



Universidad
Nacional
Francisco Luis
Espinoza Pineda

**Informe final para optar al título de Odontólogo Y Cirujano
Dental**

**Prevalencia de caries dental en mujeres embarazadas
atendidas en la casa Materna Luz y Vida Estelí,
durante el año 2024**

Autor

Br. Tamara Gisselle Hernández Pineda
Br. Naylin Marichelo Mairena Treminio

Tutor

Asesor

Estelí, 23 de Octubre 2024.

Este informe final de investigación fue aceptado en su presente forma por la Oficina de Investigación de la Dirección de Ciencias de la Salud (DCS) de la Universidad Nacional Francisco Luis Espinoza Pineda (UNFLEP) y aprobado por el Honorable Comité Evaluador nombrado para tal efecto, como requisito parcial para optar al título profesional de: Odontólogo y Cirujano dental.

Tