento del feto, éste descansa directamente sobre la vena cava inferior, los vasos femorales y la aorta. Si la madre se sienta en posición supina para los procedimientos, el peso del útero gravídico podría hacer bastante presión para impedir un flujo de sangre por estos vasos principales y causar una situación que se denomina “hipotensión supina”; de este modo, la presión arterial cae secundariamente al flujo de sangre obstruido, pudiendo causar un síncope. La hipotensión supina se puede solventar fácilmente girando a la paciente sobre su lado izquierdo y elevando el cabezal del sillón, evitando así la compresión de los vasos sanguíneos principales.

El dentista debe consultar al ginecólogo de la paciente si duda sobre la seguridad de un procedimiento en particular o si hay circunstancias especiales asociadas a ese embarazo.

### **7.1.3 Tercer trimestre (25-40 semanas):**

El crecimiento fetal progresa y la preocupación es el riesgo de parto prematuro y la seguridad y la comodidad-comfort de la mujer embarazada (por ejemplo, la posición ergonómica en el sillón dental y evitar fármacos que aumenten el tiempo de sangrado). La posición de las embarazadas en el sillón dental es importante, sobre todo durante el tercer trimestre, variando la angulación del respaldo a

165° en primer trimestre a 150° en el segundo y 135° en el tercero. Es seguro realizar procedimientos dentales en el comienzo del tercer trimestre.

#### **7.1.4 Postura del paciente**

La posición ideal es “decúbito lateral izquierdo”. Durante el primer trimestre de embarazo se debe inclinar el sillón a 165°, durante el segundo trimestre se coloca a 150° y durante el tercer trimestre se inclina a 135° y para reducir el riesgo de hipotensión se coloca una almohada debajo de la cadera derecha de la paciente, asegurándose que la cadera se eleve por encima de las piernas y si la paciente llegase a presentar síntomas como mareo, debilidad o escalofríos, se deberá cambiar la posición hacia su lado izquierdo para aliviar la presión y reestablecer la circulación. (Hernandez & Montealegre , 2016)

Es fundamental recordar que a partir del segundo trimestre algunas pacientes podrían presentar “síndrome de hipotensión supina”, provocado por el peso del útero sobre la vena cava inferior en posición supina, lo que causa una disminución del retorno venoso hacia el corazón que a su vez estimula los barorreceptores como mecanismo compensatorio para mantener el volumen sanguíneo y por consecuencia la paciente cursa con síntomas como vértigo, náuseas, hipotensión , palidez, sudoración pérdida de conciencia e inclusive convulsiones. Además, en esa posición también se puede generar opresión de la aorta provocando disminución de irrigación hacia las arterias iliacas y por consecuencia afectación del área uteroplacentaria. (Hernandez Rivera , 2013)

## **8 Tratamientos dentales durante el embarazo**

Es importante recalcar la importancia de la atención odontológica durante esta etapa en la vida de una mujer, donde existe una serie de cambios generales en el cuerpo que afecta de gran manera la cavidad oral.

Actualmente las mujeres asisten poco a citas odontológicas durante el embarazo en comparación con chequeos con otras especialidades, poniendo así esta parte de su cuerpo como última instancia o como algo a lo que se le resta importancia, quizás se deba al miedo o tabú que esto provoca, ya que la mayoría de estas desconocen, o tiene información errónea sobre los tratamientos dentales y como estos podrían afectar al desarrollo de su bebé.

La responsabilidad del odontólogo es hacer énfasis en esos miedos y tabúes que existen, también advertir de la necesidad de consultar al dentista si detecta alguna alteración en boca. No dejando de lado instruir a la madre sobre los autocuidados relacionados con la higiene oral, que ayudará a disminuir los problemas de caries dentales, enfermedades periodontales y pérdidas de piezas dentales.

Una de las mayores preocupaciones durante el embarazo es si se pueden realizar tratamientos odontológicos durante el mismo. Desde luego habría que determinar el tipo de tratamiento, pero en general se puede, y se debe acudir al dentista en el momento de quedarse embarazada. Si la mujer ya está realizándose un tratamiento en ese momento es muy importante comunicarlo al especialista lo antes posible para intensificar en caso necesario los cuidados bucodentales.

La inflamación de encías y las nuevas caries son dos de las afecciones más habituales durante el embarazo. Cambios en los hábitos alimentarios o la proliferación de ciertas bacterias durante el periodo de gestación provocan que la saliva se vuelva más ácida creando un ambiente más propenso a la aparición de caries. En el caso de las encías se inflaman, enrojecen y sangran con más facilidad por el aumento de las hormonas y la manera en que las encías reaccionan a la presencia de irritantes en la placa.

Entre los tratamientos que se pueden realizar con toda la seguridad son los de rutina como, control de placa bacteriana, instrucciones de higiene oral, técnicas de cepillado y uso de auxiliares de

limpieza oral, profilaxis y curetaje simple, y cualquier otro tratamiento seguramente en el segundo trimestre.

Para un adecuado manejo odontológico, durante este periodo debe prevalecer el trabajo interdisciplinario, con amplia comunicación con el ginecólogo de la paciente; esto permitirá la conservación de un estado de salud adecuado. La mejor atención hacia una mujer gestante es conservar su estado de salud general y bucal. En la actualidad, los embarazos programados permiten establecer una salud oral óptima y enfatizar aspectos preventivos para evitar enfermedades periodontales y caries. En cuanto el médico o ginecólogo detecten el embarazo, deben incluir dentro de su protocolo de manejo el que la mujer sea remitida al odontólogo para una valoración que, en caso necesario, permita establecer diagnósticos y tratamientos oportunos para bienestar tanto del producto como de la futura madre. El beneficio es bidireccional, ya que el embarazo puede acrecentar estados patológicos dentales, periodontales y bucales preestablecidos, con el mismo carácter que los cambios locales pueden modificar la salud sistémica. (Morales Saavedra, 2015)

Todas las situaciones de emergencia que causan dolor intenso y fiebre, como pulpitis y abscesos deben solucionarse en cualquier etapa de la gestación para no agregar una carga extra de estrés y ansiedad en la paciente y en el feto, lo cual puede perturbar el desarrollo fetal.

Deberá motivarse a la paciente a asistir a la consulta odontológica y convencerla de la importancia de las actividades preventivas como control de placa dentobacteriana, por las repercusiones que pudiera tener un estado inflamatorio o infeccioso dentoperiodontal sobre la madre gestante y el feto en desarrollo, así como sobre ciertas enfermedades sistémicas preexistentes.

En este cuadro se explica el protocolo de manejo odontológico de la mujer previo al embarazo y durante el embarazo: (Morales Saavedra, 2015)

Mujer con planes embarazarse	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fomentar el control ginecológico.</li><li>• Establecer un programa estricto de control de placa bacteriana y de actividades preventivas para caries y enfermedad periodontal.</li><li>• Eliminar todos los focos infecciosos e inflamatorios presentes en boca.</li><li>• Realizar los tratamientos restauradores, protésicos y quirúrgicos necesarios.</li><li>• Educar a la paciente sobre la importancia de evitar el desarrollo de gingivitis y periodontitis.</li><li>• Programar citas de control y mantenimiento</li></ul>
Mujer embarazada	<ul style="list-style-type: none"><li>• Establecer protocolo de control de infecciones.</li><li>• Evitar tener a la paciente en sala de espera con pacientes pediátricos que cursen con enfermedades infecciosas como sarampión, rubéola, varicela.</li><li>• Obtener una historia clínica completa.</li><li>• Mantener amplia comunicación con el ginecólogo de la paciente.</li><li>• Establecer un programa estricto de control de placa bacteriana y de actividades preventivas para caries y enfermedad periodontal.</li><li>• Educar a la paciente sobre la importancia de evitar el desarrollo de gingivitis y periodontitis.</li><li>• Tomar la presión de manera rutinaria en la paciente embarazadas. Ante cifras superiores a 140/90 mm Hg, deberá remitir de manera inmediata al médico.</li><li>• Pacientes con sobrepeso u obesidad que desarrollen sintomatología asociada a diabetes deberán ser remitidos de manera inmediata al médico.</li><li>• Pacientes que padecen diabetes o diabetes gestacional deben vigilarse a través de prueba de hemoglobina glucosilada.</li></ul>

- Pacientes con enfermedades sistémicas, verificar que acuda a consulta con la toma de medicamentos utilizados para su control.
- Proporcionar un manejo cordial, en sesiones cortas de tratamiento.
- Evitar la prescripción de medicamentos y la toma de radiografías durante el primer trimestre de embarazo.
- De ser necesario la toma de radiografías, debe realizarse siempre utilizando el mandil de plomo y películas de alta velocidad. Se recomienda el uso de radiovisiógrafo.
- Realizar tratamientos odontológicos electivos durante el segundo trimestre del embarazo.
- Tratamientos rehabilitadores complejos o quirúrgicos es preferible realizarlos posterior al parto.
- De ser necesaria la administración de antibióticos, utilizar solo los de nivel seguridad B (penicilina, amoxicilina y Clindamicina). Evitar tetraciclinas, sulfonamidas y metronidazol (niveles C y D).
- Evitar prescribir AINES, de ser necesario utilizar acetaminofén (nivel B) por periodo de 2 a 3 días.
- Utilizar anestésicos locales con vasoconstrictor, a dosis terapéuticas y en concentraciones adecuadas como lidocaína y prilocaína (nivel B).
- Evitar interacciones farmacológicas entre medicamentos prescritos por el médico y el odontólogo.
- Evitar la posición supina en el último trimestre de embarazo

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Las situaciones de emergencia que causan dolor intenso y fiebre, como pulpitis y abscesos deben solucionarse en cualquier etapa de la gestación.</li><li>• Programar citas de control y mantenimiento.</li></ul>
--	--

## **8.1 Tratamientos según el trimestre en el que encuentre:**

### **8.1.1 1er trimestre: (Rosales José, 2013)**

- Educar a los pacientes sobre los cambios materiales orales que ocurren en el embarazo
- Instruir en higiene bucal estricta y buen control de placa bacteriana
- Tratamientos de urgencia solamente
- Evitar radiografías rutinarias, deben ser usadas con criterio selectivo y únicamente cuando sean estrictamente necesarias. Siempre usando estructuras de protección desde la glándula tiroideas a la parte superior de la rodilla

### **8.1.2 2do trimestre: (Rosales José, 2013)**

- Medidas preventivas: higiene bucal, instrucciones y control de placa
- Raspado y alisado radicular si fuese necesario
- Tratamientos de patologías orales activas, si las hubiera
- Evitar radiografías rutinarias

### **8.1.3 3er trimestre: (Rosales José, 2013)**

- Higiene bucal, instrucciones, y control de placa
- Raspado y alisado radicular si fuera necesario
- Evitar tratamientos dentales durante la segunda mitad del tercer trimestre



- Evitar radiografías rutinarias

## 9 Consideraciones farmacológicas

En el primer trimestre de embarazo, la prescripción de fármacos debe restringirse a aquellos que están clasificados como seguros por la Food and Drug Administration (FDA) riesgo en el embarazo nivel A y prescindir de los que tienen el potencial de traspasar la barrera placentaria, ya que pueden resultar tóxicos o teratógenos para el feto. La interconsulta médica siempre será necesaria aun cuando sea sobreesabido que serán usados fármacos que no impliquen riesgo para la madre o el producto. Resulta muy provechoso que el odontólogo conozca de primera fuente las características del embarazo e historial ginecológico y obstétrico de su paciente. La noción de traspaso de barreras biológicas incluye el periodo de lactancia.

Está por completo contraindicado el empleo de algunos fármacos usados en odontología como estreptomycin, tetraciclinas, barbitúricos y diazepam. Se debe evitar prescribir AINE cuando se requiere la administración de analgésicos; acetaminofén es el fármaco de menor riesgo (B), siempre y cuando se emplee en dosis terapéuticas por un periodo de 2 o 3 días. Asimismo, debe restringirse el ácido acetilsalicílico, debido a los problemas tempranos y tardíos que puede provocar como complicaciones hemorrágicas durante y después del parto; su uso constante puede inducir anemia en la gestante, dada por los efectos colaterales asociados a daño y ulceración de la mucosa gástrica y tendencia al sangrado.

El ácido acetilsalicílico, ibuprofeno o naproxeno son inhibidores de prostaglandinas y pueden afectar el proceso de inducción y sostenimiento de la labor de parto. Las prostaglandinas son necesarias para esta función, por lo que el empleo de estos fármacos puede retrasar el inicio del parto; asimismo, se les imputa la posibilidad de provocar el cierre prematuro del conducto arterioso, lo que produciría hipertensión pulmonar en el niño, éste es un factor agregado que previene su uso.

Es conocido que otros analgésicos opioides poco usados en odontología, como la codeína y el propoxifeno, tienen asociación causal con la incidencia de labio y paladar hendido. La penicilina y amoxicilina (nivel de riesgo B) o clindamicina, en caso de alergia penicilínica (nivel de riesgo B), son los antibióticos de elección en la paciente embarazada.

Los anestésicos locales como lidocaína y prilocaína, así como la adrenalina, son fármacos de uso seguro durante el embarazo, en apariencia carecen de efectos teratógenos y abortivos. La primera atraviesa la placenta, aunque no se han cumplido estudios adecuados y bien controlados en humanos, los realizados en animales no muestran efectos fetales; su uso durante el primer trimestre del embarazo será decisión del odontólogo. Un número reducido de estudios indican una supuesta ausencia de reacciones adversas de mepivacaína hacia el embarazo o salud del feto, si bien de manera categórica el riesgo potencial en humanos es ignorado. Este fármaco se excreta en la leche materna, sin embargo, se propone que al emplearse en dosis terapéuticas no causa efectos en el recién nacido, por lo que puede ser utilizado durante el periodo de lactancia. En la actualidad no se ha establecido el uso seguro de articaína durante el embarazo, lo que debe considerarse sobre todo en el primer trimestre. Tampoco hay datos disponibles sobre el paso de este fármaco a la leche materna, por lo que, como precaución, la primera toma de ésta después de la revisión odontológica debe desecharse.

Los anestésicos locales que están dentro de la clasificación B de seguridad para las mujeres embarazadas, al indicar que “puede emplearse o es probablemente seguro”

Cuadro 21-2. Fármacos que pueden emplearse con seguridad en la paciente embarazada y en la lactancia				
Agente	Fármaco	Categoría FDA PR*	¿Seguro durante el embarazo?	¿Seguro en la lactancia?
Analgésicos y antiinflamatorios	Acetaminofén	B	Sí	Sí
Antibióticos	Penicilina	B	Sí	Sí
	Amoxicilina	B	Sí	Sí
	Azitromicina	B	Sí	Sí
	Cefalexina	B	Sí	Sí
	Clindamicina	B	Sí	Sí
	Eritromicina	B	Sí	Usar con precaución
Anestésicos locales	Lidocaína (con o sin adrenalina)	B	Sí	Sí
	Prilocaina**	B	Sí	Sí
	Mepivacaína (con o sin levonordefrina)	C	Usar con precaución	Sí
* FDA PR: EUA. <i>Food and Drug Administration</i> riesgo en el embarazo. A, B, C, D y X. A=Seguro, B= Probablemente seguro, C y D = Se debe evitar su uso y X = Contraindicado. ** Evitar si existe antecedentes de metahemoglobinemia				

En los casos en los que la paciente embarazada curse alguna enfermedad acompañante como hipertensión, riesgo de eclampsia, DM u otra, el uso de anestésicos locales (base y vasoconstrictor) deberá valorarse tomando en consideración ambos factores. El uso de mepivacaína al 3% sin vasoconstrictor puede ser una opción para las gestantes con hipertensión, sin rebasar 300 mg del anestésico por sesión. (Morales Saavedra, 2015)

Cuadro 21-3. Antibióticos que deben evitarse en la paciente embarazada			
Fármaco (Nivel de Seguridad*)	Nocivo para la madre	Nocivo para el feto	Excreción por la leche materna
Estolato de eritromicina (C)	Toxicidad hepática		++
Estreptomina (D)	Daño al VIII nervio craneal	Daño al VIII nervio craneal	+
Tetraciclina (D)		Pigmentaciones e hipoplasia dentales Fijación en huesos	+
Trimetoprim y sulfametoxazol (D)		Teratógenos	++
Sulfonamidas (D)		Ictericia neonatal (tercer trimestre)	+
(*) Nivel de riesgo teratógeno. A, B, C, D y X. A=Seguro, B= Probablemente Seguro, C y D = Se debe evitar su uso y X = Contraindicado			

Cuadro 21-4. Analgésicos y antiinflamatorios que deben evitarse en la paciente embarazada		
Fármaco (Nivel de seguridad*)	Nocivo para la madre	Nocivo para el feto
Ácido acetilsalicílico (C,D)	Uso crónico Sangrado y anemia secundaria, prolonga el tiempo de sangrado, Retraso del parto Pirosis y reflujo gástrico	Defectos congénitos Hipertensión pulmonar Hemorragia intracraneana Muerte fetal Cierre prematuro del conducto arterioso
Corticoesteroides (X)		Teratógeno
Fenilbutazona (C)		Teratógeno
Ibuprofeno (D)	Retraso del parto	Cierre prematuro del conducto arterioso
Indometacina (C)		Teratógeno Hemorragia intracraneana
Naproxeno (D)	Retraso del parto	Nefrotóxico Hiperbilirrubinemia Teratógeno Cierre prematuro del conducto arterioso e hipertensión pulmonar
Propoxifeno y codeína (X)		Labio y paladar hendido

(\*) Nivel de riesgo teratógeno: A, B, C, D y X; A=Seguro, B= Probablemente seguro, C y D = Se debe evitar su uso y X = Contraindicado

## 10 Técnicas de cepillado

El cepillo es un elemento esencial en el control de la placa bacteriana. Sin embargo, otro aspecto que sin duda tiene una influencia importante es la manera en que se emplea el cepillo, es decir qué técnica utiliza la persona para cepillar e higienizar sus dientes. A lo largo de la historia se han descrito numerosas técnicas de cepillado; en la actualidad no existe consenso respecto a cuál es mejor. Lo que sí está claro es que tiene que ser un procedimiento ordenado sin dejar de higienizar ninguna cara de las piezas dentaria, y con movimientos de vibración y arrastre que llevan al cepillo a desorganizar la placa bacteriana. (Ramos Montiel Ronald, 2018)

Se entiende como cepillado dental a la eficaz eliminación mecánica de la placa dental supragingival y subgingival, llevada a cabo en el ámbito doméstico por el propio individuo o, si sus capacidades psicomotrices están limitadas, por los cuidadores del mismo. Es una práctica que se incluye entre las normas higiénicas consideradas socialmente como imprescindibles. Según (Loscos, 2005) los objetivos de un cepillado dental son, eliminar los restos de alimentos y las tinciones de los dientes,

así como interferir en la formación de la placa bacteriana dentogingival para evitar que resulte patógena para las encías y los dientes, también estimular y queratinizar la mucosa de la encía evitando así el paso de bacterias al interior del surco y aportar fluoruros al medio bucal por medio de la pasta dental.

Las técnicas de cepillado son diversas, algunas reciben el nombre de su creador y otras del tipo de movimiento que realizan. Además, pueden combinarse, pues lo importante es cepillar todas las áreas de la boca, entre ellas lengua, mejillas y paladar. (Higashida, odontología preventiva , 2009)

### **10.1 Técnica de Bass**

Esta técnica es de gran utilidad para pacientes con inflamación gingival y surcos periodontales profundos. El cepillo se sujeta como si fuera un lápiz, y se coloca de la tal manera que sus cerdas apunten hacia arriba en la maxila superior y hacia abajo en la mandíbula, formando un ángulo de 45 grados en relación con el eje longitudinal de los dientes para que las cerdas penetren con suavidad en el surco gingival. Asimismo, se presiona con delicadeza en el surco mientras se realizan pequeños movimientos vibratorios horizontales sin despegar el cepillo durante 10 a 15 segundos por área. El mango del cepillo se mantiene horizontal durante el aseo de las caras vestibulares de todos los dientes y las caras linguales de los premolares y molares; pero se sostiene en sentido vertical durante el cepillado de las caras linguales de los incisivos superiores e inferiores. Las caras oclusales se cepillan haciendo presión en surcos y fisuras y con movimientos cortos anteroposteriores.

### **10.2 Técnica de Bass modificado**

Se coloca el cepillo con una inclinación de 45° respecto al eje axial de los dientes y se presiona ligeramente contra el surco gingival. Se trata de realizar unos movimientos vibratorios anteroposteriores, pero sin desplazar el cepillo de su punto de apoyo. Deben ser movimientos

muy cortos para que las cerdas se flexionen sobre sus propios ejes y las puntas no se desplacen de los puntos de apoyo. En la cara masticatoria de los dientes se aplican movimientos de fregado rápido para eliminar todos los restos de alimentos. Si se escucha ruido por frotamiento de las cerdas indica presión excesiva de la vibración o movimientos desmesurados.

### **10.3 Técnica de stilman modificado**

En la técnica de stilman común las cerdas del cepillo se inclinan en un ángulo de 45 grados dirigidas hacia el ápice del diente; al hacerlo debe cuidarse que una parte de ellas descansa en la encía y otra en el diente. De ese modo, se hace una presión ligera y se realizan movimientos vibratorios. Se hace un barrido desde la encía hacia el diente, de esta manera se limpia la zona interproximal (interdental) y se masajea el tejido gingival, evitando enfermedades dentales.

### **10.4 Técnica de fones o horizontal**

Las cerdas del cepillo se colocan perpendiculares a la corona y el cepillo se mueve hacia adelante y hacia atrás. Esta técnica es útil en la primera dentición por las características anatómicas de los dientes; sin embargo, la presión excesiva y los dentífricos abrasivos pueden ocasionar retracción gingival y dañar la unión amelocementaria.

### **10.5 Técnica de Charters**

El cepillado con esta técnica es de utilidad para limpiar las áreas interproximales. Las cerdas del cepillo se colocan en el borde gingival formando un ángulo de 45 grados y apuntando hacia la superficie oclusal. De ese modo, se realizan movimientos vibratorios en los espacios interproximales. Al cepillar las superficies oclusales, se presionan las cerdas en surcos y fisuras y se activa el cepillo con movimientos de rotación sin cambiar la posición de la punta de las cerdas. El cepillo se coloca de manera vertical durante el aseo de la cara lingual de los dientes anteriores.

Esta técnica se utiliza también alrededor de aparatos ortodónticos y cuando está desapareciendo el tejido interproximal, pero no se recomienda cuando están presentes las papilas.

Además de estas técnicas antes mencionadas, está la usada para el cepillado de la lengua, la cual forma parte fundamental en la limpieza de la cavidad oral ya que en ella suele acumularse gran cantidad de placa bacteriana. El cepillado de la lengua y el paladar permite disminuir los restos de alimentos, la placa bacteriana y el número de microorganismos. La técnica correcta para cepillar la lengua consiste en colocar el cepillo de lado y tan atrás como sea posible, sin inducir náusea, y con las cerdas apuntando hacia la faringe. Se gira el mango y se hace un barrido hacia adelante, y el movimiento se repite seis a ocho veces en cada área hasta observar una superficie limpia con color rojo característico del tejido. El uso de dentífrico permite obtener mejores resultados. (Higashida, odontología preventiva , 2009)

Otro dato importante es la frecuencia con la que se realiza el cepillado, esto dependerá del estado gingival, la susceptibilidad a la caries y la minuciosidad del aseo. Los adultos que no son susceptibles a la caries y sin afección gingival pueden cepillarse y utilizar el hilo dental una vez al día, después de la cena. Los adultos con afección gingival y sin susceptibilidad a la caries pueden utilizar el cepillo y el hilo dental dos veces al día. Los jóvenes y las personas con propensión a la caries dental deben cepillarse entre los 10 minutos posteriores a cada comida y antes de dormir. La duración del cepillado debe ser de tres minutos como mínimo.

La dentadura completa o parcial debe cepillarse minuciosamente, retirarse durante la noche y sumergirla en una solución de blanqueador doméstico y agua cada 8 días. Las aplicaciones ortodónticas fijas requieren un cepillo ortodóntico. En pacientes con bandas completas se recomiendan las técnicas de Charters y de Stillman. Si las personas no se cepillan de manera minuciosa, deben hacerlo después de cada comida y antes de dormir.

Entre todos los cepillados del día, el cepillado nocturno es el más importante porque durante el sueño disminuye la secreción salival. No restando importancia claro está a cualquier cepillado durante el transcurso del día.

La técnica más recomendada junto con la de Bass modificado, para el cepillado de las embarazadas, ya que es una de las más usadas y más completas para asegurar un correcto cepillado, además que es fácil de realizar, recomendando el uso de pastas flouradas como prevención a las caries. Se sugiere lavar con suavidad y cuidado la zona de la lengua ya que esta etapa la mujer suele ser muy sensibles a náuseas por esta técnica, con una duración de 10 seg aproximados en cada zona dental, para un total de 2 a 3 minutos. (Rosales José, 2013)

## **11 Tipos de cepillos dentales**

El cepillo de dientes fue un descubrimiento del siglo XVII; sin embargo, no todos podían permitirse el lujo de tener uno. A principios del siglo XX tener un cepillo de dientes estaba reservado solo para personas muy ricas, pues el mango era de marfil y las cerdas naturales. Fue en 1930 cuando aparecieron los primeros cepillos plásticos, que eran mucho más económicos. (Gonzales Isidro, 2015)

En el año 3000 a.C. Los egipcios usan pequeñas ramas con puntas desgastadas para limpiar sus dientes. El primer cepillo dental utilizado por los antiguos fue una ramita del tamaño de un lápiz, uno de cuyos extremos se trataba que fuera blando y fibroso al tacto.

Estos palitos se frotaban inicialmente contra los dientes sin ningún abrasivo adicional (como nuestra pasta dentífrica); Los palitos masticables todavía se utilizan en ciertos lugares, los árabes utilizaron las ramitas de una planta de palma llamada areca, y moldeaban los extremos para suavizarlas. Su forma era similar a la de los palillos de hoy día. Algunas tribus africanas y australianas siguen usando objetos similares para limpiar su dentadura, varias tribus africanas lo



hacían empleando las ramitas de un árbol, del Salvadoree pérsica o “árbol cepillo dental”. (Gonzales Isidro, 2015)

El primer cepillo dental provisto de cerdas, similar al actual, tuvo su origen en China hacia el año 1498. Las cerdas, eran extraídas manualmente del cuello de cerdos que vivían en los climas más fríos de Siberia y China (el frío hace que las Estomacerdas de estos animales crezcan con mayor consistencia), eran cosidas a unos mangos de bambú o de hueso. El primer cepillo de cerdas de nailon fue vendido en EE.UU en el año 1938, bajo el nombre de “Dr. West's Miracle Tuft Toothbrush”. Dupont en 1950 mejoró sus cepillos proveyéndolos de nuevas cerdas de nailon más suaves. Las primeras cerdas de nailon eran tan rígidas que lastimaban las encías. De hecho, el tejido de estas se resentía tanto, que al principio los dentistas se negaron a recomendar los cepillos de nailon. El problema se resolvió cuando comenzó la fabricación de cepillos de dientes con racimos de diferentes grados de rigidez: los racimos que tenían contacto con las encías eran más suaves. (Gonzales Isidro, 2015)

El cepillo dental tiene tres partes: mango, cabeza y cerdas. La cabeza es el segmento donde se fijan las cerdas agrupadas en penachos y se une al mango por medio del talón. Las cerdas son de nailon, miden 10 a 12 mm de largo y sus partes libres o puntas tienen diferente grado de redondez, aunque se expanden con el uso. De acuerdo con el tamaño, los cepillos son grandes, medianos o chicos, por su perfil, pueden ser planos, cóncavos y convexos.

No existe ninguna evidencia científica que apoye un diseño de cepillo más adecuado; por ello, la elección de éste depende de las características de la boca. Por lo general, es preferible el cepillo de mango recto, cabeza pequeña y recta, fibras sintéticas y puntas redondeadas para evitar las lesiones gingivales y de cerdas blandas o medianas para tener mayor acceso a todas las partes del diente. Se cree que los penachos separados son más eficaces que aquellos muy juntos. Hay cepillos para

surcos o creviculars, los cuales sólo constan de dos filas de penachos; pero no se les ha encontrado eficacia distinta en relación con los demás.

## **11.1 Según funcionamiento**

### **11.1.1 Manuales**

El cepillo dental manual es el más comúnmente usado en todo el mundo, y el más conocido.

Básicamente consiste en un mango con un conjunto de cerdas para que coloques tu pasta de dientes y te cepilles.

#### **11.1.1.1 Ventajas del cepillo manual**

- Son **más baratos** que los eléctricos.
- Más **fáciles de transportar**.
- **Accesibles**, son más fáciles de encontrar para comprar.
- **Ayudan a remover la biopelícula dental** con mucha efectividad. Independientemente de su modelo.
- **No necesitan ser cargados** para funcionar.

Si debo nombrar una «desventaja» de los cepillos manuales, es que son muy sensibles a la técnica.

Incluso podrías ejercer mayor presión sobre tus dientes con este tipo de cepillos. (Marcano, 2021)

### **11.1.2 Eléctricos**

Los primeros cepillos eléctricos que se comercializaron datan de principios de los años sesenta, pero el primer prototipo fue construido en 1855 y patentado por el relojero sueco Frederick Wilhelm. Si bien en la década de los sesenta los cepillos dentales eléctricos estaban destinados principalmente a personas con limitaciones (pacientes con aparatología ortodóncica o pacientes con alguna disminución física o psíquica), en la actualidad constituyen una firme alternativa al cepillo de dientes manual para todo el mundo.

El Cepillo eléctrico no es más eficaz que el manual a excepción de los cepillos con movimiento rotatorio-oscilante que han demostrado ser más efectivos que el cepillado manual en el control de placa bacteriana y gingivitis. Lo pueden utilizar todos los pacientes, especialmente está indicado en pacientes con ortodoncia, cuando hay poca destreza manual (ancianos, discapacidad y para cepillar a otras personas), o en niños a partir de los 6 años con poca motivación del cepillado.

Este tipo de cepillos consta de un cabezal rotatorio oscilante independiente, adaptable a una unidad de carga dotada de un motor y una batería. El cabezal, con cerdas agrupadas en penachos, gira a gran velocidad para eliminar la placa bacteriana. Según los modelos, realizan alrededor de 7.600 movimientos oscilantes por minuto y de 20.000 a 40.000 movimientos de pulsación por minuto. El tamaño del cabezal es reducido y permite alcanzar los dientes posteriores. Sus filamentos deben ser suaves y redondeados.

En los cepillos eléctricos se presentan distintos tipos de cabezales especialmente diseñados para distintas indicaciones según el paciente: para el cepillado normal, para ortodoncias fijas, para limpiar entre los dientes, especiales para coronas, para puentes y para implantes. También existen modelos de cepillo eléctrico infantil, de tamaño y características adecuadas para los más pequeños. (Arteagoitia Calvoa Itziar, 2002)

#### **11.1.2.1 Ventajas del cepillo eléctrico**

- Con menos presión consigues remover a la biopelícula de tus dientes.
- Por su velocidad podrías terminar tu cepillado en menos tiempo (el cepillado manual ronda los 300 movimientos por minutos, algunos eléctricos oscilatorios están alrededor de las 8.000 vibraciones por minuto)
- Es de ayuda para personas en su tercera edad.

- Facilita la higiene oral en personas con discapacidad o limitaciones físicas momentáneas (túnel carpiano, artritis).

Su «desventaja» sería que su costo es mayor al de los cepillos manuales, van desde los 20 dólares a casi 300 dólares. (Marcano, 2021)

## **11.2 Según dureza**

Considerando la dureza de las cerdas se clasifican en suaves, medianos y duros; todas las cerdas se elaboran con fibra de la misma calidad, por lo cual su dureza está en función del diámetro: Blando: cerdas con diámetro entre 0.007 y 0.009 de pulgada. Mediano: cerdas con diámetro entre 0.010 y 0.012 de pulgada. Duro: cerdas con diámetro entre 0.013 y 0.014 de pulgada. Los cepillos para niños tienen cerdas que oscilan entre 0.005 de pulgada y más cortos. Las cerdas pueden desplegarse, moverse lentamente, golpear de lado, batir o vibrar, con lo que permiten realizar masaje horizontal, barrido vertical, así como movimiento rotatorio y vibratorio. (Higashida, odontología preventiva, 2009)

### **11.2.1 Duros**

(Las cerdas son más fuertes y rígidas)

**Uso:** Se recomienda en bocas sanas, cuidadas y con un volumen de encía grueso.

**Desventaja:** si ejercemos demasiada presión podemos destruir el esmalte y dañar las encías. Hoy en día, en desuso.

### **11.2.2 Medios**

**Uso:** Recomendables para bocas con buena salud bucodental con un índice de sensibilidad muy bajo que tolera la presión de cerdas sin problema. Se consideran aún demasiados duros para la mayoría de pacientes.

### **11.2.3 Suaves**

(Son cerdas más blandas)

**Uso:** Para bocas más sensibles al producir menos fricción, hoy día el más extendido. Personas que tengan encías finas y con tendencia a sensibilidades controladas.

### **11.2.4 Ultrasuaves**

**Uso:** Para pacientes que tienen la sensibilidad muy activa. Tienen encías retraídas. Tras la realización de tratamientos como ortodoncia o blanqueamientos, donde es normal que el diente este sensible de manera temporal.

Los cepillos más recomendados para las embarazadas son los de cabeza pequeña por las náuseas, cerdas suaves a medias por lo delicadas que se vuelve el tejido blando o de inserción de las piezas dentales, evitando daño periodontal y una mejor limpieza, lo cual las cerdas finas entrarán a las zonas de difícil acceso. (Rosales José, 2013)

## **11.3 Según Finalidad**

### **11.3.1 Cepillos infantiles**

Los cepillos de dientes para niños se caracterizan por tener un tamaño más pequeño, un cabezal más corto y cerdas suaves. Además, el mango suele ser ancho para facilitar el agarre.

Existen distintos tamaños según la edad del pequeño, detallándose en el empaque para qué etapa corresponden. Es común que posean decoraciones atractivas que motiven a los infantes a comprometerse con el cuidado de su boca.

### **11.3.2 Cepillos postoperatorios**

Este tipo de cepillo dental se indica luego de una cirugía bucal, durante el proceso de recuperación y cicatrización de los tejidos. El cabezal es pequeño y posee cerdas muy suaves que permiten hacer una limpieza cuidadosa sin agredir encías ni dientes.

También son útiles para no descuidar la limpieza oral en situaciones en las que el paciente presenta aftas o heridas en la boca.

### **11.3.3 Cepillos ortodóncicos**

Son cepillos dentales diseñados de manera especial para facilitar la higiene dental de los pacientes que llevan aparatología fija. Pues limpiar entre los brackets, bandas y arcos puede ser muy dificultoso de la manera convencional.

Tienen la particularidad de tener la hilera central de filamentos más corta que el resto. Esto ayuda a limpiar los dientes y los brackets sin desgastar el cepillo ni afectar el aparato

### **11.3.4 Cepillo interproximales**

Es un cepillo muy pequeño de forma cónica o cilíndrica con sus fibras dispuestas en espiral. Se utiliza para limpiar los espacios interdentes amplios, alrededor de las bifurcaciones, bandas ortodóncicas y aplicaciones protésicas fijas, siempre y cuando los espacios lo permitan. Se fabrican de distintos tamaños, por lo que es importante elegir el grosor adecuado acorde al espacio entre dientes.

En general, vienen con un mango al que se le pueden colocar distintos cabezales con distintos tamaños, para ir cambiándolos según el tamaño de cada espacio interdentario. La parte activa del

cepillo tiene forma de pico de botella o de un penacho de alambre del que salen múltiples filamentos.

En el momento de usarlo, se debe elegir el cabezal que mejor se adapte a la zona entre dientes a limpiar. El mismo debe entrar de manera holgada para que sean los filamentos los que contacten con las superficies dentarias y no el alambre.

El mango suele ser angulado para permitir un fácil acceso a todos los espacios interdentarios de la boca. El movimiento de limpieza ha de ser de adentro hacia afuera y se debe evitar girarlo.

### **11.3.5 Cepillos periodontales**

Estos cepillos dentales, también llamados sulculares o creviculares, tienen la particularidad de poseer un cabezal delgado, con 2 filas de cerdas suaves. El tamaño permite acceder con precisión y suavidad a zonas de difícil acceso.

Se usan en pacientes con gingivitis, retracción gingival, bolsas periodontales y piorrea. También son útiles en pacientes con ortodoncia fija.

## **12 Auxiliares de higiene oral**

### **12.1 Enjuague bucal**

Los colutorios bucales son soluciones líquidas para realizar enjuagues alrededor de dientes, encías y lengua, estos son recomendados por los especialistas ante la existencia de altos riesgos de caries, halitosis (mal aliento), inflamación de las encías y xerostomía, conocida también como boca seca. Que ayudan a promover la higiene oral, reducir el malestar bucal, hidratar los tejidos y aliviar el mal aliento (Adesla Dental, 2018)

## **12.2 Tipos**

### **12.2.1 Enjuagues bucales estéticos**

Estos, son indicados para contribuir con la supresión de residuos de comida que pudieran quedar aún después del cepillado y del uso del hilo dental. Además, los enjuagues bucales estéticos mejoran el aliento y aportan la sensación de frescura en la boca.

### **12.2.2 Enjuagues antiséptico**

Contribuyen a controlar la presencia de la placa bacteriana, así como a reducir la inflamación de las encías (gingivitis).

Los especialistas, suelen indicar los enjuagues antisépticos tras una cirugía oral o tras la ejecución de tratamientos periodontales. Por lo general, contienen digluconato de clorhexidina, cuyo agente evita el riesgo de sobreinfecciones al reducir la carga de microbios también son eficaces para acelerar la curación de las llagas o úlceras bucales que aparecen comúnmente en la boca.

### **12.2.3 Enjuagues bucales con flúor**

Estos protegen a los dientes de las sustancias ácidas generados por la placa bacteriana. El flúor protege el esmalte de los dientes, y permite evitar y revertir las primeras etapas de la caries. Este elemento es primordial para los niños, así como también en cantidades idóneas para el cuidado dental en los adultos.



<i>Marca/origen</i>	<i>Declarad</i>	<i>Verificad</i>	<i>consumid</i>	<i>e</i>	<i>Cali antibact</i>	<i>(\$) por</i>	<i>global de</i>	<i>Observacio</i>
Colgate Plax (México)	500 ml	515 ml	Completa	Positiva		5.98	100	Contiene triclosán como excelente antibacteriano y fluoruro de sodio como
Reach Junior (Canadá)	354 ml	380 ml	*	Positiva		9.85	100	El producto contiene fluoruro de sodio como agente anticaries y cloruro de
Listerine (México)	500 ml	515 ml	Completa	Negativa		5.50	100	El producto tiene eficacia antibacteriana excelente dada por la mezcla a base de
Oral B (México)	500 ml	505 ml	Completa	Positiva		8.38	100	El producto contiene fluoruro de sodio como agente anticaries y cloruro de
Reach (Canadá)	354 ml	390 ml	*	Positiva		9.85	*	El producto contiene fluoruro de sodio como agente anticaries y cloruro de
Astringosol (México)	340 ml	345 ml	Induce a Incomplet	Negativa		5.76	90	La etiqueta del producto no muestra su denominación; tampoco indica si debe

Fuente: (Higashida, Odontología Preventiva, 2009)

### 12.3 Hilo dental

Es un hilo especial de seda formado por varios filamentos, los cuales se separan al entrar en contacto con la superficie del diente. Tiene diversas presentaciones, entre ellas hilo, cinta, con cera o sin cera, con flúor y con sabor a menta.

#### 12.3.1 Técnica de uso

Se extrae del rollo unos 60 cm y se enrolla en el dedo medio de una mano y se deja el suficiente hilo para que pueda sostenerse firmemente con el dedo medio de la otra mano, conforme se va utilizando el hilo este se va desenrollando de un dedo y enrollando en el otro con el fin de usar un segmento nuevo entre cada espacio interdental. El hilo se introduce con suavidad entre los dientes y se desliza hasta el surco gingival, en seguida se rodea el diente y se desliza hacia la cara oclusal

con pequeños movimientos de sierra o vaivén en sentido vestibulolinguales, a continuación, se mueve encima de la papila interdental con mucho cuidado y se pasa al siguiente espacio.

En los dientes superiores el hilo se guía con los dos dedos pulgares o bien, con el dedo pulgar y un dedo índice, en los dientes inferiores con los dos dedos índices. (Higashida, Odontología Preventiva, 2009)

### **13 Índice CPOD**

Se trata de un Índice de uso universal introducido por Klein H, Palmer CE, Knutson JW, en 1938, es el promedio de dientes permanentes afectados por caries. Resulta de la suma de los elementos dentarios permanentes Cariados, Perdidos con extracción realizada por caries y Obturados presentes en boca sobre el total de los individuos examinados (Barrancos & Barrancos, 2007)

#### **13.1 Fórmula**

Cantidad de dientes permanentes cariados + perdidos + obturados

Total de individuos examinados

#### **13.2 Criterios de examen clínico para medir CPOD**

- Cariados(C.): es el diente que presenta lesión de caries cavitada observable al examen visual en cualquiera de sus superficies.
- Perdidos (P.): el elemento dentario ha sido extraído por caries, con confirmación por parte del paciente
- Obturados (O): elemento dentario obturado por material de restauración permanente.

Observaciones:

- En caso de duda entre sano y cariado se considerará sano.
- No se considera perdido u obturado un elemento ausente o restaurado por traumatismo.
- No se consideran perdidos los elementos dentarios extraídos por razones ortodónticas.

- Ningún elemento dentario será incluido en más de una categoría.
- Un diente cariado y obturado a la vez se considera cariado.

### 13. 3 Valores de referencia

Criterios	Valores
Muy Bajo	0- 1.1
Bajo	1.2- 2.6
Moderado	2.7-4.4
Alto	4.5- 6.5

### 14 Índice de O'Leary

Es un método que fue propuesta en 1972 por O'leary Drake Taylor, como una herramienta sencilla que registra y calcula la presencia o ausencia de placa bacteriana en las superficies libres de los dientes excluyendo las caras oclusales. Para evaluar el índice se le da una pastilla reveladora al paciente y se le pide la disuelva en la cavidad bucal procurando que alcance todas las zonas de la boca, se visualizan las superficies teñidas y se debe de registrar inmediatamente en el diagrama. Se enumeran las superficies dentarias con placa teñidas y las superficies totales presentes. (Luna, 2020)

#### 14.1 Fórmula

El índice se calcula en porcentajes de la siguiente manera:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de superficies libres con placa teñida}}{\text{N}^\circ \text{ total de superficies libres presentes}} \times 100$$

**14.2 Valores de referencia**

CRITERIO	VALOR
ACEPTABLE	Menor a 20%
CUESTIONABLE	20.1%-30%
DEFICIENTE	30.1%-100%

## **15 Diseño metodológico**

### **15.1 Tipo de estudio**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, este estudio consiste en describir una serie de variables de una población determinada, como son sus conocimientos, actitudes predominantes y prácticas sobre salud oral, a través de la información recolectada. Es de corte transversal pues es una investigación que analiza datos de variables recopiladas en un período de tiempo determinado, en una población predefinida.

### **15.2 Área de estudio**

El presente estudio se realizó en las Unidades de Salud de los 8 municipios del departamento de Managua, conformados por El Crucero, San Rafael del sur, Villa el Carmen, San Francisco libre, Ticuantepe, Mateare, Ciudad Sandino y Tipitapa.

### **15.3 Período**

Se llevará a cabo en el período Enero- Abril 2023 en las Unidades de Salud de los 8 municipios de Managua.

### **15.4 Universo**

Está conformado por 800 embarazadas. Equivalentes a 100 embarazadas en promedio que asisten a las unidades de salud de los municipios de Managua para hacer uso de los diferentes servicios que se ofrecen en estos puestos, según estadísticas de las Unidades de salud.

### **15.5 Muestra**

Es una muestra Aleatoria simple por conglomerado y conveniencia de aquellas embarazadas que asisten a las Unidades de salud durante los meses de enero a abril 2023 y que aceptaron ser parte del estudio y cumplieron con los criterios de inclusión. Obteniendo como muestra de cada municipio la participación de 30 embarazadas para un total de 240 en el periodo de 2 meses.

### **15.6 Criterios de inclusión**

- ✓ Mujeres embarazadas
- ✓ Mujeres presentes en las unidades de salud en el momento del estudio
- ✓ Habitante de Managua
- ✓ Mujeres que sepan leer y escribir
- ✓ Disposición de participar mediante la firma del consentimiento informado.

### **15.7 Criterios de exclusión**

- ✓ Aquellas mujeres que se opongan a participar en el estudio
- ✓ Mujeres con discapacidad intelectual y motora que les impida poder responder el examen.

## 15.8 Calibración

La calibración de las examinadoras constó de una fase de preparación del entrenamiento, estudio entre las examinadoras y una fase de desarrollo de la calibración, que incluyó un examen clínico de las examinadoras elaborado por la Dra. Edeliet Zamora y posterior discusión de los resultados de la calibración.

Resultados: Participaron 3 examinadoras.

La calificación de las examinadoras fue de un promedio de 0.84 calificando como muy buena según el índice de concordancia de Kappa realizado en el programa estadístico SPSS versión 23. Por lo que la calibración fue exitosa y se espera que como entrenamiento sea multiplicador del uso de los índices CPOD en la identificación de caries dental y Índice de O'leary para detección de placa bacteriana.

De manera específica se observó que la concordancia según Kappa de Cohen para la observadora "Goldstandard" con la observadora "Katherine" es 0.855, por lo que al compararlo con la tabla de valoración del índice de Kappa resultó en una fuerza de concordancia muy buena entre las respuestas de las observadoras.

En el caso de la observadora "Gold standard" con la observadora "María Nicole" se observó que la concordancia según Kappa de Cohen es 0.806, y al compararlo con la tabla de valoración del índice de Kappa resultó en una fuerza de concordancia buena entre las respuestas de ambas observadoras.

En lo que respecta a la observadora "Gold standard" con la observadora "Stefany" se muestran una concordancia según kappa de Cohen de 0.881, mismo que al ser comparado con la tabla de valoración del índice de Kappa resultó con una fuerza de concordancia muy buena entre las respuestas de estas observadoras.

### 15.9 Variables

Variable	Sub variable	Definición	Tipo	Clasificación	Indicador	Valor
Edad		Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo hasta la actualidad	Independiente	Cuantitativa	$\leq 15$	1
				Continua	$\geq 30$	2
Escolaridad		Último nivel de instrucción aprobado con educación formal	Independiente	Cualitativa	-Ninguna	0
				Ordinal	-Primaria incompleta.	1
					-Primaria completa.	2
					-Secundaria incompleta.	3
					-Secundaria completa.	4
					-Superior incompleta.	5
-Superior completa.	6					
Procedencia		Ubicación geográfica de la residencia del participante	Independiente	Cualitativa	-Urbano	1
				Nominal	-Rural	2
Estado laboral		Condición vinculada al estado del entorno laboral, empleo remunerado actual.	independiente	Cualitativa	-Trabaja	1
				Nominal	- No trabaja	2
Número de gestación		Número de hijos nacidos vivos o perdidos durante la gestación	Independiente	Cuantitativa	-Primigesta	1
				Continua	-Multigesta	2



<b>Variable</b>	<b>Sub variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>
<b>Conocimiento</b>		Acción y efecto de conocer, adquirir información valiosa para comprender la realidad por medio de la razón y entendimiento.	Independiente	Cualitativa Nominal	-Excelente -Bueno -Regular -Deficiente	1 2 3 4
	Concepto de caries	Enfermedad dinámica, multifactorial impulsada por los azúcares de la dieta que provocan un proceso de desmineralización y remineralización en la superficie dental.	Dependiente	Cualitativa Nominal	-Bueno -Malo	1 2
	Cambios en la cavidad bucal en el embarazo	Problemas y síntomas dentales comunes que puedes experimentar durante el embarazo	Dependiente	Cualitativa Nominal	-Bueno -Malo	1 2
	Enfermedad periodontal	Inflamación e infección que destruye los tejidos de soporte de los dientes	Dependiente	Cualitativa Nominal	-Bueno -Malo	1 2
	Pérdida dental	Ausencia dental de piezas temporales o permanentes por	Dependiente	Cualitativa Nominal	-Bueno -Malo	1 2

Variable	Sub variable	Definición	Tipo	Clasificación	Indicador	Valor
		múltiples causas, siendo las más destacables la caries dental, enfermedad periodontal y traumatismo				
<b>Actitud sobre salud oral</b>		Comportamiento y disposición habitual que predispone al individuo a pensar y actuar sobre salud oral.	Independiente	Cualitativa Nominal	-Buena -Regular -Mala	1 2 3
	Visita al dentista	Acción o efecto de acudir al odontólogo	Dependiente	Cualitativa Nominal	-Bueno -Malo	1 2
	Atenciones odontológicas en el embarazo	Procedimientos odontológicos en mujeres en período de gestación con un enfoque preventivo para mantener la salud oral y detectar patologías.	Dependiente	Cualitativa nominal	-Bueno -Malo	1 2
<b>Prácticas de higiene oral</b>		Acción de realizar medidas higiénicas orales de forma continua.	Independiente	Cualitativa Nominal	-Buena -Regular -Mala	1 2 3
	Frecuencia de cepillado dental	Número de veces que se cepillan los dientes en el día	Dependiente	Cualitativa Nominal	-Bueno -Malo	1 2

<b>Variable</b>	<b>Sub variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>
	Frecuencia de cambio de cepillo dental	Número de veces que cambia el cepillo dental al año	Dependiente	Cualitativa Nominal	-Bueno -Malo	1 2
	Hilo dental	Hilo especial de seda formado por varios filamentos, los cuales se separan al entrar en contacto con la superficie del diente	Dependiente	Cualitativa Nominal	-Bueno -Malo	1 2
	Enjuague bucal	Soluciones líquidas para realizar enjuagues alrededor de dientes, encías y lengua,	Dependiente	Cualitativa Nominal	-Bueno -Malo	1 2
Estado bucal		Indicación de la salud oral de un individuo, nivel de higiene, aspecto general de la cavidad oral y presencia o no de alguna afectación.	Dependiente	Cualitativa Nominal	-Buena -Regular -Mala	1 2 3
	Índice de O'leary	Herramienta sencilla que registra y calcula la presencia o ausencia de placa bacteriana en las superficies libres de los dientes excluyendo las caras oclusales.	Dependiente	Cualitativo Ordinal	-Aceptable (>20) -Cuestionable (20.1%-30%) -Deficiente (30.1%-100%)	1 2 3

<b>Variable</b>	<b>Sub variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>
	Índice CPOD	Cantidad de elementos dentarios cariados, perdidos y obturados	Dependiente	Cualitativo Ordinal	-Muy bajo (0- 1.1.) -Bajo (1.2- 2.6) -Moderado (2.7- 4.4) -Alto (4.5 – 6.5)	1 2 3 4

## 16 Aspectos éticos

### 1. Respeto a las personas:

- Respeto a la autonomía, se respetará la capacidad de decidir la participación o no en el estudio.
- A las participantes se les brindará información detallada sobre los objetivos de la investigación y los instrumentos que se utilizarán para la recolección de información.
- Brindaremos protección, cuidado y seguridad ya que los procedimientos que se llevarán a cabo no pondrán en peligro la vida de dichas personas y no serán agredidas de ninguna forma.
- Las participantes serán notificadas en cuanto a la confidencialidad de los datos personales.
- Se les brindará el tiempo suficiente para el llenado de la encuesta, sin presionarlas.
- Se evitará la utilización de lenguaje inapropiado, expresión de comentarios discriminatorios y tono de voz inadecuado.

### 2. Búsqueda del bien:

- Las participantes no serán sometidas a prácticas que pongan en riesgo su salud o embarazo.
- Será procurada la comodidad de las participantes durante la aplicación de encuesta y revisión oral.

### **3. Justicia:**

- Se brindará consentimiento informado dónde se explicará el procedimiento que se llevará a cabo y donde cada participante podrá dar su autorización si así lo desea y está conforme.
- Se comunicará los derechos a las participantes, resaltando el hecho de que ellas pueden decidir libremente negarse a participar en la investigación o retirarse sin inconvenientes si llegasen a sentirse incómodas con algún procedimiento o pregunta o en caso de presentar malestar que comprometa su salud.

## 17 Procedimiento

Inicialmente se realizó una carta dirigida al decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNAN- Managua para autorización de recolección de datos y también para que se nos facilite una carta destinada al Silais Managua, teniendo la carta de aprobación de Silais Managua se nos proporcionaran las cartas para cada uno de los directores de las Unidades de salud correspondiente a los municipios de Managua.

En un primer encuentro se llevan las cartas a cada uno de los municipios y se espera la confirmación para poder realizar el estudio en la fecha correspondiente a cada Unidad de salud, en un segundo encuentro se les explica a las gestantes el motivo de la investigación y a las que aceptan participar y cumplan con los criterios de inclusión se les procederá a entregar un consentimiento informado el cual deberán de firmar de manera voluntaria. De igual manera a cada una de las gestantes se les entregara un examen para evaluar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre salud oral.

En un segundo encuentro, se procederá a sentar a cada una de las gestantes y se les realizará revisión intraoral para valorar índice CPOD y luego se aplicará 2 gotas de revelador de placa bacteriana debajo de la lengua para valorar el índice de O'Leary y evaluar el nivel de practica sobre salud oral de cada una de las gestantes. Se les brindará cepillo y pasta dental para que puedan retirar la coloración producida por el líquido utilizado. La recolección de datos se llevará a cabo en una semana por cada municipio, para un total de 2 meses recolectando datos.

Una vez obtenida la información se procede a digitalizar los datos en el programa **SPSS** donde se harán las tablas y las gráficas los resultados.

## **18 Método de recolección de datos:**

Se aplicó un examen a cada una de las participantes el cual fue validado por embarazadas de la **unidad de salud "Roberto Herrera"** de Managua, que constaba de **20** preguntas divididas en los **3** ítems a evaluar, teniendo **11 preguntas para conocimientos sobre salud oral** con un valor de **9.09 puntos cada una para un total de 100 puntos**, los valores se dividieron en categorías **deficiente (0-59 puntos), regular (60-69 puntos), bueno (70-89 puntos) y excelente (90-100 puntos)**. En **actitudes sobre visitas al dentistas y tratamientos odontológicos durante el embarazo** evaluamos **5 preguntas las que tenían un valor de 20 puntos cada una para un total de 100 puntos**, estas igual se dividieron sus resultados en **malo los puntajes (0-69 puntos), regular (70-89 puntos), y bueno (90-100 puntos)**, y finalmente **las prácticas de higiene y salud oral se valoraron con 4 preguntas en el examen aplicado las cuales tenían un puntaje de 25 cada una para un total igual de 100 puntos**, estas se dividieron en las categorías **malos los puntajes de (0-69), regular (70-89 puntos) y bueno(90-100 puntos)**.

Además del examen también se realizó una inspección intraoral donde se evaluaron las prácticas en boca de cada una de las participantes a través de los índices **CPOD** y **OLEARYS** con sus valores preestablecidos y sus fórmulas para obtener los resultados.

Todos estos datos fueron ingresados en el sistema **SPSS** donde se realizó la tabulación y gráficas.



## 19 Resultados.

### Características sociodemográficas

**Tabla1. Edad general de las embarazadas**

#### Edad de las embarazadas

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	15	12	5.0
	16	26	10.8
	17	13	5.4
	18	22	9.2
	19	20	8.3
	20	26	10.8
	21	15	6.3
	22	13	5.4
	23	19	7.9
	24	13	5.4
	25	14	5.8
	26	5	2.1
	27	5	2.1
	28	7	2.9
	29	5	2.1
	30	25	10.4
	Total	240	100.0

En la tabla 1 correspondiente a las edades de las 240 mujeres embarazadas que participaron en el estudio, se encontró que los grupos de edad con mayor número fue 16 y 20 años con 26 participantes (10.8%) cada uno, seguido del grupo de 30 años con un total de 25 embarazadas (10.4%), de 18 años se contabilizó 22 participantes (9.2%), 19 años con 20 participantes (8.3%), 23 años con 19 mujeres (7.9%), de 21 años se contabilizó un total de 15 (6.3%), 25 años con 14 embarazadas (5.8%), para las edades de 17, 22 y 24 años se registraron 13 (5.4%) en cada grupo, el grupo de menor edad 15 años obtuvo 12 participantes (5.0%), en la edad de 28 años se obtuvieron

7 (2.9%) y la menor cantidad se registró en las edades de 26, 27 y 29 años con 5 participantes (2.1%) en cada grupo.

**Tabla1.1. Edad según cada municipio de las embarazadas.**

Municipios de Managua	Edad de las embarazadas																	Total
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Tipitapa	0	0	1	3	4	11	0	0	1	0	3	0	1	1	1	4	30	
Ticuanatepe	0	0	2	3	4	3	0	3	2	2	3	1	1	3	1	2	30	
San Francisco libre	5	1	2	5	3	2	3	3	3	1	0	1	0	0	0	1	30	
San Rafael del sur	0	2	3	0	1	2	0	0	2	5	2	1	3	1	0	8	30	
Villa el Carmen	0	7	1	1	1	0	1	4	6	1	4	0	0	2	2	0	30	
El crucero	4	5	1	2	1	2	2	0	5	2	0	1	0	0	1	4	30	
Ciudad Sandino	2	3	0	5	1	4	5	3	0	1	1	1	0	0	0	4	30	
Mateare	1	8	3	3	5	2	4	0	0	1	1	0	0	0	0	2	30	
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>240</b>	

Tabla n° 1.1 edad según cada municipio de las embarazadas, en el rango de edad de 15 a 20 años Tipitapa tiene 19 embarazadas y de 21 a 30 años hay 11 participantes, Ticuanatepe en un rango de 15 a 20 tiene 12 participantes, de 21 a 30 años 18 participantes, San Francisco libre de 15 a 20 años hay 15 y de 21 a 30 años hay 15, en Villa el Carmen de 15 a 20 años hay 10 y de 21 a 30 hay 20, El Crucero hay 15 participantes en el rango de edad de 15 a 20 años y de 21 a 30 años hay 15 mujeres, Ciudad Sandino en un rango de 15 a 20 años tiene 12 participantes y de 21 a 30 años 18, el municipio de Mateare de 15 a 20 años hay 19 y de 21 a 30 hay 12 participantes.

**Tabla 2. Procedencia en general de las embarazadas.****Procedencia**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Rural	134	55.8
	Urbano	106	44.2
	Total	240	100.0

En la tabla n°2 correspondiente a la procedencia general de las embarazadas se clasificó en urbano y rural observándose que el mayor porcentaje de las participantes es de procedencia rural con un total de 134 embarazadas (55.8%) y el 44.2% de ellas (106 participantes) son del área urbana.

**Tabla 2.1. Procedencia según cada municipio de las embarazadas.**

Municipios	de	Procedencia		Total
		Rural	Urbano	
Managua	Tipitapa	11	19	30
	Ticuanatepe	22	8	30
	San Francisco libre	25	5	30
	San Rafael del sur	15	15	30
	Villa el Carmen	19	11	30
	El crucero	17	13	30
	Ciudad Sandino	11	19	30
	Mateare	14	16	30
	<b>Total</b>		<b>134</b>	<b>106</b>

Tabla n°2.1 Procedencia según cada municipio de las embarazadas, se observa que el municipio de San Francisco libre presenta la mayor cantidad de participantes procedentes del área rural con un total de 25 y solamente 5 del área urbana, seguido de Ticuantepe con 22 del área rural y 8 del área urbana, Villa el Carmen con 19 rural y 11 urbano, El Crucero con 17 rural y 13 urbano, seguido de San Rafael del sur con 15 rural y 15 urbano, Mateare con 14 rural y 16 urbano y los municipios de Tipitapa y Ciudad Sandino con 11 rural y 19 del área urbana, siendo además estos 2 últimos municipios los que mayor cantidad de participantes del área urbana obtuvieron.

**Tabla 3. Escolaridad general de las embarazadas.**

### Escolaridad

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Primaria incompleta	24	10.0
Primaria completa	35	14.6
Secundaria incompleta	53	22.1
Secundaria completa	108	45.0
Superior incompleto	9	3.8
Superior completo	9	3.8
Ninguno	2	.8
Total	240	100.0

En la tabla n°3 de escolaridad general según cada municipio, el mayor porcentaje se registró en el grado de “secundaria completa” con un porcentaje de 45% correspondiente a 108 participantes, seguido de “secundaria incompleta” con 22.1% correspondiente a 53 mujeres, “primaria completa” se registró el 14.6 % (35 participantes), “primaria incompleta” con 10% (24 embarazadas), para

“superior incompleto” y “superior completo” se obtuvo un 3.8% (9 participantes) en cada uno y el menor porcentaje obtenido 0.8% correspondiente a 2 mujeres para la casilla “ninguno”.

**Tabla 3.1. Escolaridad según cada municipio de las embarazadas.**

		Escolaridad							Total
		Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Superior incompleto	Superior completo	Ningun o	
Municipios de Managua	Tipitapa	2	1	6	14	3	4	0	30
	Ticuan-tepe	2	4	2	17	2	2	1	30
	San Francisco libre	4	4	10	12	0	0	0	30
	San Rafael del sur	8	4	1	11	3	2	1	30
	Villa el Carmen	4	7	7	12	0	0	0	30
	El crucero	4	8	10	8	0	0	0	30
	Ciudad Sandino	0	1	10	19	0	0	0	30
	Mateare	0	6	7	15	1	1	0	30
<b>Total</b>		24	35	53	108	9	9	2	240

En la tabla n° 3.1 se observa que embarazadas con el grado de escolaridad “superior completo” se encuentra únicamente en los municipios de Tipitapa con 4 participantes, Ticuan-tepe y San Rafael del sur con 2 cada uno y Mateare con 1. Participantes con el grado “superior incompleto” en Tipitapa y San Rafael del sur con 3 cada uno, Ticuan-tepe 2 y Mateare 1. En “secundaria completa” el municipio con mayores participantes fue Ciudad Sandino con 19, seguido de Ticuan-tepe con 17, Mateare con 15, Tipitapa 14, San Francisco Libre y Villa el Carmen con 12 y El Crucero con 8. En la categoría secundaria incompleta” de las 53 embarazadas la mayoría corresponde a San

Francisco Libre, El Crucero y Ciudad Sandino con 10 en cada uno, seguidos de Villa el Carmen y Mateare con 7, Tipitapa con 6 y Ticuantepe con 2 y 1 en San Rafael del sur. En la categoría “primaria completa” se encontró mayor cantidad en El Crucero con 8, Villa el Carmen 7, Mateare 6, Ticuantepe, San Rafael del sur y San Francisco Libre con 4 y Tipitapa 1. En “primaria incompleta” la mayor cantidad fue de 8 embarazadas procedentes de San Rafael del sur y 4 en San Francisco Libre, Villa el Carmen y el crucero, en Tipitapa y Ticuantepe 2 y 0 en Ciudad Sandino y Mateare. En la categoría de “ningún” grado de escolaridad, se registró 1 del municipio de Ticuantepe y 1 de San Rafael del sur.



**Tabla 4. Estado laboral general de las embarazadas.**

## Estado laboral

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Trabaja	50	20.8
	No trabaja	190	79.2
	Total	240	100.0

En la tabla n°4 de estado laboral general de las embarazadas, se observa que el mayor porcentaje de las participantes 79.2% correspondiente a 190 embarazadas aseguro no trabajar y únicamente el 20.8% correspondiente a 50 participantes si trabaja.

**Tabla 4.1. Estado laboral según cada municipio de las embarazadas.**

		Estado laboral		Total
		Trabaja	No trabaja	
Municipios de Managua	Tipitapa	11	19	30
	Ticuanetepe	7	23	30
	San Francisco libre	0	30	30
	San Rafael del sur	10	20	30
	Villa el Carmen	4	26	30
	El crucero	5	25	30
	Ciudad Sandino	6	24	30
	Mateare	7	23	30
<b>Total</b>		<b>50</b>	<b>190</b>	<b>240</b>

Según la tabla n° 4.1 estado laboral según cada municipio de las embarazadas, se observa que el mayor número de participante que SI trabajan son del municipio de Tipitapa (11), seguido del municipio de San Rafael del sur con 10, Ticuanetepe y Mateare con 7, Ciudad Sandino con 6, El Crucero con 5, Villa el Carmen con 4 y San Francisco libre con 0 de las participantes. La mayor cantidad de las que indicaron NO trabajar corresponde al municipio de San Francisco libre con 30 embarazadas, seguido de Villa el Carmen con 26, El Crucero con 25, Ciudad Sandino con 24, Ticuanetepe y Mateare con 23 cada uno, siendo Tipitapa el que presento la menor cantidad de embarazadas que no trabajan con 19 participantes.

**Tabla 5. N° gestación general de las embarazadas.**

n° gestación

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Primigesta	169	70.4
	Multigesta	71	29.6
	Total	240	100.0

La tabla n° 5 correspondiente al N° de gestación general de las embarazadas, nos muestra que la gran mayoría 70.4% es Primigesta y una menor cantidad es multigesta 29.6%.

**Tabla 5.1. N° de gestación según cada municipio de las embarazadas.**

		n° gestación		
		Primigesta	Multigesta	Total
Municipios de Managua	Tipitapa	24	6	30
	Ticuantepe	17	13	30
	San Francisco libre	26	4	30
	San Rafael del sur	11	19	30
	Villa el Carmen	20	10	30
	El crucero	21	9	30
	Ciudad Sandino	25	5	30
	Mateare	25	5	30
<b>Total</b>		<b>169</b>	<b>71</b>	<b>240</b>

En la tabla n°5.1 n° de gestación según cada municipio de las embarazadas, se observa que el municipio de San Francisco libre presento el mayor número de primigesta (26) y el menor número de multigesta (4), seguido de los municipios de Ciudad Sandino y Mateare con 25 primigesta y 5 multigesta El Crucero con 21 primigesta y 9 multigestas, seguido de municipio de Villa el Carmen con 20 primigestas y 10 multigestas, Ticuantepe 17 primigestas y 13 multigestas, y finalmente San Rafael del sur que presenta el menor número de primigestas (11) y mayor número de multigestas (19).



Tabla 6.1 conocimiento general sobre salud oral según cada municipio de las embarazadas, el municipio con la mayor cantidad de participantes con conocimiento “deficiente” corresponde a San Francisco libre con 28 embarazadas en total, seguido de el crucero con 27, Villa el Carmen con 25, Ciudad Sandino, Ticuantepe, San Rafael del sur con 23, Mateare con 22 y el menor número en Tipitapa siendo 18 de las participantes. En conocimiento “regular” mayor cantidad fue obtenida por Tipitapa con 6 participantes, seguida de Ticuantepe con 5, San Rafael del sur, Villa el Carmen, Ciudad Sandino y Mateare con 3, San Francisco Libre 1 y El crucero 0. En conocimiento “bueno” el municipio de Tipitapa obtuvo el mayor promedio con un total de 6 mujeres, seguido de San Rafael del sur y Ciudad Sandino con 4 participantes cada uno, El crucero y Mateare con 3 cada uno, Ticuantepe 2 al igual que Villa el Carmen y San Francisco Libre 1. En conocimiento “excelente” únicamente el municipio de Mateare logró alcanzar esta categoría con 2 de las participantes.

**Tabla 6.2 Conocimiento sobre salud oral según procedencia de las embarazadas.**

		Procedencia		
		Rural	Urbano	Total
Conocimientos sobre salud oral	Deficiente	105	84	189
	Regular	16	8	24
	Bueno	13	12	25
	Excelente	0	2	2

En la tabla 6.2 conocimiento sobre salud oral según procedencia de las embarazadas se observa que la mayor cantidad de personas con conocimiento “deficiente” (105) son del área rural y 84 del urbano, en conocimiento “regular” 16 son del área rural y 8 urbano, en conocimiento “bueno” 13 del área rural y 12 urbano, en “excelente” únicamente 2 personas alcanzaron esta clasificación y corresponden al área urbana.

**Tabla 6.3 Conocimiento sobre salud oral según la edad de las embarazadas.**

		Edad de las embarazadas																Total
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Conocimientos sobre salud oral	Deficiente	12	22	13	19	15	16	11	13	17	11	8	2	5	5	4	16	189
	Regular	0	2	0	1	3	7	3	0	0	0	1	2	0	0	0	5	24
	Bueno	0	2	0	2	0	3	1	0	2	2	5	1	0	2	1	4	25
	Excelente	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Total		12	26	13	22	20	26	15	13	19	13	14	5	5	7	5	25	240

En la tabla 6.3 conocimiento sobre salud oral según la edad de las embarazadas, se observa que en un rango de 15 a 20 años 97 participantes presentaron nivel de conocimiento “deficiente”, 13 “regular”, 7 “bueno” y 2 “excelente”. En las edades de 21 a 30 años 92 participantes tuvieron un nivel de conocimiento “deficiente”, 11 “regular”, 18 “buena” y 0 “excelente”.

**Tabla 6.4. Conocimiento sobre salud oral según la escolaridad de las embarazadas.**

		Escolaridad							Total
		Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Superior incompleto	Superior completo	Ninguno	
Conocimientos sobre salud oral	Deficiente	21	32	45	77	7	5	2	189
	Regular	3	1	2	15	1	2	0	24
	Bueno	0	2	6	14	1	2	0	25
	Excelente	0	0	0	2	0	0	0	2
Total		24	35	53	108	9	9	2	240

En la tabla 6.4 conocimiento sobre salud oral según la escolaridad de las embarazadas, se observa que la mayor cantidad de participantes con conocimiento “*deficiente*” tienen el grado de escolaridad secundaria completa con un total de 77 participantes, seguida del grupo secundaria incompleta con 45, primaria completa con 32, primaria incompleta con 21, superior incompleto con 7, superior completo 5 y ninguno con 2. En “*regular*” la mayor cantidad corresponde al grupo de secundaria completa con 15, seguida de primaria incompleta con 3, secundaria incompleta y superior completo con 2, primaria completa y superior incompleto con 1. En conocimiento “*bueno*” la mayor cantidad es al nivel de escolaridad secundaria completa con 14, seguida de secundaria incompleta con 6, primaria completa y superior completo con 2, primaria incompleta y ninguno con 0. En “*excelente*” 2 de nivel de escolaridad secundaria completa.

**Tabla 6.5. Conocimiento sobre salud oral según el estado laboral de las embarazadas.**

		Estado laboral		Total
		Trabaja	No trabaja	
Conocimientos sobre salud oral	Deficiente	35	154	189
	Regular	7	17	24
	Bueno	8	17	25
	Excelente	0	2	2
<b>Total</b>		50	190	240

Tabla 6.5 conocimiento sobre salud oral según el estado laboral de las embarazadas, en el grupo de NO trabaja se observó el mayor nivel de conocimiento deficiente con 154 de las participantes, 17 en regular, 17 en bueno y 2 en excelente. El grupo SI trabaja, presentó un nivel de conocimiento deficiente en 35 de las participantes, regular en 7, en bueno 8 y en excelente 0.

**Tabla 6.6. Conocimiento sobre salud oral según n° de gestación de las embarazadas.**

		n° gestación		
		Primigesta	Multigesta	Total
Conocimientos sobre salud oral	Deficiente	135	54	189
	Regular	18	6	24
	Bueno	16	9	25
	Excelente	0	2	2
Total		169	71	240

Tabla 6.6 conocimiento sobre salud oral según n° de gestación de las embarazadas, se observa que el grupo de Primigesta obtuvo un nivel de conocimiento deficiente en 135 de las participantes, 18 obtuvieron nivel de conocimiento regular, 16 en bueno y 0 en excelente. Del grupo de multigesta 54 presentaron nivel de conocimiento deficiente, 6 regular, 9 bueno y 2 excelente

**Tabla 7. Actitudes sobre salud oral de las embarazadas.**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo	105	43.8
	Regular	116	48.3
	Bueno	19	7.9
	Total	240	100.0

Tabla 7. actitudes sobre salud oral en las embarazadas, se aprecia que el mayor porcentaje de las participantes 48.3% correspondiente a 116 embarazadas, demostraron actitud “regular”, un 43.8% (105) mostraron actitud “mala” y solamente el 7.9% (19) mostraron actitud “buena”.

**Tabla 7.1. Actitudes sobre salud oral según cada municipio de las embarazadas.**

		Municipios de Managua								Total
		Tipitapa	Ticuantep e	San Francis co libre	San Rafael del sur	Villa el Carmen	El Crucero	Ciudad Sandino	Mateare	
Actitudes sobre salud oral	Malo	12	14	13	18	7	9	15	17	105
	Regul ar	17	14	12	12	19	18	13	11	116
	Bueno	1	2	5	0	4	3	2	2	19
<b>Total</b>		30	30	30	30	30	30	30	30	240

Tabla 7.1 cruce de actitudes sobre salud oral según cada municipios de las embarazadas, el municipio que presento un mayor número de embarazadas con actitud “mala” es San Rafael del Sur con 18 de las participantes, seguido de Mateare con 17, Ciudad Sandino con 15, Ticuantepe con 14, San francisco libre con 13, Tipitapa 12, El Crucero 9 y Villa el Carmen 7, siendo este municipio el que además mostro la mayor cantidad de participantes en actitud “regular” con 19 embarazadas, seguido de El Crucero con 18, Tipitapa 17, Ticuantepe 14, Ciudad Sandino 13, San Francisco Libre y San Rafael del sur 12 y Mateare 11. En actitud “buena” el municipio de San Francisco Libre tuvo la mayor cantidad con 5 participantes, Villa el Carmen 4, El crucero 3, Ciudad Sandino, Mateare y Ticuantepe 2, Tipitapa 1 y san Rafael del sur o.



**Tabla 7.2. Actitudes sobre salud oral según n° de gestación de las embarazadas.**

	n° gestación		Total
	Primigesta	Multigesta	
Actitudes sobre salud oral			
Malo	70	35	105
Regular	86	30	116
Bueno	13	6	19
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>71</b>	<b>240</b>

Tabla 7.2 actitudes sobre salud oral según el n° de gestación de las embarazadas, en el grupo de primigesta la mayor cantidad se observa en actitud “regular” (86 de las participantes), seguido de 70 en “malo” y 13 en “bueno”. En el grupo de multigesta la mayoría (35) presento “mala” actitud, 30 en “regular” y 6 en “bueno”

**Tabla 7.3. Actitudes sobre salud oral según la procedencia de las embarazadas.**

		Procedencia		Total
		Rural	Urbano	
Actitudes sobre salud oral				
Malo		53	52	105
Regular		71	45	116
Bueno		10	9	19
<b>Total</b>		<b>134</b>	<b>106</b>	<b>240</b>

En la tabla 7.3 actitudes sobre salud oral según la procedencia de las embarazadas, el área rural presento la mayor cantidad en “regular” con 71 de las participantes, 53 en “malo” y 10 “bueno”. Del grupo de las participantes del área urbana 52 mostro actitud “mala”, 45 “regular” y 19 “bueno”.

**Tabla 7.4. Actitudes sobre salud oral según la escolaridad de las embarazadas.**

		Escolaridad							Total
		Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Superior incompleto	Superior completo	Ninguno	
Actitudes sobre salud oral	Malo	12	14	22	48	5	4	0	105
	Regular	10	21	20	54	4	5	2	116
	Bueno	2	0	11	6	0	0	0	19
<b>Total</b>		24	35	53	108	9	9	2	240

Tabla 7.4 el grupo que presenta mayor cantidad de participantes con actitud “mala” fue el de secundaria completa 48 de las participantes, seguido de secundaria incompleta con 22, primaria completa con 14, primaria incompleta con 12, superior incompleto con 5, superior completa con 4 y ninguno 0. En actitud “regular” la mayor cantidad fue presentada por el grupo de secundaria completa, seguida de primaria completa con 21, secundaria incompleta con 20, primaria incompleta con 10, superior completo con 5 superior incompleto con 4 y ninguno con 2. Con actitud “buena” la mayor cantidad observada fue en el grupo de secundaria incompleta con 11 participantes, seguido de secundaria completa con 6 y primaria completa 2. Los grupos de primaria completa, superior incompleto, superior completo y ninguna, obtuvieron un 0.

**Tabla 7.5. Actitudes sobre salud oral según el estado laboral de las embarazadas.**

		Estado laboral		Total
		Trabaja	No trabaja	
Actitudes sobre salud oral	Malo	22	83	105
	Regular	25	91	116
	Bueno	3	16	19
<b>Total</b>		50	190	240

Tabla 7.5 actitudes sobre salud oral según el estado laboral de las embarazadas, se observa que del grupo de participantes que NO trabajan la mayoría (91 de las participantes) demuestran un nivel de actitud “regular”, 83 de ellas actitud “mala” y solo 16 actitud “buena”. Del cupo de embarazadas que, SI trabajan, la mayor cantidad es de 25 en actitud “regular”, malo “bueno” y 22 “malo”

**Tabla 7.6. Actitudes sobre salud oral según la edad de las embarazadas.**

		Edad de las embarazadas															Total	
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30
Actitudes sobre salud oral	Malo	6	9	9	6	8	18	6	5	11	9	3	1	1	1	2	10	105
	Regular	4	13	4	16	12	8	7	6	6	3	9	4	4	5	2	13	116
	Bueno	2	4	0	0	0	0	2	2	2	1	2	0	0	1	1	2	19
Total		12	26	13	22	20	26	15	13	19	13	14	5	5	7	5	25	240

Tabla 7.6 actitudes sobre salud oral según la edad de las embarazadas, en el grupo de 15 a 20 años, 56 de las participantes presentaron actitud “mala”, 57 actitud “regular”, y 6 “buena”. En el rango de 21 a 30 años, 49 de las participantes tienen actitud “mala”, 59 “regular” y 13 “buena”.

**Tabla 8. Prácticas sobre salud oral de las embarazadas.**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo	177	73.8
	Regular	42	17.5
	Bueno	21	8.8
	Total	240	100.0

Tabla 8. prácticas sobre salud oral de las embarazadas, Se observa que el mayor porcentaje de 73.8% correspondiente a 177 participantes se encuentra en la categoría de “malas” prácticas, seguido de prácticas “regulares” con 17.5% (42 embarazadas) y en “Bueno” solamente un 8.8% (21 embarazadas).

**Tabla 8.1. Prácticas sobre salud oral según los municipios de las embarazadas.**

		Municipios de Managua								Total
		Tipitapa	Ticuantepe	San Francisco libre	San Rafael del sur	Villa el Carmen	El crucero	Ciudad Sandino	Mateare	
Prácticas sobre salud oral	Malo	26	24	23	19	23	21	20	21	177
	Regular	2	4	6	11	3	6	7	3	42
	Bueno	2	2	1	0	4	3	3	6	21
Total		30	30	30	30	30	30	30	30	240

Tabla 8.1 prácticas sobre salud oral según los municipios de las embarazadas, en orden de mayor a menor en la categoría “malo” el municipio con mayor cantidad de embarazadas es Tipitapa con 26 participantes, seguido de Ticuantepe con 24, San Francisco Libre y Villa el Carmen con 23, el crucero y Mateare con 21, Ciudad Sandino 20 y San Rafael del sur 19. En la categoría “regular” el municipio más alto es San Rafael del sur con 11, le sigue Ciudad Sandino con 7, El Crucero y San Francisco libre con 6, Ticuantepe 4, Mateare 3 y Tipitapa 2. En la categoría “Bueno” el mayor puntaje lo obtuvo Mateare con 6 participantes, seguido de Villa el Carmen con 4, El Crucero y Ciudad Sandino 3, Ticuantepe y Tipitapa 2, San Francisco libre 1 y San Rafael del sur 0.

**Tabla 8.2. Prácticas sobre salud oral según la procedencia de las embarazadas.**

		Procedencia		Total
		Rural	Urbano	
Prácticas sobre salud oral	Malo	97	80	177
	Regular	28	14	42
	Bueno	9	12	21
Total		134	106	240

Tabla 8.2 prácticas sobre salud oral según la procedencia de las embarazadas, el grupo procedente del área “rural” 97 participantes presentaron prácticas “malas”, 28 “regular” y 9 “bueno”. De las participantes de localidad “urbana” 80 embarazadas presentan “malas” prácticas, 14 “regular” y 12 “bueno”.

**Tabla 8.3. Prácticas sobre salud oral según estado laboral de las embarazadas.**

		Estado laboral		Total
		Trabaja	No trabaja	
Prácticas sobre salud oral	Malo	31	146	177
	Regular	15	27	42
	Bueno	4	17	21
Total		50	190	240

Tabla 8.3 Prácticas sobre salud oral según estado laboral de las embarazadas, de las participantes que “si trabajan” 31 presentan “malas” prácticas, 15 “regular” y 4 “Bueno”. Del grupo que “no trabajan” 146 presentan “malas” prácticas, 27 “regular” y 17 “bueno”.

**Tabla 8.4. Prácticas sobre salud oral según escolaridad de las embarazadas.**

		Escolaridad							Total
		Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Superior incompleto	Superior completo	Ninguno	
Prácticas sobre salud oral	Malo	18	33	34	77	6	7	2	177
	Regular	6	2	8	22	2	2	0	42
	Bueno	0	0	11	9	1	0	0	21

Tabla 8.4 Prácticas sobre salud oral según escolaridad de las embarazadas. En la categoría “malo” el grupo con mayor cantidad corresponde a secundaria completa con 77 embarazadas, seguido de secundaria incompleta con 34, primaria completa con 33, primaria incompleta con 18, superior completo con 7, superior incompleto con 6 y en “ninguno” 2 participantes. En la categoría “regular” la mayoría de las participantes corresponde al grupo de secundaria completa con 22, seguido de secundaria incompleta con 8, primaria incompleta con 6, primaria completa, superior incompleto y superior completo con 2 en cada uno y en ninguno 0. En categoría “Bueno” la mayoría corresponde al nivel de escolaridad “secundaria incompleta” con 11 embarazadas, seguido de secundaria completa con 9, superior incompleto con 1 y los grupos primaria incompleta, primaria completa, superior completo y ninguno con 0 participantes.

**Tabla 8.5. Prácticas sobre salud oral según edad de las embarazadas.**

		Edad de las embarazadas															Total	
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30
Prácticas sobre salud oral	Malo	10	22	10	17	16	19	15	7	10	8	11	2	3	7	4	16	177
	Regular	2	2	3	4	0	5	0	4	3	4	2	2	2	0	1	8	42
	Bueno	0	2	0	1	4	2	0	2	6	1	1	1	0	0	0	1	21

Tabla 8.5 prácticas sobre salud oral según edad de las embarazadas, se observa que un rango de edad de 15 a 20 años hay 94 con “malas” prácticas y de 21 a 30 años hay 83 con “malas” prácticas. De 15 a 20 años hay 16 con prácticas “regular” y de 21 a 30 años hay 26 con prácticas “regular”. De 15 a 20 años hay 9 participantes con “buenas” prácticas y de 21 a 30 años hay 12 con “buenas prácticas.

**Tabla 8.6 Practicas sobre salud oral según n° gestación de las embarazadas**

		n° gestación		Total
		Primigesta	Multigesta	
Prácticas sobre salud oral	Malo	128	49	177
	Regular	29	13	42
	Bueno	12	9	21
Total		169	71	240

Tabla 8.6 prácticas sobre salud oral según n° de gestación de las embarazadas.

Se observe que el grupo de primigesta de las 169 participantes 128 presentaron actitud “mala”, 29 “regular” y 12 “Bueno”. Del grupo multigesta correspondiente a 71 embarazadas, 49 presentan prácticas “malas”, 13 “regular” 9 “buena”.

**Tabla 9 CPOD general de las embarazadas.**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Muy bajo	40	16.7
	Bajo	23	9.6
	Moderado	65	27.1
	Alto	112	46.7
	Total	240	100.0

Tabla 9 CPOD general de las embarazadas. De un total de 240 participantes se encontró mayor porcentaje en la categoría “alto” con 46.7% correspondiente a 112 embarazadas, seguido de la categoría “moderado” con un porcentaje de 27.1% (65 embarazadas), “muy bajo” con 16.7% (40 participantes) y la categoría que menor porcentaje presento fue “bajo” con 9.6% (23 embarazadas).

**Tabla 9.1. CPOD según cada municipio de las embarazadas.**

		CPOD				Total
		Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	
Municipios de Managua	Tipitapa	6	5	10	9	30
	Ticuantepé	6	5	9	10	30
	San Francisco libre	0	0	5	25	30
	San Rafael del sur	10	4	5	11	30
	Villa el Carmen	6	4	14	6	30
	El crucero	1	0	11	18	30
	Ciudad Sandino	7	5	3	15	30
	Mateare	4	0	8	18	30
Total		40	23	65	112	240



Tabla 9.1 CPOD según cada municipio de las embarazadas, se observa del municipio con mayor cantidad de participante en “*alto*” corresponde a San Francisco Libre con 25 embarazadas, seguido de Mateare y El Crucero con 18, Ciudad Sandino con 15, San Rafael del Sur 11, Ticuantepe 10, Tipitapa 9 y Villa El Carmen con 6. En riesgo “*moderado*” el que mayor cantidad presentó fue Villa El Carmen con 14, seguido de El Crucero con 11, Tipitapa 10, Ticuantepe 9, Mateare 8, San Francisco Libre y San Rafael del Sur 5 cada uno y Ciudad Sandino con 3. En “*bajo*” los municipios que mayor cantidad presentaron fueron Ticuantepe, Tipitapa y Ciudad Sandino con 5 cada uno, San Rafael del Sur y Villa El Carmen con 4 cada uno y 0 o ninguna para San Francisco Libre, El Crucero y Mateare. En “*muy bajo*” se observó mayor cantidad en San Rafael del Sur con 10, Ciudad Sandino con 7, Tipitapa, Ticuantepe y Villa El Carmen con 6 cada uno, Mateare con 4 y San Francisco Libre con 0.

**Tabla 10 O’LEARY general de las embarazadas.**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Aceptable	63	26.3
	Cuestionable	99	41.3
	Deficiente	78	32.5
	Total	240	100.0

Tabla 10. O’LEARY general de las embarazadas, de 240 participantes el mayor porcentaje encontrado fue en la categoría “cuestionable” con un porcentaje de 41.3% correspondiente a 99 embarazadas, seguido de “deficiente” con 32.5% (78 embarazadas) y el menor porcentaje se obtuvo en “aceptable” con 26.3% (63 embarazadas).

**Tabla 10.1. O'LEARY según cada municipio de las embarazadas.**

		O'LEARY			Total
		Aceptable	Cuestionable	Deficiente	
Municipios de Managua	Tipitapa	8	11	11	30
	Ticuantepe	8	12	10	30
	San Francisco libre	2	14	14	30
	San Rafael del sur	9	13	8	30
	Villa el Carmen	9	8	13	30
	El crucero	12	17	1	30
	Ciudad Sandino	12	8	10	30
	Mateare	3	16	11	30
<b>Total</b>		<b>63</b>	<b>99</b>	<b>78</b>	<b>240</b>

Tabla 10.1 O'LEARY según cada municipio de las embarazadas, el municipio que presento mayor cantidad en “*deficiente*” San Francisco Libre con 14 de las participantes, le sigue Villa El Carmen con 13, Mateare y Tipitapa con 11 cada uno, Ticuantepe y Ciudad Sandino con 10 cada uno, San Rafael del sur con 8, y El Crucero con 1. En “*cuestionable*” el mayor porcentaje corresponde a El Crucero con 17 embarazadas, Mateare 16, San Francisco Libre con 14 de las embarazadas, San Rafael del sur con 13, Ticuantepe 12, Tipitapa 11, Villa el Carmen y Ciudad Sandino con 8 cada uno. En el rango de “*aceptable*” la mayor cantidad de participantes corresponden al municipio de El Crucero y Ciudad Sandino con 12 cada uno, San Rafael del sur y Villa El Carmen con 9 cada uno, Tipitapa y Ticuantepe con 8 cada uno y Mateare con 3.

## **Resultados de cada pregunta de la encuesta realizada a las embarazadas.**

**Tabla 11. Respuestas de las embarazadas a la pregunta concepto de caries dental**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	115	47.9
	Malo	125	52.1
	Total	240	100.0

De 240 participantes 125 de ellas (52.1%) tuvo una respuesta “mala” y 115 (47.9%) respondió de manera correcta “Bueno”.

**Tabla 12. Respuestas de las embarazadas a la pregunta sobre síntomas de caries**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	64	26.7
	Malo	176	73.3
	Total	240	100.0

De 240 participantes la gran mayoría 176 encuestadas (73.3%) contestaron de manera incorrecta “malo” y solamente 64 (26.7%) respondieron correctamente.

**Tabla 13. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “la caries dental en un diente se observa como:”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	170	70.8
	Malo	70	29.2
	Total	240	100.0

El mayor porcentaje fue 70.8% (170 encuestadas) que acertaron en la respuesta “bueno” y un

**Tabla 14. Respuestas de las embarazadas a la pregunta ‘‘Las enfermedades periodontales son:’’**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	160	66.7
	Malo	80	33.3
	Total	240	100.0

Se aprecia que más de la mitad 66.7% (160 encuestadas) acertó en la respuesta y el otro 33.3% (80 embarazadas) no conocían la respuesta ‘‘malo’’

**Tabla 15. Respuestas de las embarazadas a la pregunta ‘‘Los siguientes son signos y síntomas de enfermedad periodontal:’’**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	62	25.8
	Malo	178	74.2
	Total	240	100.0

Un porcentaje muy alto 74.2% correspondiente a 178 personas, fallaron en la respuesta ‘‘malo’’ y solamente un 25.8% obtuvo una respuesta acertada ‘‘Bueno’’.

**Tabla 16. Respuestas de las embarazadas a la pregunta ‘‘Todas son causa de enfermedades periodontales, excepto:’’**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	95	39.6
	Malo	145	60.4
	Total	240	100.0

Un 60.4% (145 embarazadas) desconoce la respuesta correcta ‘‘malo’’ y un 39.6% (95 embarazadas) marcaron la respuesta correcta ‘‘Bueno’’.

**Tabla 17. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “Considera que la perdida dental es provocada por el embarazo.”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	119	49.6
	Malo	121	50.4
	Total	240	100.0

El 50.4% atribuye la perdida dental al embarazo “malo” y el 49.6% considera que el embarazo no provoca perdida dental “Bueno”.

**Tabla 18. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “Causas de la perdida dental en el embarazo.”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	86	35.8
	Malo	154	64.2
	Total	240	100.0

Un menor porcentaje de encuestadas (35.8%) conoce las causas de perdida dental en el embarazo “Bueno”, por el contrario, la gran mayoría (64.2%) desconoce “malo”

**Tabla 19. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “Se dan cambios en la boca durante el embarazo.”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	155	64.6
	Malo	85	35.4
	Total	240	100.0

De 240 encuestadas un porcentaje alto (64.6%) obtuvo una respuesta correcta “bueno” Y el otro 35.4% no acertó “malo”

**Tabla 20. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “Durante el embarazo se producen los siguientes cambios en la cavidad oral:”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	84	35.0
	Malo	156	65.0
	Total	240	100.0

156 encuestadas (65%) tuvieron una respuesta errónea “malo” y el 35% su respuesta fue correcta (84 embarazadas).

**Tabla 21. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “Causas de los cambios en la cavidad oral durante el embarazo pueden darse por:”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	58	24.2
	Malo	182	75.8
	Total	240	100.0

Un porcentaje mayor a la mitad (75.8%) correspondiente a 182 embarazadas, su respuesta fue incorrecta “malo”, únicamente el 24.2% correspondiente a 58 encuestadas, contestó correctamente “Bueno”.

**Tabla 22. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “Considera importante visitar al dentista durante el embarazo”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	218	90.8
	Malo	22	9.2
	Total	240	100.0

El 90.8% (218 embarazadas) respondieron de manera positiva “Bueno”, únicamente un 9.2% (22 embarazadas) se mostró de forma negativa “malo”

**Tabla 23. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “Visita al dentista estando embarazada”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	36	15.0
	Malo	204	85.0
	Total	240	100.0

El 85% de las encuestadas aseguro no acudir a visitas dentales durante el periodo de embarazo “malo” y únicamente el 15% afirma si hacerlo “Bueno”.

**Tabla 24. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “Se realizaría limpieza dental durante el embarazo”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	175	72.9
	Malo	65	27.1
	Total	240	100.0

El 72.9% (175 embarazadas) respondieron de forma positiva “Bueno” y una minoría 27.1% (65 encuestadas) respondió que no se realizarían el procedimiento “malo”

**Tabla 25. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “Se realizaría tratamientos odontológicos estando embarazada”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	156	65.0
	Malo	84	35.0
	Total	240	100.0

se obtuvo una respuesta positiva del 65% (156 embarazadas) “Bueno” y un 35% Que corresponde a 84 embarazadas, aseguro no se realizarían procedimientos odontológicos en período de embarazo “malo”.

**Tabla 26. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “Considera importante el uso de enjuague e hilo dental”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	222	92.5
	Malo	18	7.5
	Total	240	100.0

Se observa que la gran mayoría de las encuestadas (222) correspondiente a un porcentaje de 92.5%, si consideran importante el uso de estos auxiliares de limpieza “Bueno” y únicamente un 7.5% que corresponde a 18 mujeres, aseguraron que no son de importancia “malo”.

**Tabla 27. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “Cuantas veces al día se cepilla los dientes:”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	105	43.8
	Malo	135	56.3
	Total	240	100.0

Se observa que el mayor porcentaje de las embarazadas (56.3%) mostro un nivel de prácticas de higiene “malo” y el 43.8% mostro una frecuencia de cepillado dental “buena”.

**Tabla 28. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “Usa hilo dental”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	66	27.5
	Malo	174	72.5
	Total	240	100.0

El 72.5% (174 embarazadas) afirmaron no utilizar este auxiliar de limpieza dental “malo”. El 27.5% afirmo si utilizar hilo dental “bueno”.



**Tabla 29. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “Usa enjuague dental”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	96	40.0
	Malo	144	60.0
	Total	240	100.0

Más de la mitad de las participantes el 60% aseguro no utilizar enjuague bucal “malo”, por el contrario, el 40% afirmo si utilizar este auxiliar de limpieza “Bueno”.

**Tabla 30. Respuestas de las embarazadas a la pregunta “Con que frecuencia cambia el cepillo dental”**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	139	57.9
	Malo	101	42.1
	Total	240	100.0

El 57.9% aseguro cambiar el cepillo dental con la frecuencia idónea “Bueno” y el 42.1% mostro una frecuencia de cambio del cepillo dental desfavorable “malo”.

## 20 Análisis y discusión de resultados

Las mujeres embarazadas siendo un grupo de riesgo y de atención prioritaria deben mantener un control de atención prenatal integral, incluyendo por lo tanto la atención odontológica, puesto que la gestación ha sido rodeada de una serie de tabúes y creencias alrededor de la salud bucal de la embarazada que se van transmitiendo generación tras generación.

En este estudio de **240** gestantes como muestra, se observó el predominio de las edades **16 y 20** años ocupando cada una el **10.8%**, donde las edades oscilan entre los **15 a 30 años**, esto a nivel general de los 8 municipios donde se realizó el estudio.

Al analizar cada municipio la edad con más frecuencia en **Tipitapa** fue de 20 años, 19 años en **Ticuantepe**, **15 y 19 años** en **San Francisco libre**, **San Rafael del sur** tuvo mayor participación de mujeres de **30 años** teniendo así la muestra de mujeres mayores, de **16 años** fueron la mayoría de **Villa el Carmen**, **16 y 23 años** en **El crucero**, **18 y 21 años** en **Ciudad Sandino** y finalmente en **Mateare** fueron de **16 años** la mayoría de participantes.

En cuanto a su procedencia el **55.8%** fueron de zonas rurales a nivel de los 8 municipios, a diferencia del estudio realizado por (Luna, 2020), donde la mayoría de su población fue de zonas urbanas quizás se deba a que su estudio se llevó a cabo en Bucaramanga que es capital de un departamento de Colombia, mientras este estudio se realizó en municipios de la capital de Nicaragua lugares más alejados de la urbanización. **San Francisco libre** fue el municipio que tiene la mayoría de su población rural y en menor cantidad son los municipios de **Ciudad Sandino y Tipitapa**. Esto tiene relación con la afluencia de mujeres embarazadas en las Unidades de salud , ya que el municipio de **San Francisco libre** fue el lugar donde se dificultó más poder encontrar pacientes, probablemente sea porque habitaban en zonas muy alejadas y se complicaba su movilización , incluso el hospitalito correspondiente a este municipio se encuentra a 30 minutos

del pueblo, las unidades de transporte tardan de 3 a 5 horas y por lo general solo transitan 3 buses en el día , otra forma de movilizarse eran las moto taxi pero estas eran muy escasas.

La mayoría de las gestantes presentaban **secundaria completa** con un **45%**, por tanto, la muestra se caracterizó por tener un nivel de estudio medio, lo contrario con el estudio realizado en el hospital Isidro Ayora de Ecuador por (Arias & Orozco, 2017), donde todas sus participantes tenían secundaria incompleta . Con respecto a cada municipio la información era la misma todas las participantes contaban en su mayoría con **secundaria completa** a excepción de **El crucero** donde tenía en valores más altos **secundaria incompleta**. En los municipios de **San Rafael del sur** y **Ticuantepé** una de las gestantes que colaboraron no tenían ningún grado de escolaridad. El nivel de escolaridad se relaciona con las edades ya que en esas edades que están la mayoría ya han cursado este ciclo de estudio.

El **79.2%** de las mujeres **no trabajaban**, con respecto a los municipios **Villa el Carmen** presentaba el valor más alto en mujeres **sin trabajo** y **Tipitapa** el valor más alto de la que **si tenían trabajo** y en **San Francisco libre el total de las mujeres** que cooperaron con el estudio **no tenían trabajo**.

De acuerdo con el **número de gestación** casi todas las participantes eran **primigesta** con un **70.4%** de la muestra total. **San Francisco libre** presenta el mayor número de **primigesta** y el municipio de **San Rafael del sur** en su mayoría eran **multigesta**.

Numerosos autores aseguran que la falta de información, una pobre condición socioeconómica, el nivel educativo bajo, el desempleo y bajos ingresos en el hogar, son factores importantes asociados a una menor probabilidad de visita al odontólogo durante el embarazo.

Para valorar el nivel de conocimiento de las participantes se realizó un examen que contaba con **11** preguntas que median su **conocimiento sobre salud oral y el embarazo**. Dicho examen tenía un **valor de 100 puntos** donde cada una de sus preguntas equivalen a **9.09 puntos**. Con el fin de llegar

a obtener resultados confiables calificamos el nivel de conocimiento en **deficiente** (0 a 59 puntos), **regular** (60 a 69 puntos), **bueno** (70 a 89 puntos) y **excelente** (90 a 100 puntos).

En la mayoría de estudios relacionados a este, realizado en distintos países las mujeres gestantes presentaron un conocimiento regular a moderado como lo es el caso de los estudios de (Arias & Orozco, 2017) y (Aruhuanca , 2018 ).

En el presente estudio se obtuvo como **resultado un nivel de conocimiento deficiente ocupando el 78.8 % de las 240 mujeres** el cual **corresponde a 189 mujeres**. En **niveles excelente** solo se encontraron **2 mujeres cual corresponde al 8%**.

**San Francisco libre** fue el municipio con predominio de **conocimiento deficiente**, seguido por **El Crucero**. Donde al recolectar los datos se observó el poco interés de estas mujeres por participar quizás sea por pena ya que desconocían del tema y esto puede estar relacionado con la falta de un odontólogo asignado en esta Unidad de salud ya que nunca se encontró un responsable que prestara sus servicios e informara de este tema a las pacientes.

Al correlacionar edades con el nivel de conocimientos se obtuvo en un rango de **15 – 20 años (97** participantes en nivel de conocimiento **deficiente**, **13** con un nivel **regular**, **7 bueno** y **2 excelentes**), en las edades de **21-30 años (92** de estas tuvieron conocimiento **deficiente**, **11** fue **regular**, **18 bueno** y **0 excelentes**).

Conocimiento relacionado con el grado de escolaridad obtuvimos que **el número más alto en deficiente** tiene **secundaria completa**, lo que significa que a pesar de que su grado de escolaridad no es bajo, su conocimiento sobre la salud oral y el embarazo es deficiente por ende se carece de información sobre este tema y también puede ser vinculado con su vida cotidiana.

Si relacionamos estado laboral y conocimientos vemos íntima relación entre mujeres sin empleo y conocimiento deficiente, ya que **154** de la muestra total **no trabajan** y también tienen un **nivel de conocimiento deficiente**.

Según el número de gestación **135** de las **240** participantes son **primigesta** y con un **conocimiento deficiente**, esto probablemente se debe a su poca experiencia y a que están viviendo por primera vez estos posibles cambios fisiológicos que también se manifiestan en la boca y no lo vinculan.

Se puede decir que el conocimiento fue deficiente en general como resultado de que la mayoría de las mujeres tenían edades de 16 a 20 años las cuales eran acompañadas por sus madres , por ende estas se veían influenciadas por ellas y es probable que el nivel de conocimiento que tenían sobre este tema lo hayan adquirido a través de las experiencias de sus madres y quizás estos poseían datos erróneos del tema los cuales llegaban a provocar confusión en las gestantes, además observamos que casi todas tenían secundaria completa y esto no ayudo en cuanto a su conocimiento sobre salud oral , lo que demostró que no se brinda información sobre este en los centros educativos, también se puede relacionar con el número de gestación debido a que la mayoría era primigesta por tanto su poca experiencia limitaba su conocimiento sobre salud oral y los cambios que se podían dar estando embarazadas .

La actitud de las mujeres embarazadas que cooperaron también fueron evaluadas con un examen que contaba con **5** preguntas que tenían un puntaje cada una de **20** para un **total de 100 puntos**, en este ítem se determinaron valores que medirían la actitud como **mala (0 – 69 puntos)**, **regular (70-89 puntos)** y **buena (90-100 puntos)**. Dichas preguntas eran relacionadas con la actitud de estas a visitas al odontólogo, realización de procedimientos dentales durante el embarazo, entre otras cosas.

Se obtuvo **una actitud regular** en un **48.3% en mayor valor** correspondientes a **116** de las mujeres, seguido de **43.8%(105 mujeres)** en **actitud mala** y solamente **7.9% (19 mujeres)** de estas tuvieron una **actitud buena**.

En el estudio realizado por (Aruhuanca , 2018 ), sobre Nivel de conocimiento y actitud sobre salud bucal durante el embarazo encontro en las gestantes que colaboraron un actitud baja con respecto

a las visitas dentales y realización de procedimientos de esta clase, diferente a este estudio realizado en los municipios donde se obtuvo como antes se mencionaba una actitud regular ya que se mostro poca iniciativa de parte de algunas de la mujeres en relaizarse chequeos y visar al odontologo.

Según los municipios el valor más alto en **buena actitud** fue **San Francisco libre** y el más **bajo San Rafael del sur, en actitud regular fue Villa el Carmen y Mateare el más bajo**, en el caso de **mala actitud San Rafael del sur fue el municipio más alto y Villa el Carmen el más bajo.**

Estos datos se obtuvieron tomando en cuenta el examen que se les aplico, sin embargo , por lo que se vivió en cada municipio al recolectar los datos observamos una actitud de parte de las gestantes muy mala , la mayoría no se disponía a participar y a realizarse la revisión conveniente, muchas de estas eran acompañadas por sus madres en particular la jóvenes menores de 18 años la cuales se veían sujetas a sus mamas y no tomaban sus propias decisiones a la hora de platearles dicho estudio por ende muchas de ellas no nos permitieron poderlas atender ya que sus madres se lo prohibían , y teníamos que insistir e insistir para que se dispusieran a ayudarnos en especial en **los municipios de el Crucero, Ticuantepe, San Rafael del sur y San Francisco libre.**

Al relacionar el número de gestación y las actitudes de las embarazadas vemos que en las primigesta hay una actitud regular en la mayoría, seguida por mala y buena en menor cantidad. Con respecto a las multigesta la mayoría tuvo actitud mala, seguida de regular y por último y en menor valor buena.

En el nivel de escolaridad la mayoría de las participantes habían culminado secundaria de ellas el valor más alto fue en actitud regular, seguido de una actitud mala y las que tuvieron valores altos en actitud buena son las que tenían secundaria incompleta.

Con respecto a las edades y su actitud las de un rango de 15 a 20 años de edad se destacó una actitud regular seguida de una actitud mala, esto claro está según el examen aplicado, las de rango de edades de 21 a 30 años en mayor nivel tuvieron actitud regular.

Según procedencia y la actitud la mayoría de mujeres son de zonas rurales y con una actitud regular, seguido de actitud mala y por ultimo buena igual en zona rural con valores más altos.

Estado laboral de la mayoría fue sin trabajo y los valores más altos en actitud de estas fueron regular y en las que tenían trabajo igual su actitud fue regular, ambas con actitudes buenas muy bajas.

Con respecto a las actitudes obtuvimos según la información recolectada una actitud regular, sin embargo, la experiencia vivida en cada una de las unidades de salud nos demostró una actitud mala o negativa de las embarazadas, donde no querían participar y se tenía que insistir muchas veces para que accedieran, quizás sea por pena o por conocimiento errado que tienen de que los procedimientos odontológicos durante el embarazo son malos y afectan al bebe, por tanto observamos la relación que existe entre el conocimiento y la actitud de estas mujeres ya que desconocen de la importancia de la visita al odontólogo en el embarazo.

Las prácticas fueron medidas con un examen de **4** preguntas con un valor de **25 puntos** cada una para un total de **100 puntos**, a la vez fue medida con dos **índices O'Leary y CPOD** realizando revisión de la cavidad oral de cada una de las embarazadas que colaboraron con el estudio, dichos índices nos permitían conocer la cantidad de caries, obturaciones, dientes perdidos y niveles de placa dental presentes en la boca de cada una, esto nos ayudaría a observar su nivel de practica en boca.

Al revisar los exámenes obtuvimos **una práctica mala** en valores altos en un **73.8%** que corresponden a **177** mujeres del total de **240**, **17.5%** con una **práctica regular** equivalentes a **42** mujeres y **8.8% buena práctica** que son **21** de las mujeres.

En los municipios todos tuvieron una **práctica mala** en su mayoría siendo el municipio con **valores más altos Tipitapa**, seguido de **Ticuantepé y San francisco libre** y el más bajo **San Rafael del sur**, en un nivel de **practica regular** esta **San Rafael del sur** con los valores más altos y **Tipitapa**

con los más bajos, en **prácticas buenas Tipitapa** tiene el valor más alto y **San Rafael** del sur el más bajo.

Según las edades relacionadas con las prácticas se obtuvo que en el rango de **15-20** años tenían una **práctica mala 94 personas, 16 regular y 9 buenas**. En el rango de **21-30** años **83** tienen **mala práctica, 26 regular y 12 buenas prácticas**.

Al correlacionar nivel de escolaridad y practicas la mayoría de mujeres tienen secundaria completa y a la vez estas tienen los niveles más altos de malas prácticas, las de prácticas regulares también la mayoría tienen secundaria completa y la de buenas prácticas tienen secundaria incompleta.

La mayoría de las mujeres eran de zonas rurales y con altos valores de mala práctica, aunque las de zonas urbanas también tenían los valores más altos en malas prácticas.

En cuanto al estado laboral la mayoría no tiene trabajo y esto concuerda con los niveles más altos de mala práctica siendo 146 las personas que no trabajan y tienen mala práctica y de las que trabajan 31 tienen mala práctica, en prácticas regular 15 trabajan y 27 no trabajan, en cuanto a buenas prácticas 4 tenían trabajo y 17 no tenían. Quizás esto se relaciona ya que al no poseer trabajo no tienen los recursos para comprar utensilios de higiene oral.

Al cruzar el número de gestación y las prácticas se obtiene que la mayoría de mujeres son primigesta y tienen una mala práctica con respecto a salud e higiene oral.

Con respecto a los valores de los índices en **CPOD** tenemos **muy bajo (0-1.1), bajo (1.2 -2.6), moderado (2.7-4.4) y alto (4.5-6.5)**, Al revisar a cada una de las embarazadas de la unidades de salud correspondiente a cada municipio encontramos **16.7% muy bajo, 9.6% bajo, 27.1% moderado y 46.7% alto**, obteniendo así que el grado de presencia de caries, dientes con obturaciones y perdidos es alta, por ende su nivel de prácticas en higiene y salud oral es malo como se pudo plantear con el examen por lo tanto tienen íntima relación y concuerdan ambos resultados.



(Arias & Orozco, 2017) obtuvo un CPOD de (4,2) en su mayoría de moderado a alto en su estudio con mujeres que acuden a consulta externa del hospital gineco obstetrico Isidro Aroya de Ecuador. El municipio con CPOD más **alto** fue **san francisco libre** en cuanto a la cantidad de mujeres encontradas, el de valor más alto en **moderado** fue **villa el Carmen**, en nivel bajo fueron **Tipitapa, Ticuantepe y Ciudad Sandino**, en muy bajo fue **San Rafael del sur** el que tuvo este nivel de CPOD.

Los rangos del índice **O'Leary** poseen los siguientes valores **aceptable (menor que 20%), cuestionable (20.1-30%) y deficiente (30.1%-100%)**. De la muestra obtenida en cada una de las embarazadas la mayoría estuvo en niveles **cuestionables con 41.3%**, seguidos del **nivel deficiente con 32.5% y finalmente en aceptable con 26.3%**. demostrándose íntima relación una vez más con el examen donde se valoró prácticas de higiene y salud oral, observando una deficiente técnica de cepillado y uso de auxiliares para la higiene oral.

Con respecto a los valores en cada municipio, el municipio que obtuvo **mayor nivel de deficiente fue San Francisco libre y el menor en deficiente fue el crucero**, en el valor cuestionable el más alto fue el Crucero y los más bajos son villa el Carmen y Ciudad Sandino, el Crucero y Cuidad Sandino tuvieron el número más alto en aceptable y San Francisco libre el más bajo.

Concluimos con malas prácticas a nivel general tanto en la encuesta aplicada como en la inspección intraoral que se realizó en las embarazadas, dándonos cuenta así que no saben cuántas veces al día se deben cepillar los dientes, de la importancia del uso de auxiliares dentales y como esto ayudará a prevenir caries dental , placa bacteriana y con esto enfermedades periodontales o quizás si conocen, pero no tienen una actitud positiva para realizar esta acción a como se debe y tampoco tienen el interés de asistir al odontólogo para mejorar su salud oral, viendo así la relación que existe entre el nivel de conocimiento, la actitud y con esto las prácticas de estas mujeres que a pesar de que la mayoría tenían acceso a información, ya que observamos que poseían celulares inteligentes

donde se les facilitaba indagar sobre el tema, este no era de interés para ellas. Siendo lamentable los resultados porque la mayoría de estas mujeres eran jóvenes y no le preocupaba su salud oral.

## 21 Conclusiones

- De las 240 embarazadas estudiadas en los 8 municipios de Managua, la mayoría (21.6%) se encontraron entre las edades de 16 y 20 años, nivel de escolaridad secundaria completa (45%), estado laboral sin trabajo (79.2%), de zonas rurales (55.8%), y numero de gestación primigesta (70.4%).
- Se encontró un conocimiento deficiente (78,8%) a nivel general en los 8 municipios, San Francisco Libre fue el de más embarazadas con conocimiento deficiente con 28 de 30 participantes y Mateare fue el único que obtuvo un conocimiento excelente en 2 de sus participantes.
- La actitud con respecto a visitar al dentista y realizarse tratamientos odontológicos durante el embarazo predominó en todos los municipios una actitud regular (48,3%), San Rafael del Sur fue el que tuvo en mayor cantidad una actitud mala (18 embarazadas), Villa el Carmen obtuvo mayores niveles de actitud regular (19 embarazadas) y San Francisco Libre en buena actitud con 5 embarazadas.
- Se obtuvo un nivel de práctica en salud e higiene oral malo (73,8%), Tipitapa con 26 embarazadas fue el más alto en mala práctica, San Rafael del sur con 11 embarazadas en prácticas regular y finalmente Mateare con 6 embarazadas en buenas prácticas. En los índices CPOD se obtuvo niveles altamente susceptibles a caries, obturaciones y pérdida dental (46,7%) y en el índice O'Leary se hallaron en nivel cuestionable (41,3%) es decir sus técnicas de cepillados no son las mejores y están siendo expuestas a acumulación de placa porque tampoco hacen uso de auxiliares de higiene oral.
- Se evidenció que la mayoría de embarazadas a pesar de tener educación secundaria poseen conocimientos “deficientes” sobre salud oral en el periodo de embarazo lo que parece

influir de manera directa en su actitud que en su mayoría fue “regular” al mostrarse renuentes a asistir a citas odontológicas y realizarse procedimientos dentales (que no representen peligro para el feto y la gestante) pues desconocen la importancia de una higiene oral adecuada principalmente durante este periodo, lo que de igual manera se logro constatar con los resultados de practicas de higiene oral que en más de la mitad fueron “malos” pues aseguran no utilizar auxiliares de limpieza y cepillarse la cantidad de veces recomendadas al día, por lo tanto al realizar índices CPOD y O’Leary se observo que mas de la mitad de gestantes estudiadas presentan alta susceptibilidad a caries, obturaciones dentales, perdida dental y niveles “cuestionables” de placa bacteriana.

## 22 Recomendaciones

### Unidades de salud de los municipios de Managua

- Realizar campañas de educación para brindar reforzamiento en cada uno de los puestos de salud, sobre conocimientos en salud oral en general.
- Colocar afiches, infografías donde se brinde la información de los cambios que se dan en la boca durante el embarazo por las alteraciones fisiológicas general en el cuerpo durante este periodo.
- Los odontólogos de cada unidad de salud expliquen la importancia de las visitas al dentista en el embarazo y de igual manera se les enseñe la correcta técnica de cepillado.
- Hacer jornadas o ferias donde se hagan chequeos a las embarazadas y se lleven a cabo tratamientos odontológicos a las mismas y se les informe siempre sobre estos proyectos.
- Capacitar a los médicos, odontólogos y ginecólogos abordando la importancia de la salud dental en el embarazo, para que estos la recalquen en sus pacientes.
- Especial mención al municipio de El Crucero, se recomienda tener un odontólogo fijo asignado para brindar atención debida en la unidad de salud.

Departamento de salud oral de la carrera de odontología UNAN- Managua

- Se recomienda el abordaje e implementación de este tipo de temas donde se brinde importancia a las embarazadas y su salud oral.
- Se les sugiere dar seguimiento al resultado de nuestro estudio para proporcionar un cambio en mujeres embarazadas tanto en su nivel de conocimientos, actitudes y práctica.
- Implementar la visita de los estudiantes de odontología a unidades de salud e institutos de educación secundaria para brindar charlas e información sobre salud oral en general y hagan mención de la importancia de la atención odontológica durante el embarazo.
- Además, explicar técnicas de cepillado en centros de salud y escuelas secundarias también.

## 23 Bibliografía

- Adesla Dental. (16 de Octubre de 2018). Higiene y prevención. Tipos de enjuague bucal. *Clinica dental Adesla*. Obtenido de <https://www.adeslasdental.es/tipos-de-enjuague-bucal/>
- Aguilar , M., Rivero, T., Mur- Villar, N., Rodríguez , R., Moraleda, M., Fernández , L., & Sánchez, A. (2017). Conocimiento de la salud bucodental de las mujeres embarazadas. *Journal of negative & no positive results*.
- Alfaro, A., Castejón, I., Magán, R., & Alfaro, M. (2014). Embarazo y Salud Oral. *Scielo*.
- Alma Alicia Soto Chávez, A. d. (2018). Clasificación de enfermedades periodontales. *Revista Mexicana De Periodontologia*, 24-27.
- Arias , C., & Orozco, F. (2017). Conocimiento, actitudes y practicas de embarazadas en control prenatal relacionadas con salud oral y embarazo, de mujeres que acuden a consulta externa del hospital gineco obstetrico Isidro Aroya . *OdontoInvestigacion* .
- Artal-Mittelmark. (2021). Fisiologia del embarazo . *MANUAL MSD* .
- Arteagoitia Calvoa Itziar, D. G. (2002). Cepillos y accesorios. Limpieza bucal. *ELSEVIER*, 65-73.
- Aruhuanca , C. (2018 ). Nivel de conocimiento y actitud sobre salud bucal durante el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ambar, Ambar 2018. *Escuela de posgrado, Universidad cesar vallejo* .
- Asociacion Latinoamericana de Odontopediatria . (2020). Guia de Salud Bucal en Gestantes . 9.
- Asquino, N., & Villarnobo, F. (Junio de 2019). Cepillos interdetales, de la teoría a la práctica. Revisión de literatura e indicaciones clínicas. *Odontoestomatologia*, 21(33), 46-53.
- Barrancos, J., & Barrancos, P. (2007). *Operatorio Dental. Integración Clínica* (4a ed ed.). Buenos Aires, Argentina: Medica Panamericana.
- Basso, M. L. (2019). Conceptos Actualizados en cariologia. *Asociacion Odontologica de Argentina* .
- Bulnes, C. &. (2007). *nivel de conocimiento sobre prevencion de salud bucal en gestantes*. hospital de la mujer, villa hermosa, Tabasco.
- Cantarutti , C. (2022). cuidados bucales durante el embarazo . *Pontificia Universidad Catolica de Chile* .
- Carillo, P., Garcia , A., Soto, m., Rodriguez, G., Perez, J., & Martinez , D. (2021). Cambios fisiologicos durante el embarazo normal . *Scielo Revista de la Facultad de Medicina, (Mexico)*.
- Carvajal , j., & Ralph, C. (2018). Manual de obstericia y Ginecologia. Chile.
- Castejon Isabel, A. M. (2019). Embarazo y Salud oral. *SCIELO*.
- Castejon Isabel, A. M. (s.f.). EMBARAZO Y SALUD ORAL.
- Cordero Aguilar, R. B. (2018). conocimiento de la salud bucodental de las mujeres embarazadas . revision sistematica. *JOURNAL*.
- Corriols, M. (2013). *Metodologia de investigacion en salud aplicada a la elaboracion de trabajos monográficos*. Managua, Nicaragua: Ediciones Kilaki.
- Eley, B., Soory, M., & Manson, D. (2010). *Periodoncia*. España: ELSEVIER.
- Galaz, J. (2018). *Nivel de conocimiento en salud oral de las embarazadas de la comuna de la Cisterna, región Metropolitana 2018*. Santiago, Chile.

- Garbero, I., Delgado, A. M., & Benito, I. L. (2005). Salud oral en Embarazadas: Conocimientos y Actitudes. *Scielo*. Obtenido de <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2005/2/art-6/>
- Garvi, C., & Laiglesia, R. (2022). Manifestaciones orales que aparecen durante el embarazo. *Ocronos Medicina*.
- González Isidro, F. M. (2015). Evolución histórica del cepillo dental. *Revista cubana de estomatología*, 71,72,73.
- Gonzalez Chavarria, G., Revelo Dominguez, A., Chiriboga Sanchez, I., Aldas Ramirez, J., & Armas vega, A. (2018). Patologías orales en la mujer gestante. revisión de la literatura. *Odontología SANMARQUINA*.
- Gonzalez, A., Medina, C., Gómez, M., & otros. (2020). Causas de pérdida dental en el embarazo en mujeres que acuden a un servicio social. *JURNAL*, 270-277.
- Herane, M. D., Godoy, C., & Herane, P. (2014). *Revista Médica clínica Las Condes*.
- Herane, M., Godoy, C., & Herane, P. (2014). Enfermedad periodontal y embarazo. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 936-943.
- Hernandez, A. L., & Montealegre, C. S. (2016). Manejo odontológico de mujeres embarazadas. *medigraphic*, 105-112.
- Hernandez Rivera, P. (2013). Manejo Odontológico de la Paciente Embarazada. *Revista Medica de la Universidad de Costa Rica*.
- Higashida, B. (2009). *Odontología Preventiva* (segunda ed.). México: McGraw-Hill.
- Higashida, B. (2009). *odontología preventiva*. México: MC Graw Hill.
- Huete, G., & Lira, D. (2015). *Estado gingival e mujeres embarazadas que acuden a la clínicas odontológicas del puesto de salud Roberto Clemente de la ciudad de Masaya durante octubre-noviembre del 2015*. Managua, Nicaragua.
- Leffalle, I., Romero, H., Berrios, C., & Martínez, S. (2021). Conocimientos y prácticas de salud bucal en embarazadas. *Universidad Nacional del Nordeste, Argentina*.
- Loescher, K. (1980). The subgingival microbial flora during pregnancy. *Periodontal Res*, 111-122.
- Loscos, G. (2005). *periodoncia para el higienista dental*. Valencia.
- Luna, E. (2020). Evaluación de conocimientos, actitudes y prácticas de salud oral en gestantes antes y después de una intervención educativa en el puesto de salud Toledo de Bucaramanga. *Universidad Santo Tomás, Bucaramanga*.
- Marcano, d. L. (2021). cepillos dentales, tipos y ventajas. *OD. Luis Marcano*.
- Marengo, A., & Ulloque, J. (2014). *Indicadores epidemiológicos de la situación de Salud bucal*.
- Morales Saavedra, J. (2015). *Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades, e.d.* México: El Manual Moderno S.A. de C.V.
- Ramos Montiel Ronald, U. U. (2018). *Odontología preventiva diagnóstico y tratamiento*. Ecuador: Mawil Publicaciones de Ecuador.
- Rodríguez, M. G. (2005). *nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal en gestantes del hospital nacional Daniel A. Carrion en el 2002*. Perú: universidad nacional mayor de san marcos.
- Rosales José, V. C. (2013). *Orientación técnica para la educación en salud oral*. Chile: ministerio de salud.
- Soto Chávez, A., Ruíz Gutiérrez, A. D., & Martínez Rodríguez, V. (2018). Clasificación de enfermedades periodontales. *Revista Mexicana de Periodontología*, 24-27.
- Stefania, P. A. (2016). edentulismo en el embarazo.



- Torres Arrosquipa, M. E. (2019). SALUD PERIODONTAL, GINGIVITIS Y PERIODONTITIS, CONCEPTOS ACTUALES SEGUN LA NUEVA CLASIFICACION 2018. *Universidad privada de Tacna* .
- Yáñez González A, M. S. (2020). Causas de pérdida de dientes en el embarazo en mujeres que acuden a un Servicio Dental. *Revista proeditio*. Obtenido de <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3766/HTML3766>
- Yáñez González A, M. S. (2020). *Revista proeditio*. Obtenido de <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3766/HTML3766>

## 24 Anexos

### 24.1 Consentimiento informado



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

**Conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral en embarazadas, que asisten a las Unidades de salud de los Municipios de Managua en el período Enero- Abril 2023.**



Investigadores:

- Br. Katherine Camila Ruiz Mena
- Br. María Nicole Silva Sálazar
- Br. Stefany María Téllez Martínez

#### Consentimiento informado:

Amablemente mediante la presente. se informa sobre el procedimiento que se llevara a cabo para adquirir ciertos datos de interés formativo, para el análisis de los mismos y llegar a obtener resultados confiables para nuestro estudio.

El procedimiento a realizar será completar una encuesta a criterio y conocimiento de cada quien, para valorar que tanto manejan sobre el tema, posteriormente se hará chequeo intraoral donde evaluaremos su salud oral, se aplicara 2 gotitas de líquido revelador para marcar las zonas con poca higiene oral. Cabe señalar que ninguno de los procedimientos antes expuestos causara ningún daño ni en la salud de la gestante ni en su bebe. Todo esto se realizará en aquellas mujeres que acepten, no se les obligara si no desean, quedamos con la total disposición de explicar cualquier duda o curiosidad que posean. Por lo antes mencionado, y todas mis dudas aclaradas hago constar que se me informo sobre el procedimiento a realizar y quede claro de este, por lo tanto:

Consiento: \_\_\_\_\_

No consiento: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
N° de cédula

\_\_\_\_\_  
Firma

## 24.2 Ficha de recolección de datos



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

**Conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral en embarazadas, que asisten a las Unidades de salud de los Municipios de Managua en el período Enero- Abril 2023**



Investigadores:

- Br. Katherine Camila Ruiz Mena
- Br. María Nicole Silva Sálazar
- Br. Stefany María Téllez Martínez

**El presente examen tiene la finalidad de determinar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de salud oral en el embarazo, sus repuestas son claves para la recolección de datos, por ende, pedimos sean claras, precisas y reales según la información que tengan del tema.**

### I. Información general.

-Edad \_\_\_\_\_

- Localidad

-Municipio \_\_\_\_\_

Rural  Urbano

-Escolaridad \_\_\_\_\_

-Trabaja: Si  No

Primigesta  Multigesta

### II. Conocimiento.

#### 1. El concepto de caries dental es:

- Se refiere a la destrucción progresiva y localizada de los dientes
- Corresponde a un sangrado de las encías
- Enfermedad multifactorial producida por bacterias que destruyen tejido dentario, provocado por mala higiene oral.

#### 2. Lo siguiente corresponde a signos y síntomas de caries:

- Movilidad de las piezas dentales
- Dolor al ingerir alimentos helados, calientes y dulces
- Mal aliento
- Manchas marrón o negra en los dientes
- Solo b, c y d son correctas.

**3. En un diente la caries dental se observa:**

- a) Mancha marrón o negra
- b) Mancha roja
- c) Masa amarilla que puede ser dura o suave

**5. Los siguientes son signos y síntomas de enfermedad periodontal.**

- a) Disminución del tamaño de la encía, los dientes se observan muy largos
- b) Sensibilidad durante el cepillado
- c) Movilidad dental, sangrado de encía, inflamación de las encías
- d) Presencia de sarro y mal olor
- e) Todas son correctas

**7. Considera que la pérdida dental es provocada por el embarazo.**

- a) Si
- b) No

**9. Se dan cambios en la boca durante el embarazo**

- a) Si
- b) No

**11. Durante el embarazo los cambios en la cavidad oral pueden darse por:**

- a) Absorción de calcio por el bebe
- b) Alteraciones hormonales y mala higiene
- c) Consumo de ácido fólico
- d) Todas son verdaderas

**4. Las enfermedades periodontales son:**

- a) Es una enfermedad que afecta a la encía y hueso que soporta los dientes
- b) Es una enfermedad que se trasmite por la saliva
- c) Son enfermedades provocadas por fuertes golpes

**6. Todas son causas de enfermedades periodontales, excepto.**

- a) Falta de higiene oral
- b) Consumo de tabaco
- c) Por alteraciones hormonales durante el embarazo
- d) Reflujo gástrico

**8. Causas de la pérdida dental en el embarazo**

- a) Mala higiene oral
- b) Por embarazos previos
- c) Absorción de calcio por el feto

**10. Durante el embarazo se producen los siguientes cambios en la cavidad oral:**

- a) Cambio de color en las piezas dentales
- b) Pérdida dental provocado por la pérdida de calcio
- c) Boca seca, sangrado e inflamación de las encías, dientes sensibles, mayor susceptibilidad a caries

### III. Actitudes

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1. Considera importante visitar al dentista durante el embarazo</b></p> <p>a) Si<br/>b) No</p> | <p><b>2. Visita al dentista estando embarazada</b></p> <p>a) Siempre<br/>b) Casi siempre<br/>c) Pocas veces<br/>d) Nunca</p> |
| <p><b>3. Se realizaría limpieza dental durante el embarazo</b></p> <p>a) Si<br/>b) No</p>            | <p><b>4. Se realizaría tratamientos odontológicos estando embarazada</b></p> <p>a) Si<br/>b) No</p>                          |
| <p><b>5. Considera Importante el uso de enjuague e hilo dental</b></p> <p>a) Si<br/>b) No</p>        |  |

### IV. Prácticas

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1. Cuantas veces al día se cepilla los dientes</b></p> <p>a) 1 vez al día<br/>b) 2 veces al día<br/>c) 3 veces al día</p> | <p><b>2. Usa hilo dental</b></p> <p>a) Si<br/>b) No</p>   |
| <p><b>3. Usa enjuague dental</b></p> <p>a) Si<br/>b) No</p>   | <p><b>4. Con que frecuencia cambia el cepillo dental</b></p> <p>a) Cada 3 meses<br/>b) Cada 6 meses<br/>c) Cada 12 meses.</p> |

!!! **GRACIAS!**

### 24.3 Ficha CPOD



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

**Conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral en embarazadas,  
que asisten a las Unidades de salud de los Municipios de Managua en el  
período Enero-Abril 2023**



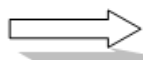
Investigadores

- Br. Katherine Camila Ruiz Mena
- Br. María Nicole Silva Sálazar
- Br. Stefany María Téllez Martínez

I.

Datos Generales:

Nombre :			
	Edad:		
Fecha:			



17	16	15/55	14/54	13/53	12	11	21	22	23/63	24/64	25/65	26	27
47	46	45/85	44/84	43/83	42	41	31	32	33/73	34/74	35/75	36	37

**Observación:**

## 24. 4 Ficha de control de placa bacteriana

### FICHA DE CONTROL DE PLACA

#### Primer Control de Placa

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Índice de Placa Dental: \_\_\_\_\_ %.

#### Segundo Control de Placa

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Índice de Placa Dental: \_\_\_\_\_ %

**Observación:**

## 24.5 Presupuesto

Se obtuvo el total, tomando en cuenta viático de comida y transporte de cada una de las investigadoras en los 2 meses que se estará trabajando en las Unidades de salud de cada uno de los municipios del departamento de Managua, así mismo, se incluyó materiales a utilizar durante la investigación como son pastas y cepillos dentales y papelería obteniendo como resultado un total de C\$ 31, 110Córdobas.

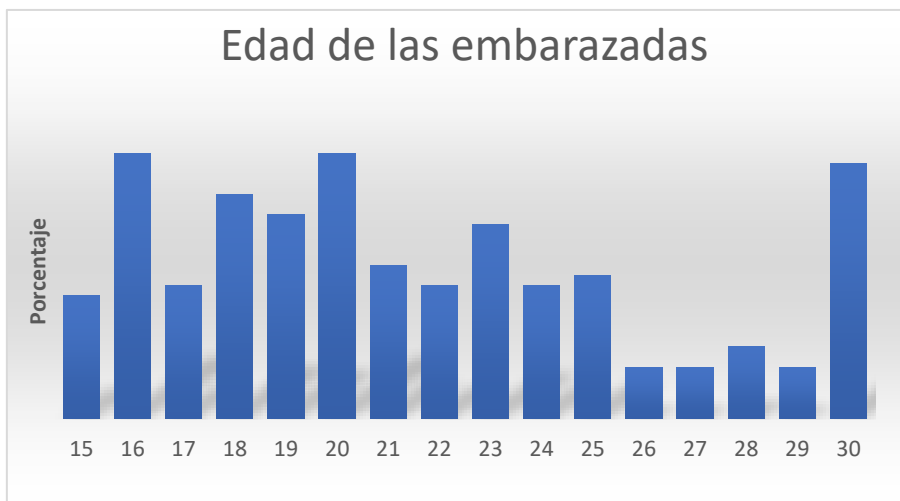
	<b>Cantidad</b>	<b>precio unidad</b>	<b>Total</b>
Transporte			C\$12,000
Viaticos			C\$3,100
Cepillos dentales	240 unidades	C\$20	C\$4,800
Revelador de placa	3 unidades	C\$180	C\$540
Pasta dental	240 unidades	C\$20	C\$4,800
Campo operatorio	4 paquetes/50uni	C\$180	C\$720
Papel toalla	1	C\$100	C\$100
Baja lengua	240 unidades	C\$50	C\$100
Vasos desechables	3 paquetes/100 und	C\$180	C\$540
Papelería			C\$2, 900
Guantes	4 cajas	C\$300	C\$1,200
Alcohol	1litro	C\$150	C\$150
Gasas	1 paquete	C\$60	C\$60
Mascarillas	1caja	C\$100	C\$100
<b>Total.</b>			<b>C\$ 31,110</b>



## 21.6 Gráficos

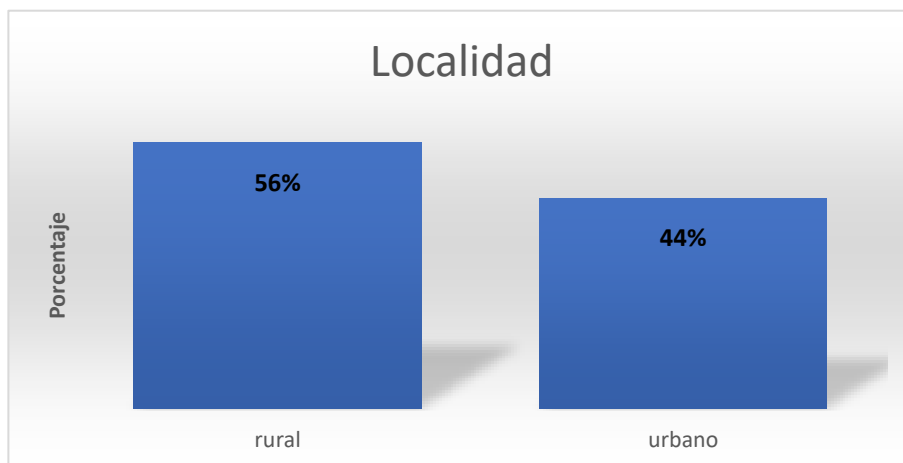
### GRÁFICO 1.

Corresponde a tabla 1. Edades de las embarazadas



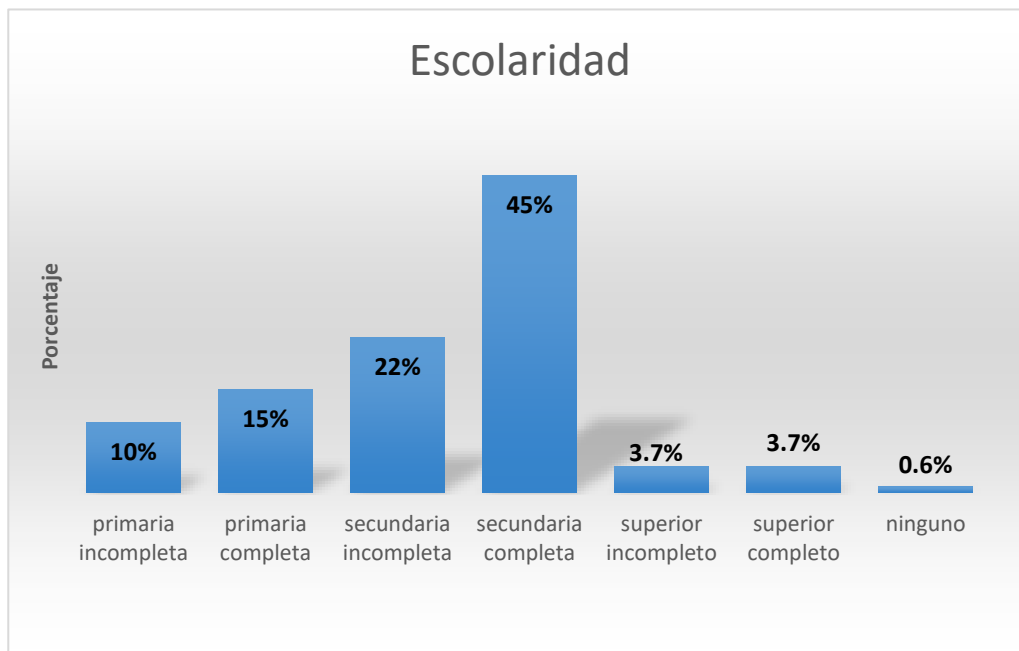
### GRÁFICO 2.

Corresponde a tabla 2. Localidad de las embarazadas

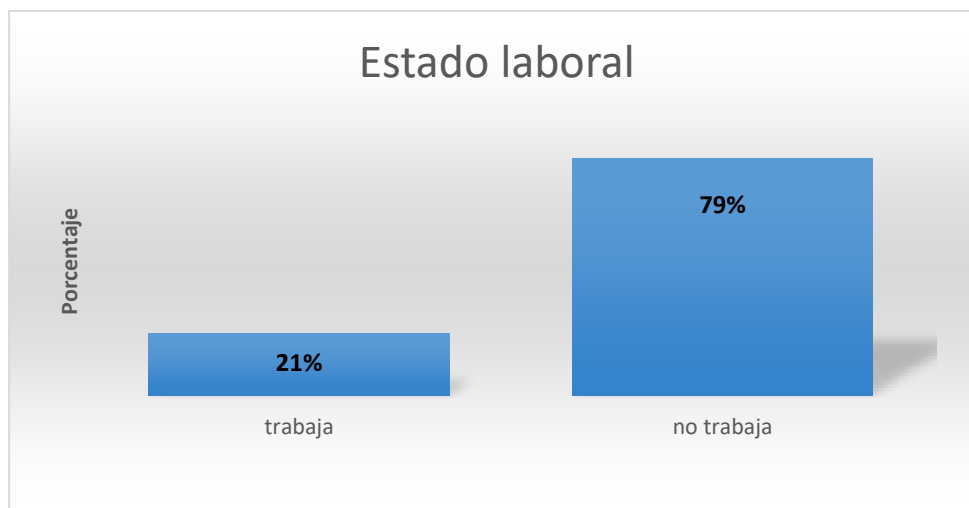


**GRÁFICO 3.**

Corresponde a tabla 3. Nivel de escolaridad de las embarazadas

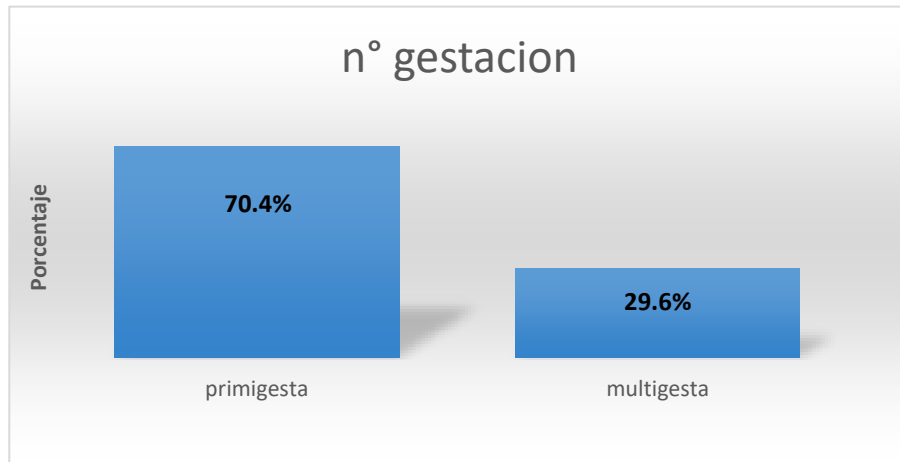
**GRÁFICO 4.**

Corresponde a tabla 4. Estado laboral de las embarazadas

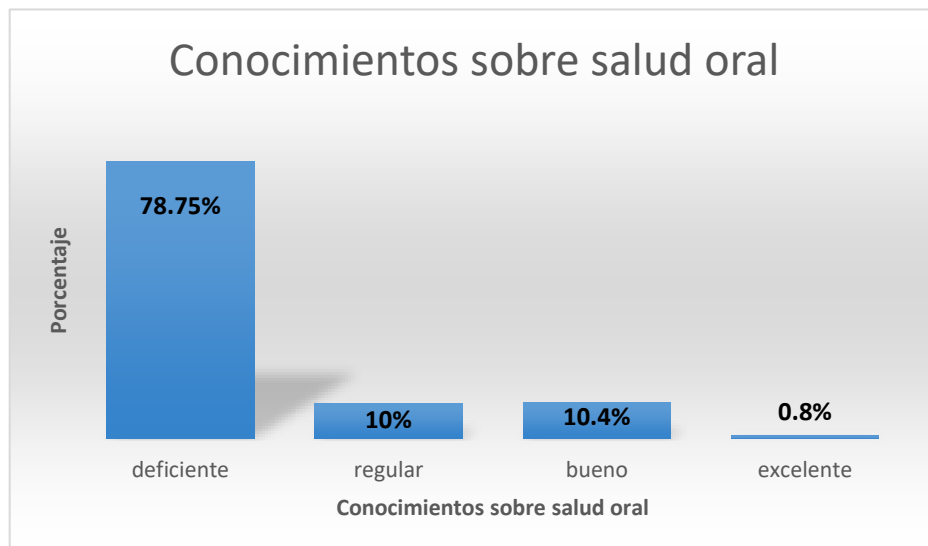


**GRÁFICO 5.**

Corresponde a tabla 5. Numero de gestación de las embarazadas

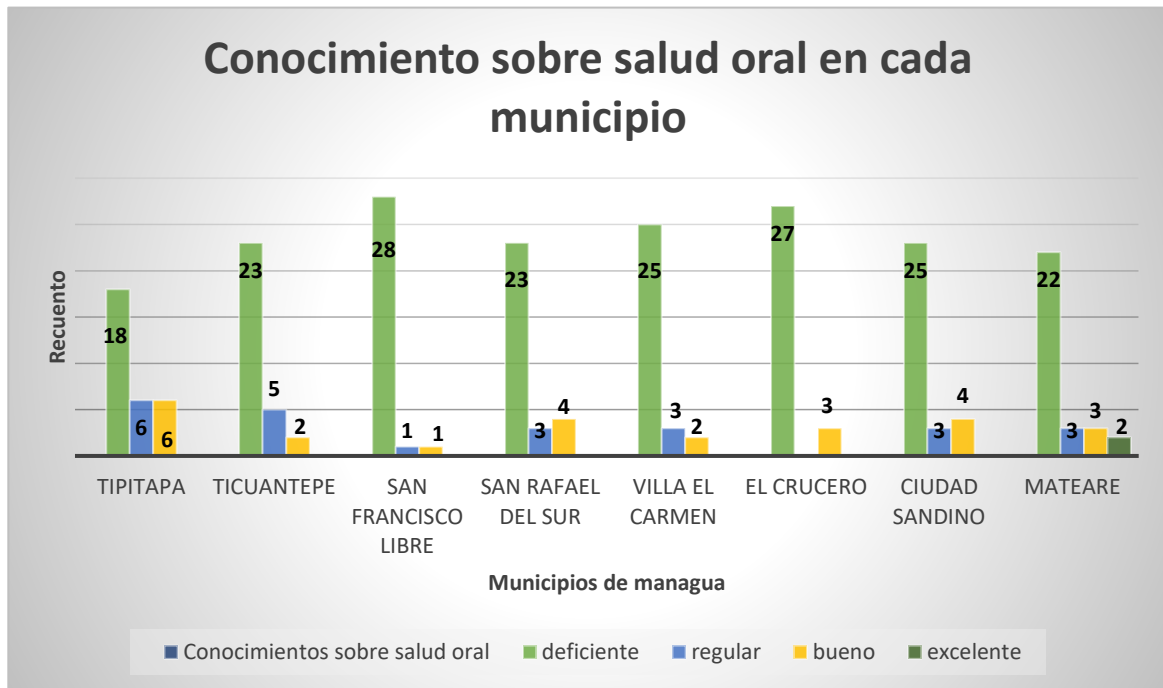
**GRÁFICO 6.**

Corresponde a la tabla 6. Conocimientos sobre salud oral en embarazadas

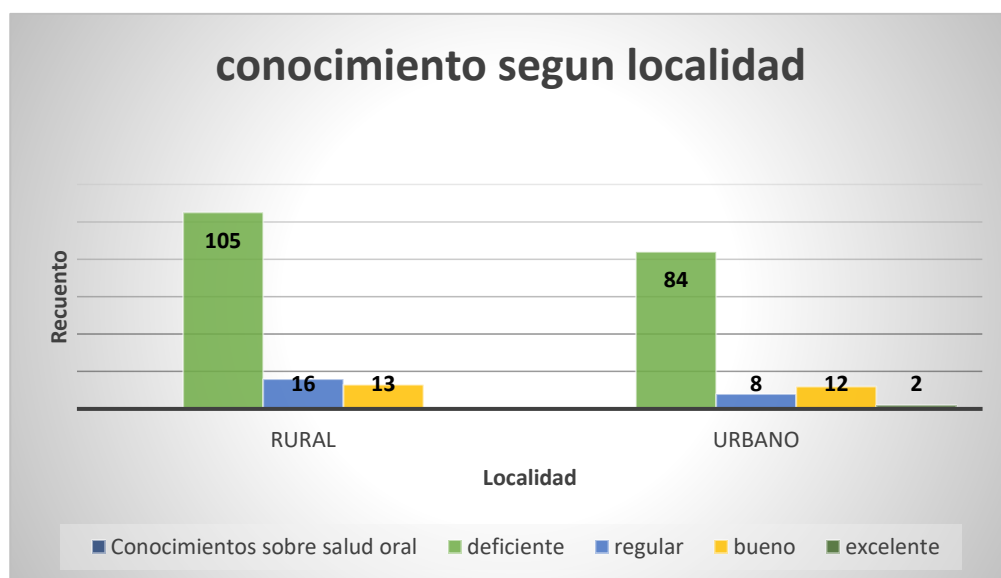


**GRÁFICO 7.**

Corresponde a tabla 6.1. Conocimiento sobre salud oral por municipio

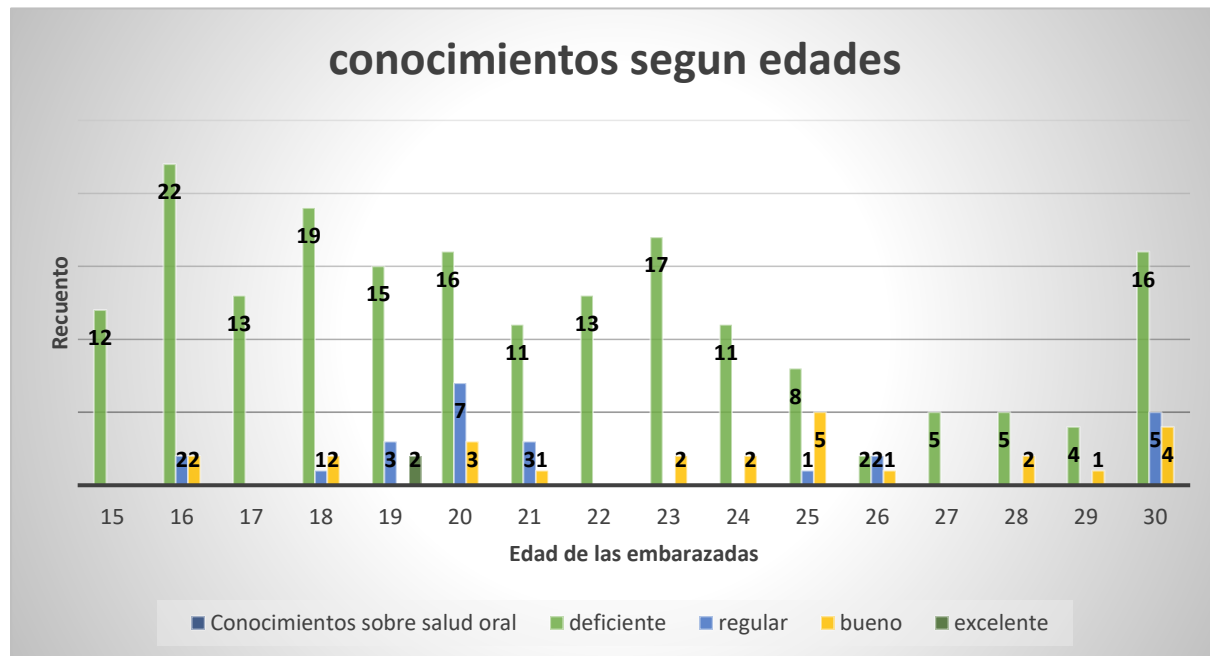
**GRÁFICO 8.**

Corresponde a tabla 6.2. Conocimiento sobre salud oral según localidad



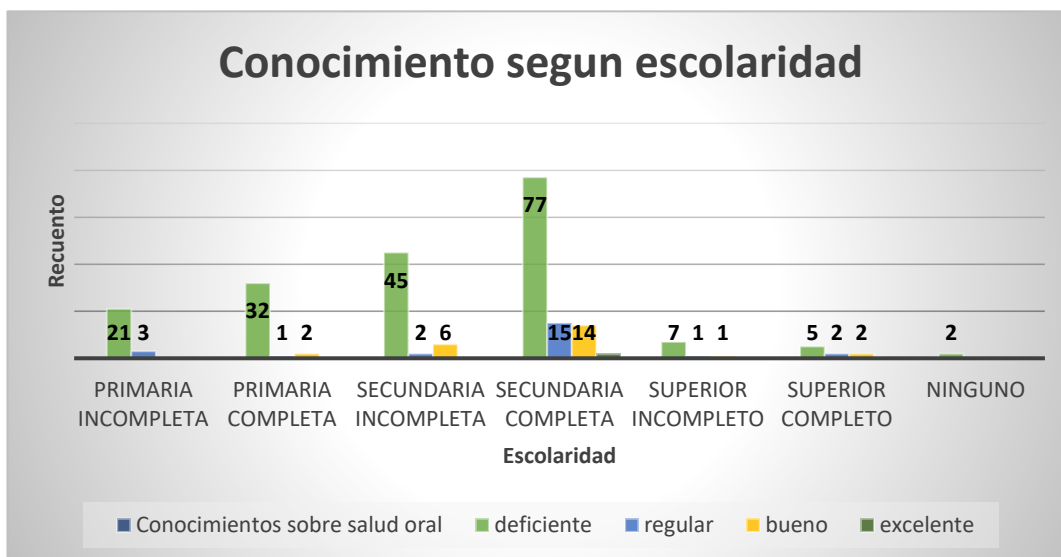
**GRÁFICO 9.**

Corresponde a tabla 6.3. Conocimiento sobre salud oral según edad de las embarazadas



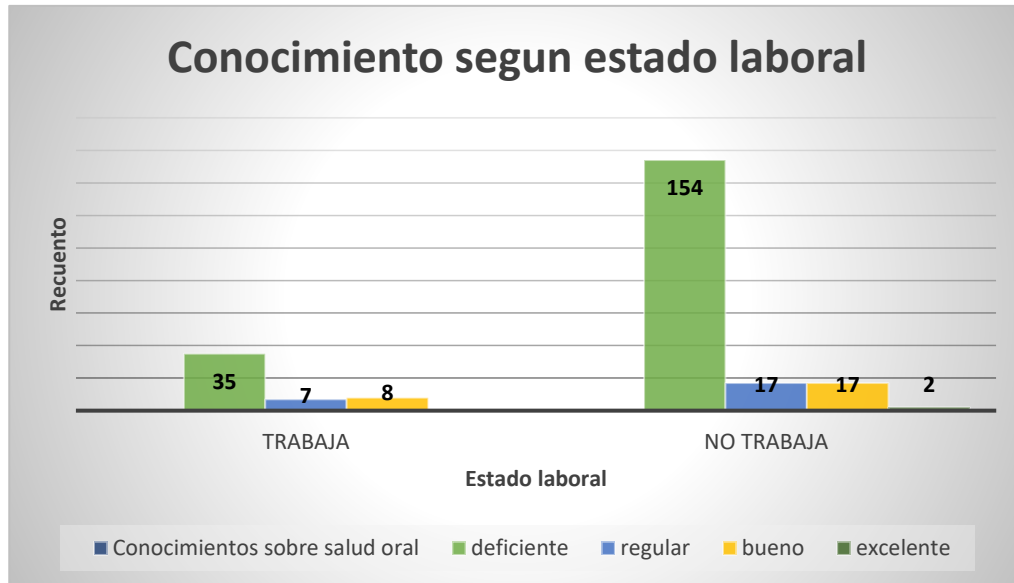
**GRÁFICO 10.**

Corresponde a tabla 6.4. Conocimiento sobre salud oral según escolaridad

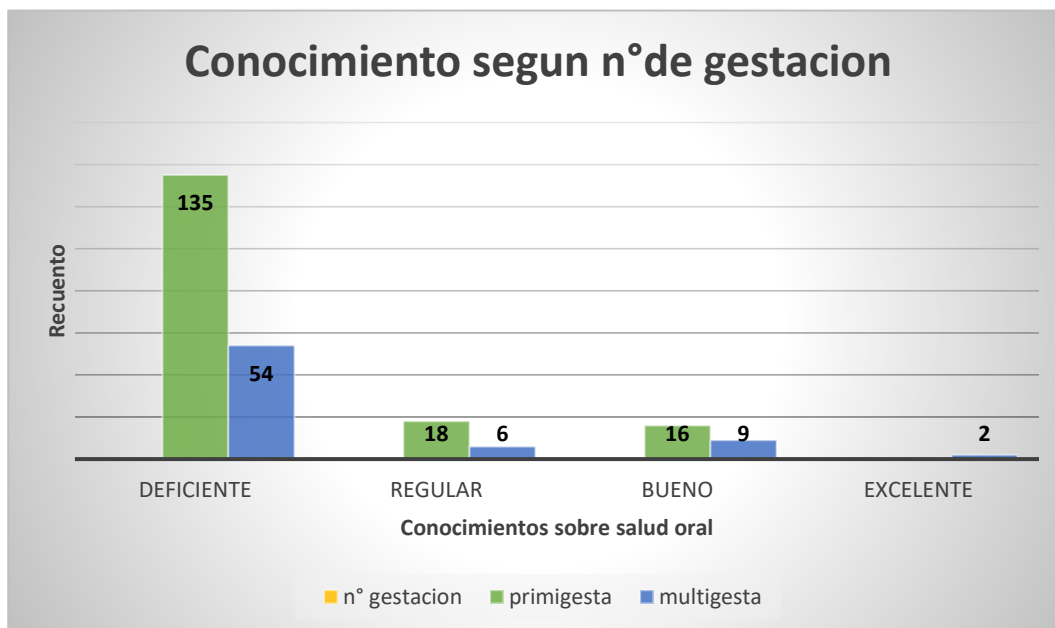


**GRÁFICO 11.**

Corresponde a tabla 6.5. Conocimiento sobre salud oral según estado laboral

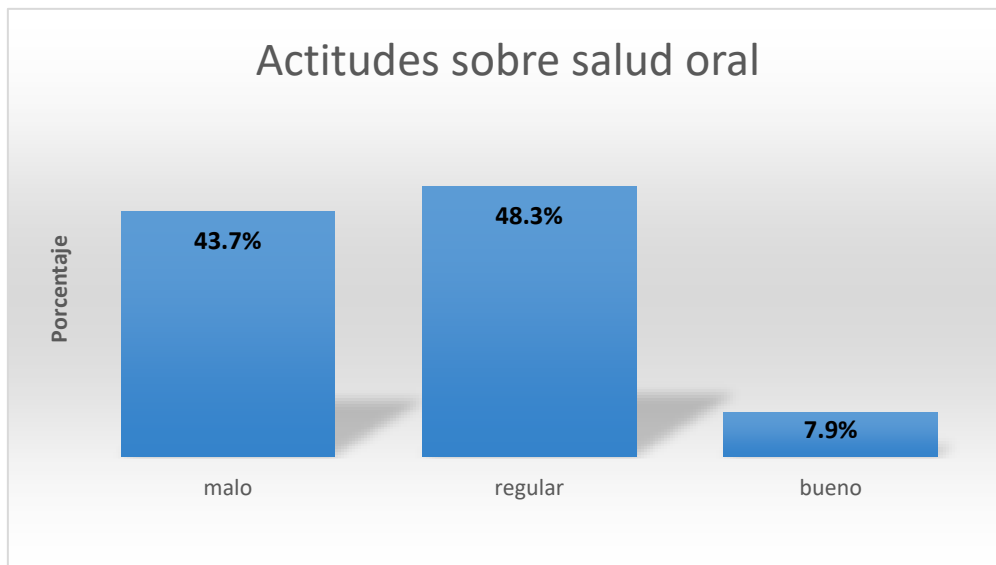
**GRÁFICO 12.**

Corresponde a tabla 6.6. Conocimiento sobre salud oral según número de gestación

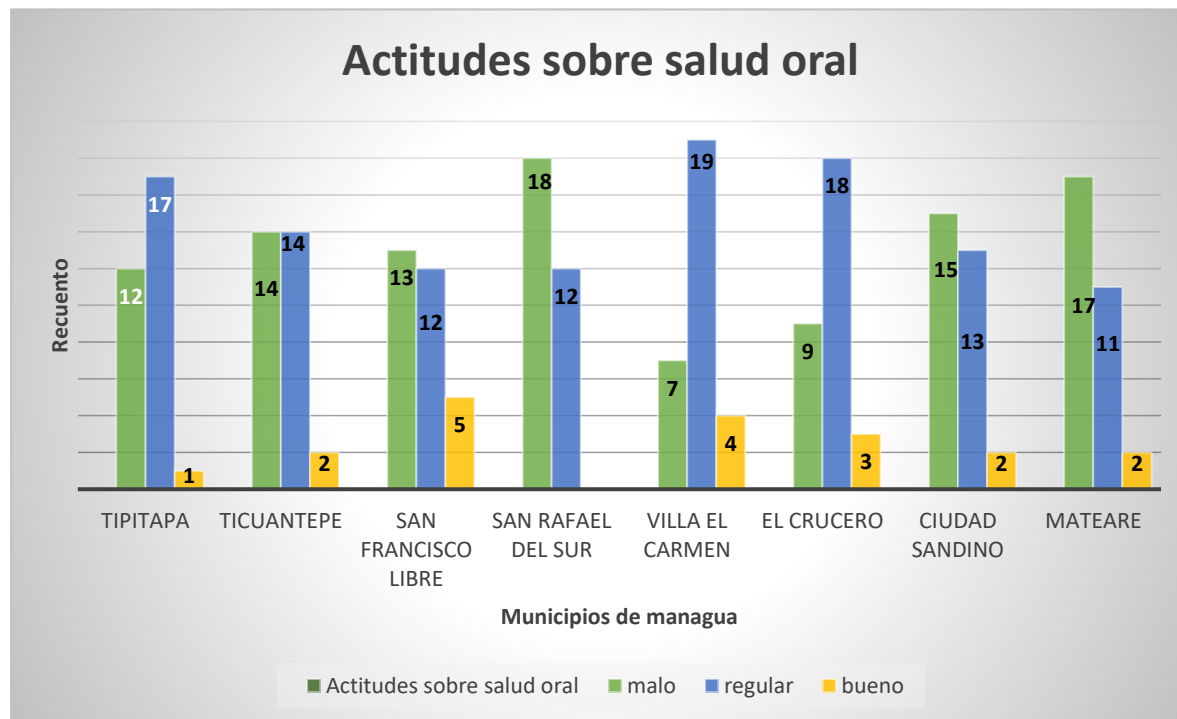


**GRÁFICO 13.**

Corresponde a tabla 7. Actitud sobre salud oral durante el embarazo

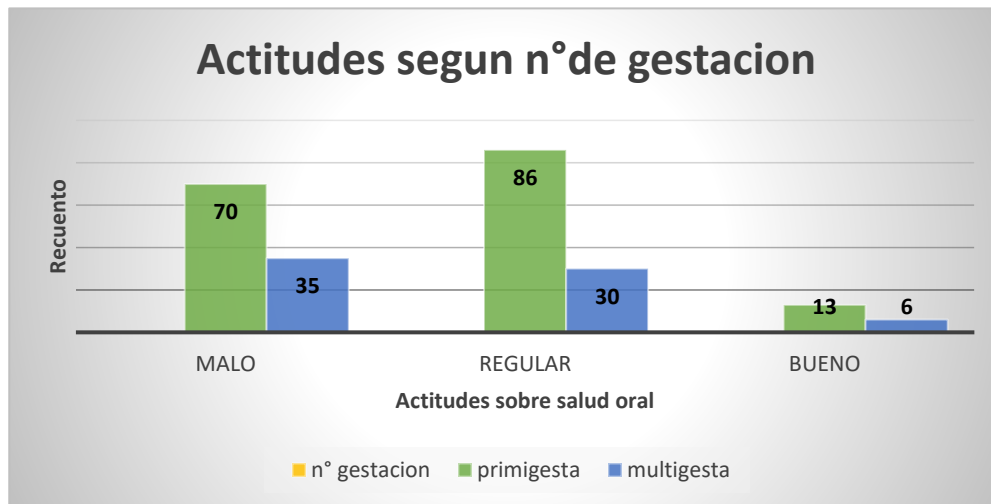
**GRÁFICO 14.**

Corresponde a tabla 7.1. Actitud sobre salud oral en cada municipio

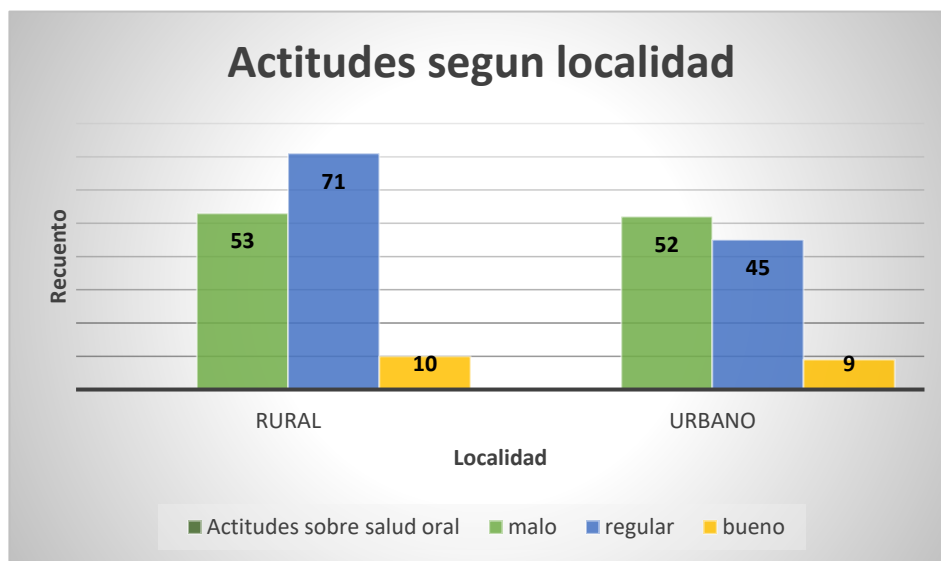


**GRÁFICO 15.**

Corresponde a tabla 7.2. Actitud sobre salud oral según número de gestación

**GRÁFICO 16.**

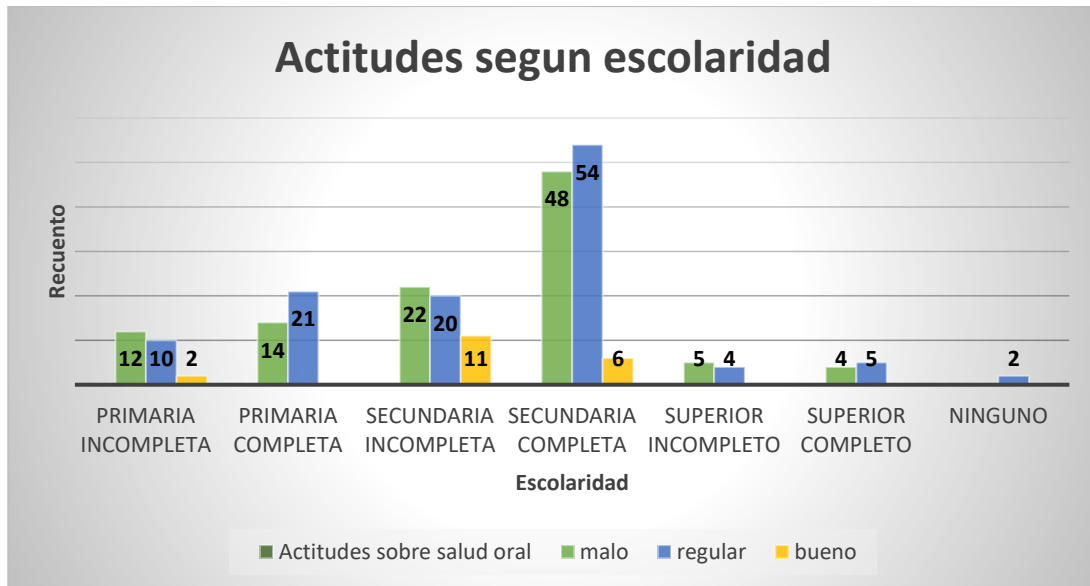
Corresponde a tabla 7.3. Actitud sobre salud oral según localidad



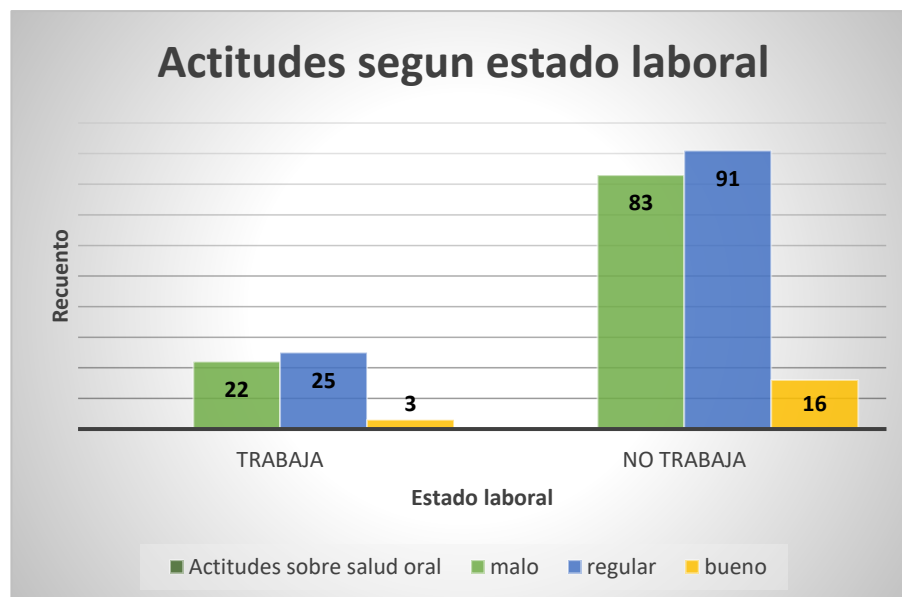


**GRÁFICO 17.**

Corresponde a tabla 7.4. Actitud sobre salud oral según escolaridad

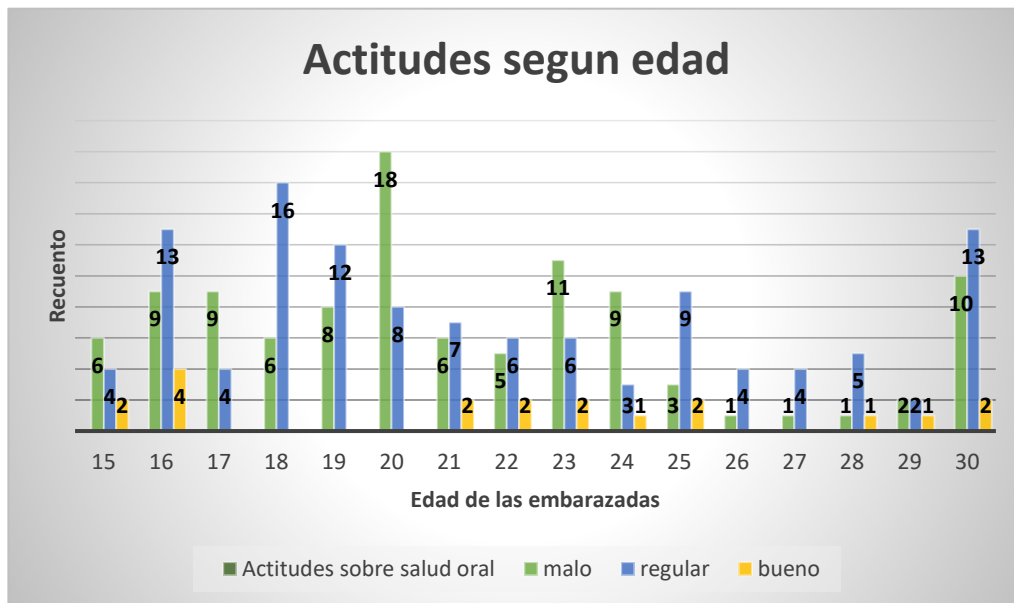
**GRÁFICO 18.**

Corresponde a tabla 7.5. Actitud sobre salud oral según estado laboral



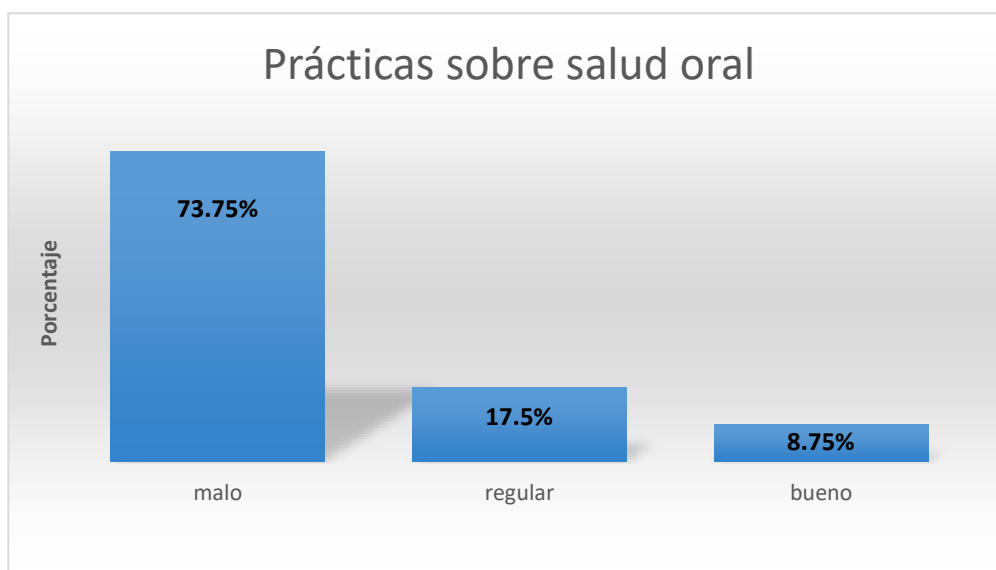
**GRÁFICO 19.**

Corresponde a la tabla 7.6. Actitud sobre salud oral según edades de las embarazadas



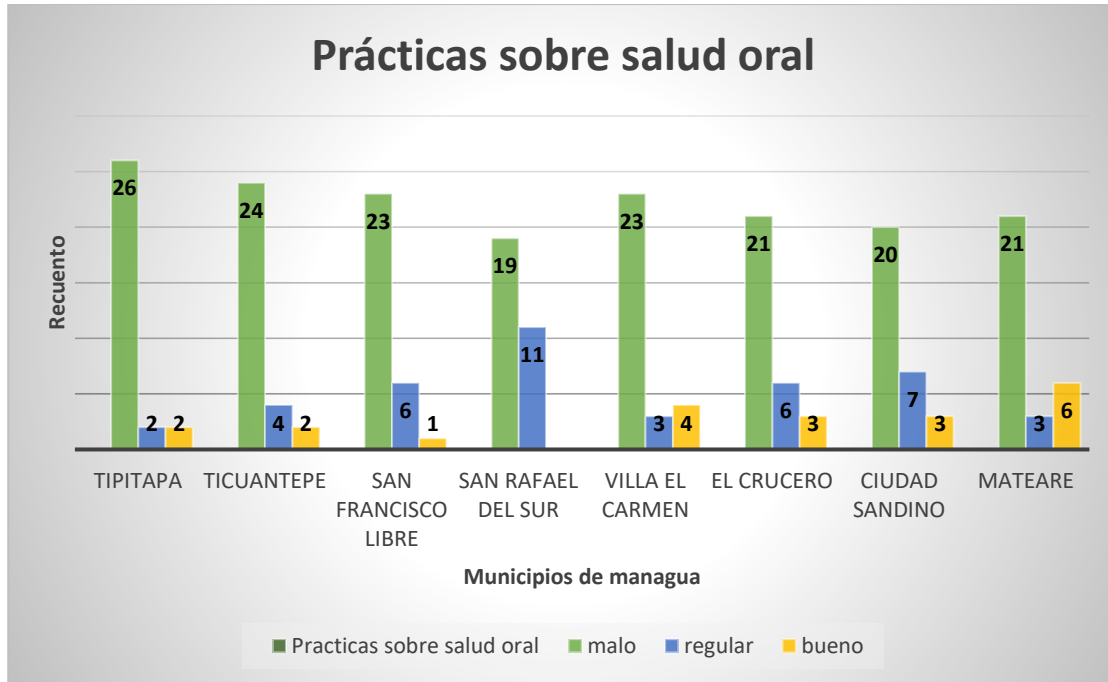
**GRÁFICO 20.**

Corresponde a tabla 8. Prácticas sobre salud oral



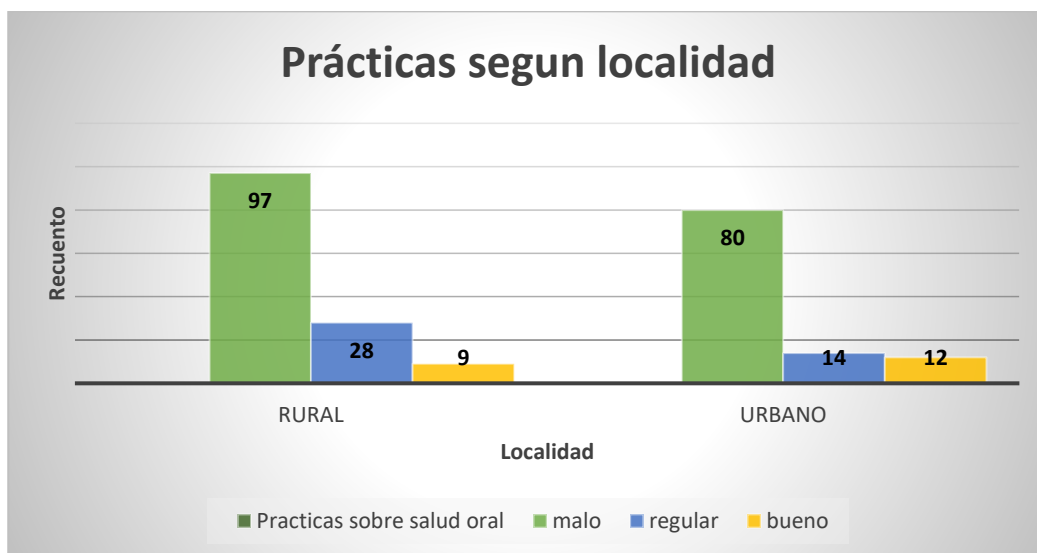
**GRÁFICO 21.**

Corresponde a tabla 8.1 prácticas sobre salud oral según cada municipio



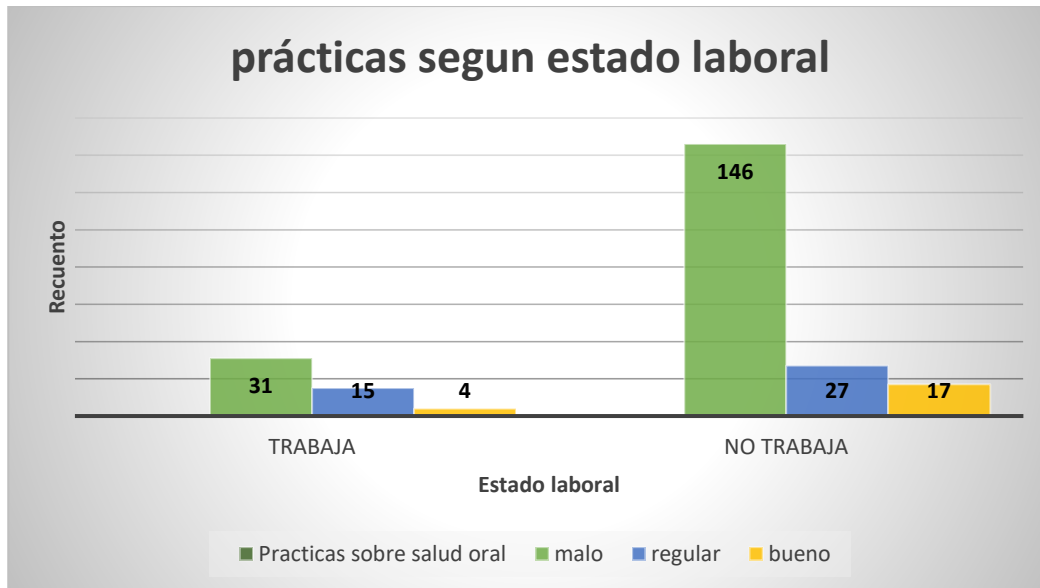
**GRÁFICO 22.**

Corresponde a tabla 8.2. Prácticas sobre salud oral según localidad

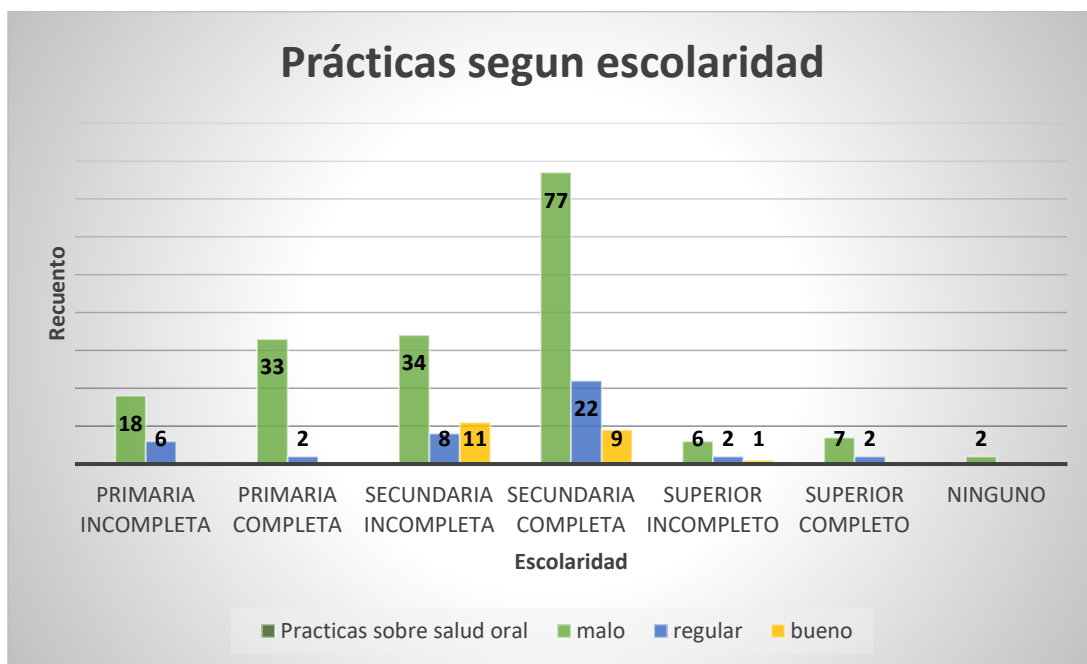


**GRÁFICO 23.**

Corresponde a tabla 8.3. Prácticas sobre salud oral según estado laboral

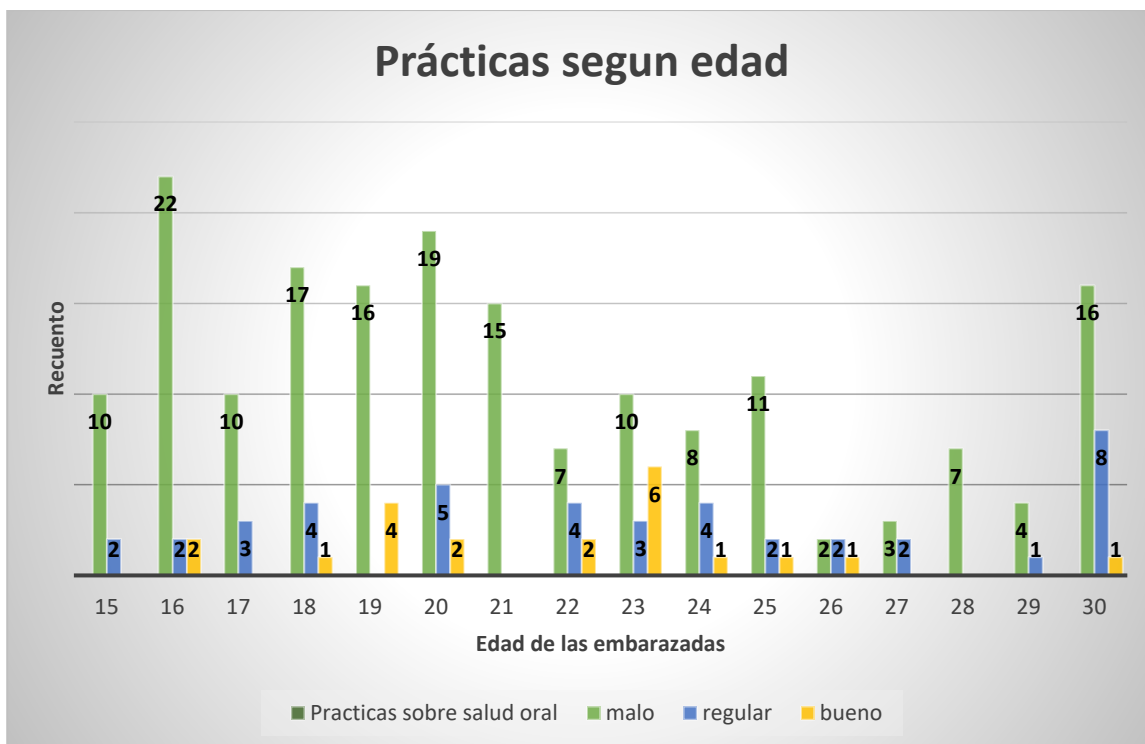
**GRÁFICO 24**

Corresponde a tabla 8.4. Prácticas sobre salud oral según escolaridad



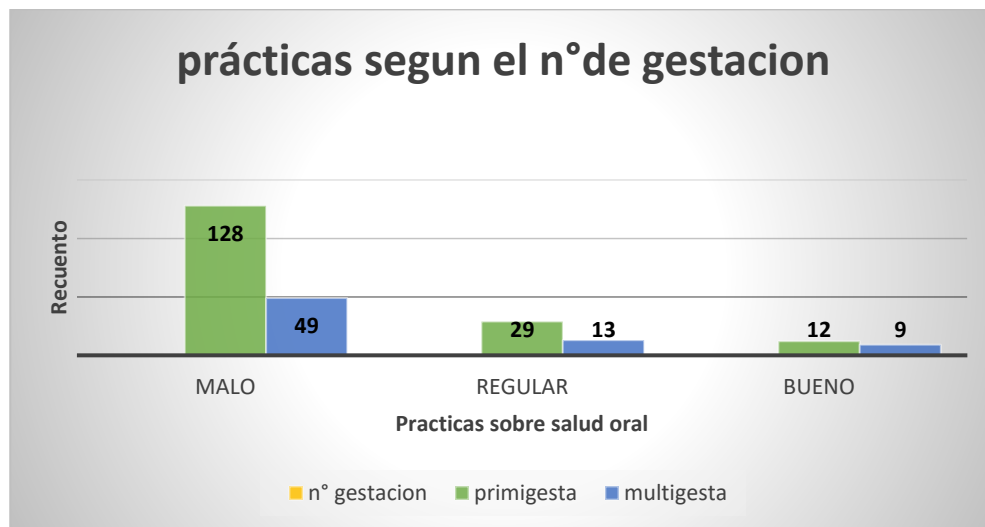
**GRÁFICO 25.**

Corresponde a tabla 8.5. Prácticas sobre salud oral según edad



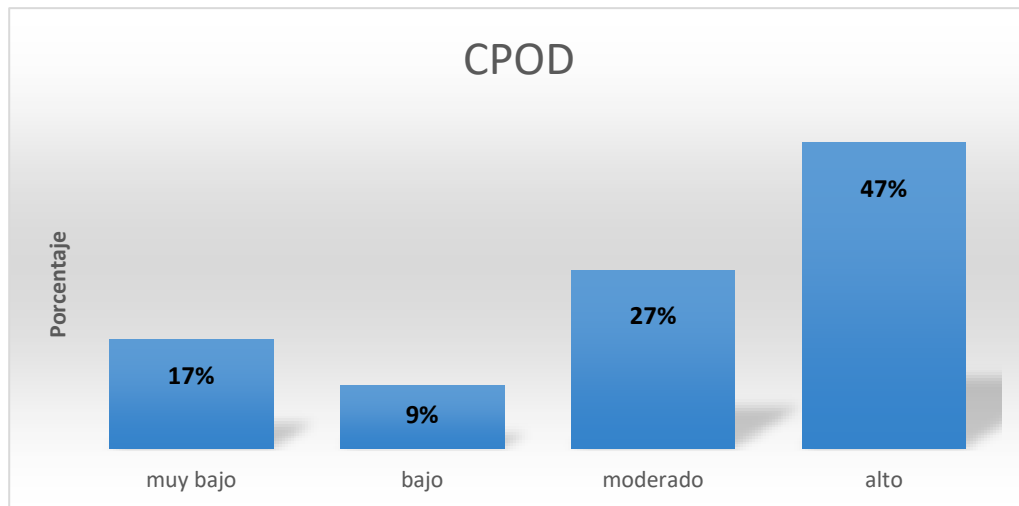
**GRÁFICO 26.**

Corresponde a tabla 8.6. Prácticas sobre salud oral según número de gestación



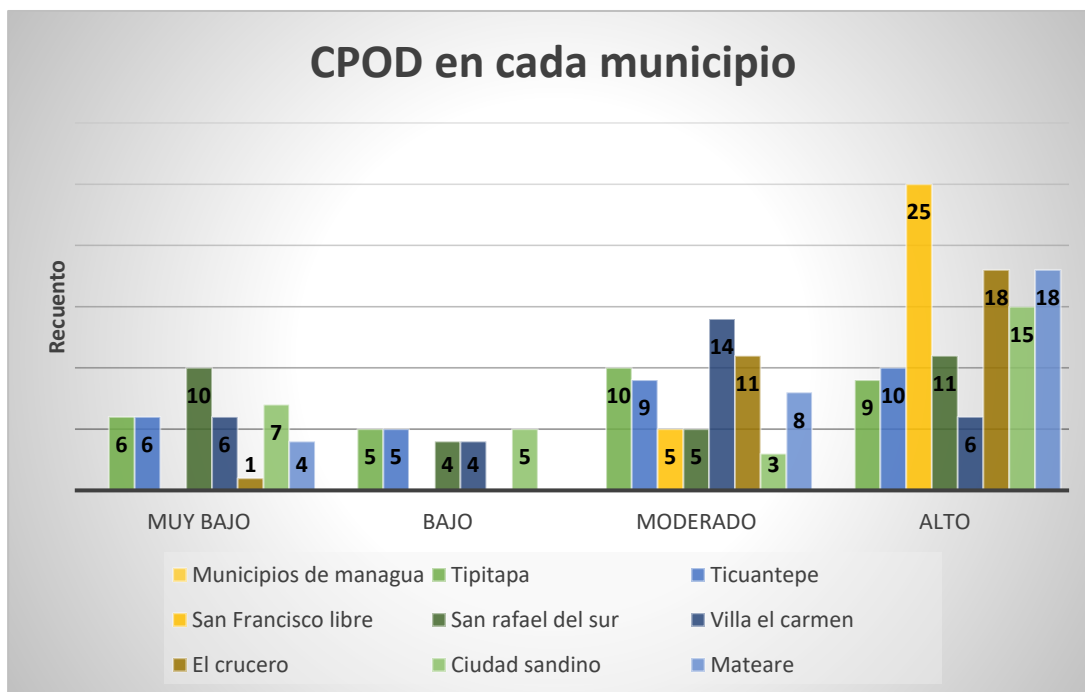
**GRÁFICO 27.**

Corresponde a tabla 9. Índice CPOD



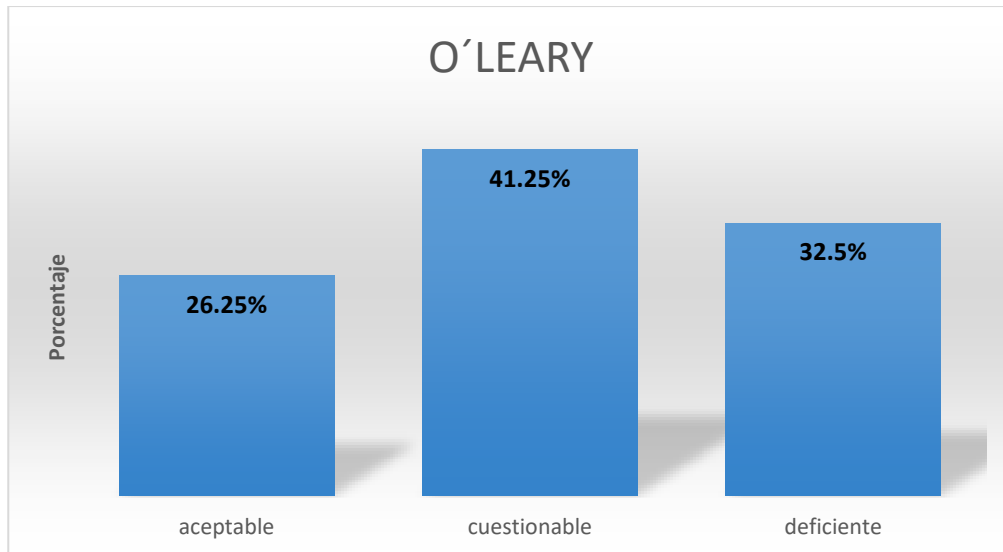
**GRAFICO 27.**

Corresponde a tabla 9.1. Índice CPOD según cada municipio



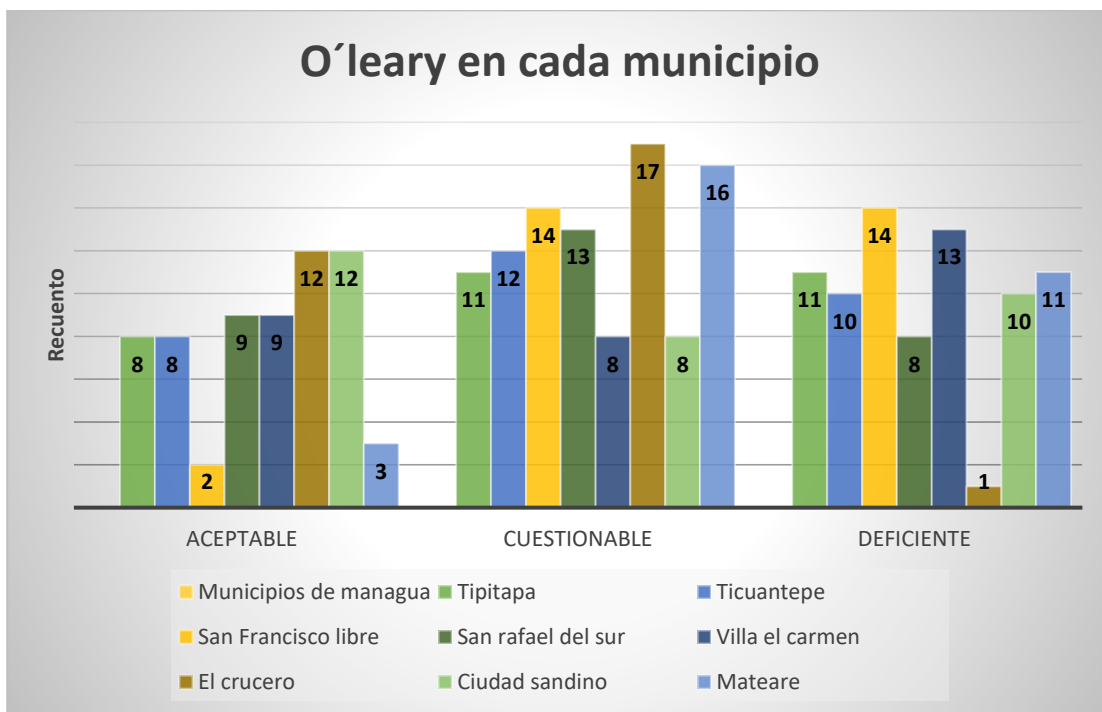
**GRÁFICO 28.**

Corresponde a tabla 10. Índice O’Leary



**GRÁFICO 29.**

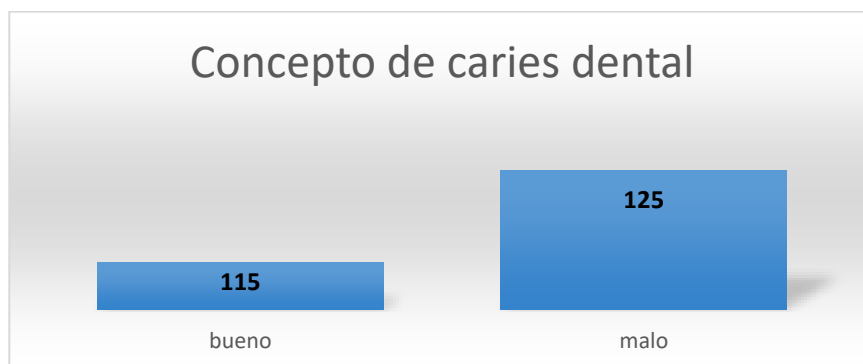
Corresponde a tabla 10.1. índice O’Leary según cada municipio



Gráficos correspondientes a cada pregunta de la encuesta realizada a cada una de las embarazadas:

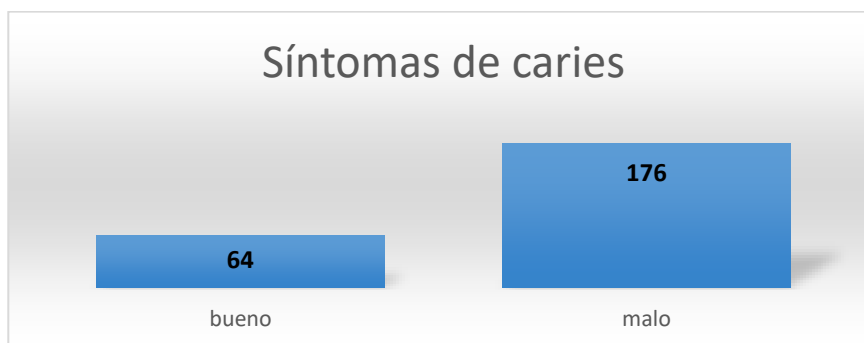
**GRÁFICO 30.**

Corresponde a tabla 11. Concepto de caries dental



**GRÁFICO 31.**

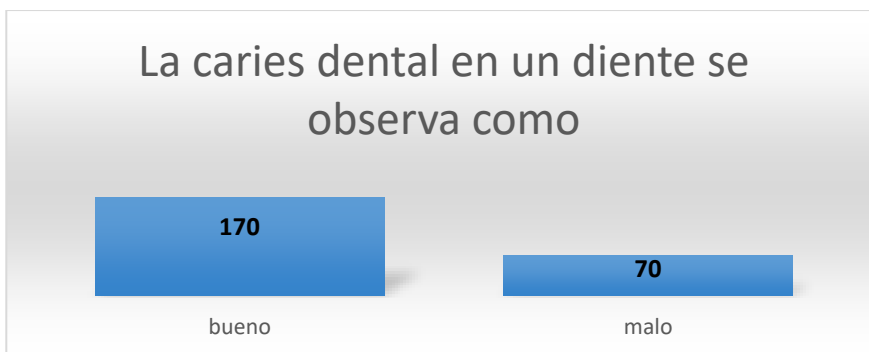
Corresponde a tabla 12. Síntomas de caries dental



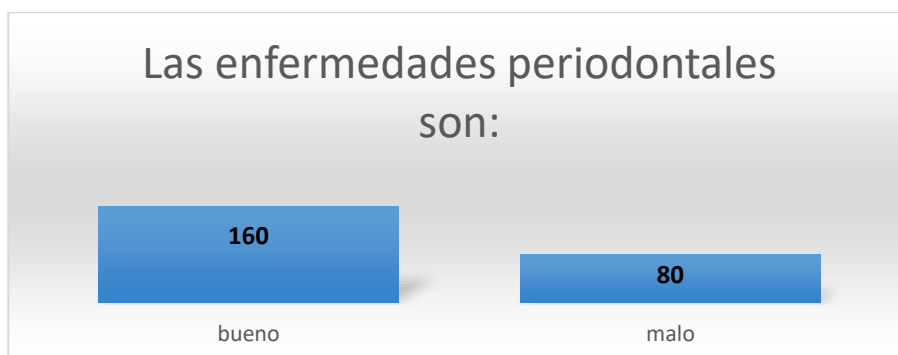


**GRÁFICO 32.**

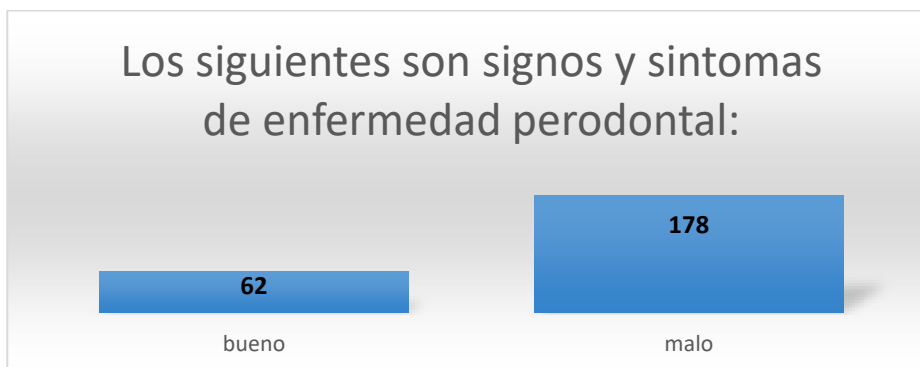
Corresponde a tabla 13. Caries dental en un diente se observa

**GRÁFICO 33.**

Corresponde a tabla 14. Las enfermedades periodontales son:

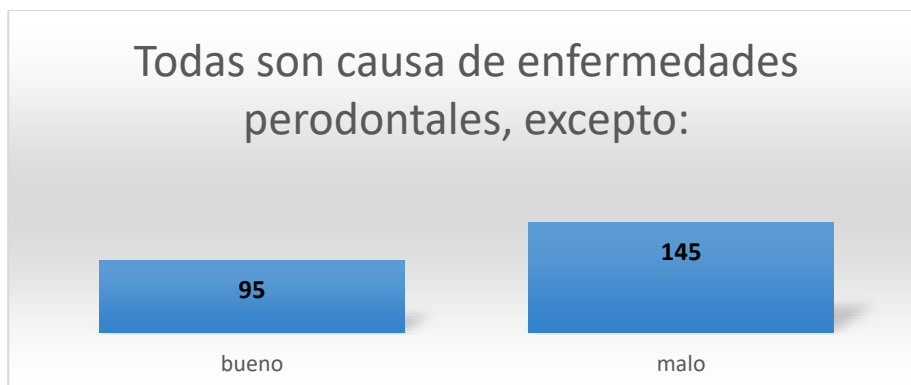
**GRÁFICO 34.**

Corresponde a tabla 15. Signos y síntomas de enfermedades periodontales:

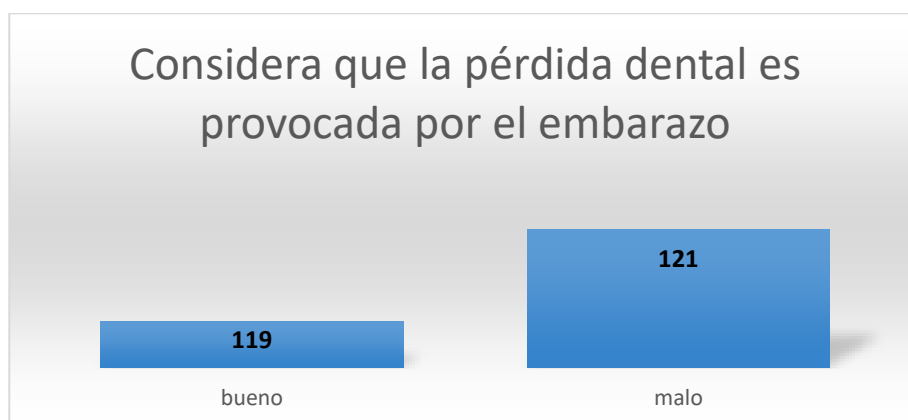


**GRÁFICO 35.**

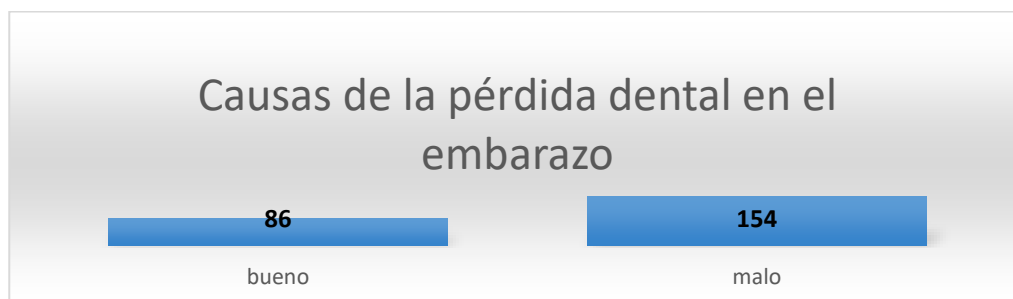
Corresponde a tabla 16. Causas de enfermedades periodontales, excepto:

**GRAFICO 36.**

Corresponde a tabla 17. Considera que la Pérdida dental es provocada por el embarazo:

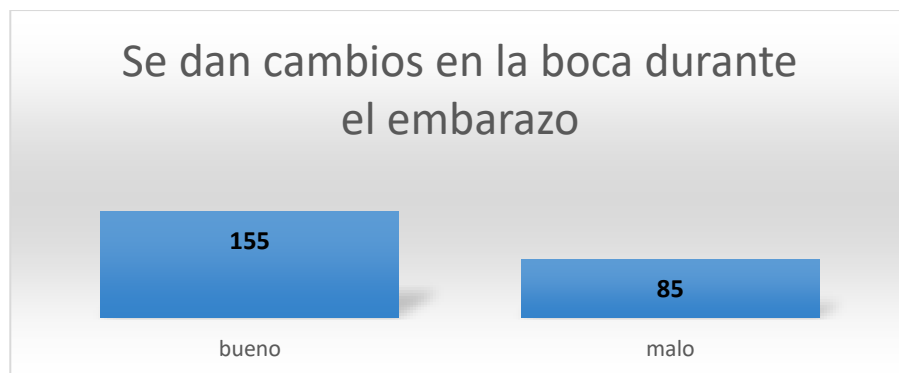
**GRÁFICO 37.**

Corresponde a tabla 18. Causas de la pérdida dental en el embarazo

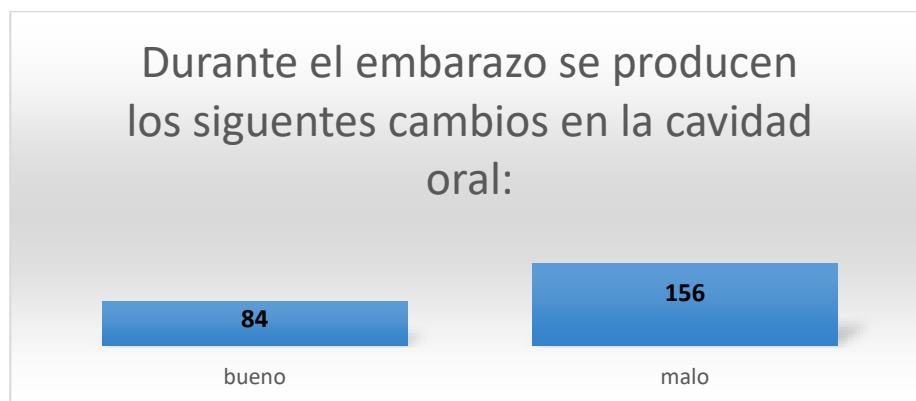


**GRÁFICO 38.**

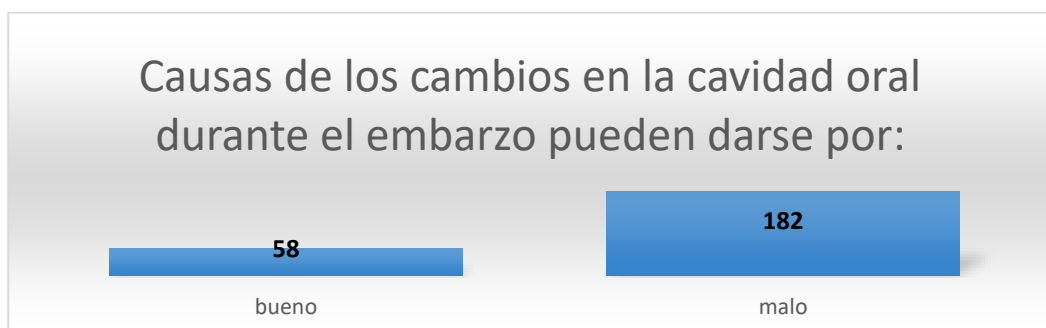
Corresponde a tabla 19. Se dan cambios en la boca durante el embarazo

**GRÁFICO 39.**

Corresponde a tabla 20. Cambios en la cavidad oral durante el embarazo

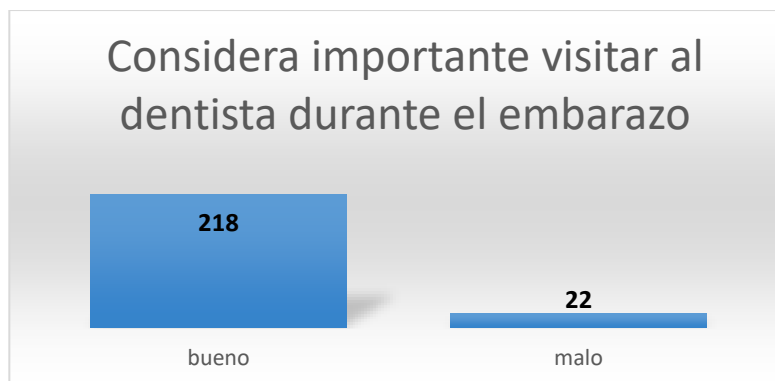
**GRÁFICO 40.**

Corresponde a tabla 21. Causas de los cambios en la cavidad oral en el embarazo

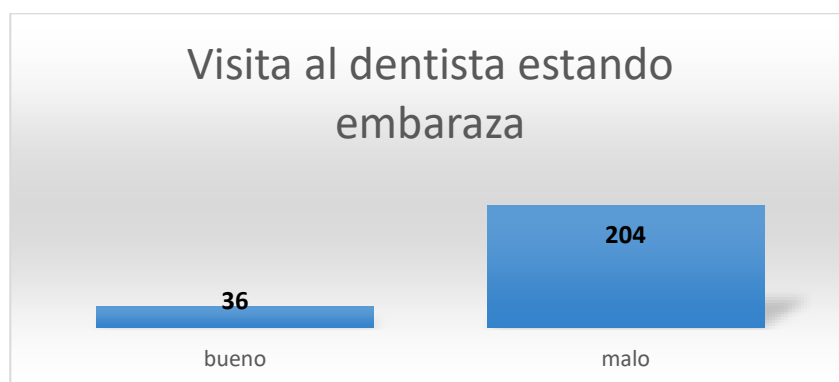


**GRÁFICO 41.**

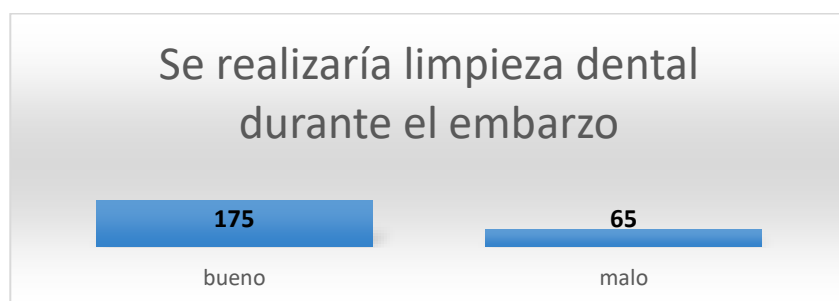
Corresponde a tabla 22. Importancia de visitar al dentista en el embarazo

**GRÁFICO 42.**

Corresponde a tabla 23. Visita al dentista en el embarazo

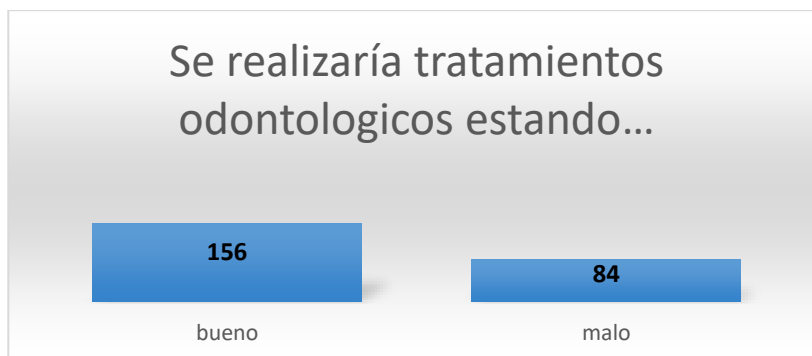
**GRÁFICO 43.**

Corresponde a tabla 24. Limpieza dental en el embarazo

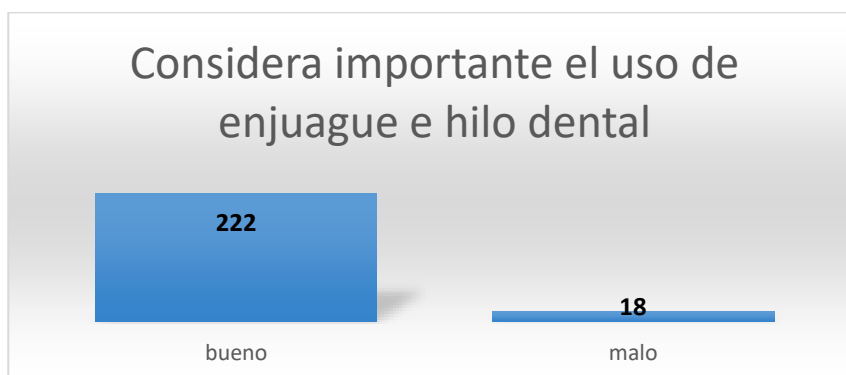


**GRÁFICO 44.**

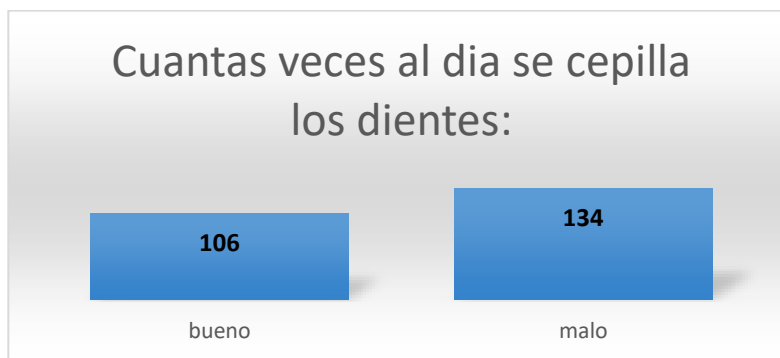
Corresponde a tabla 25. Procedimientos dentales en el embarazo

**GRÁFICO 45.**

Corresponde a tabla 26. Importancia del hilo y enjuague bucal

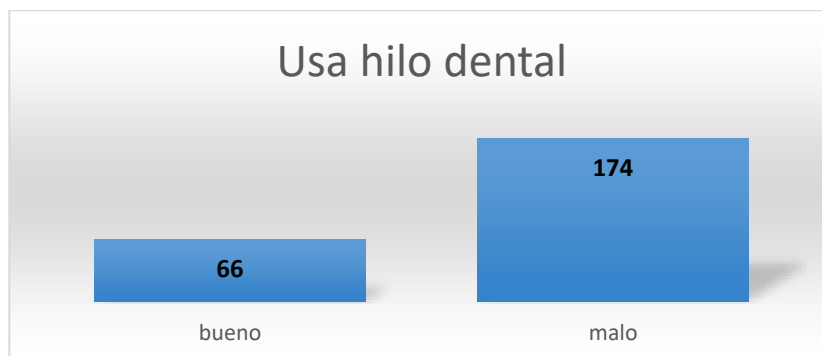
**GRÁFICO 46.**

Corresponde a tabla 27. cepillado dental

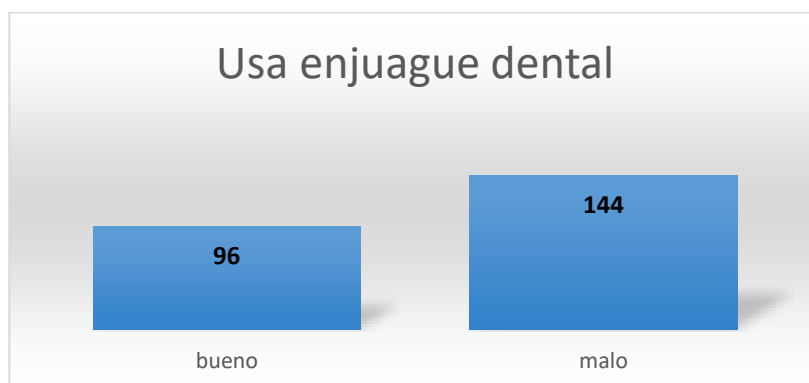


**GRÁFICO 47.**

Corresponde a tabla 28. Uso de hilo dental

**GRÁFICO 48.**

Corresponde a tabla 29. Uso de enjuague dental

**GRÁFICO 49.**

Corresponde a tabla 30. Frecuencia de cambio de cepillo

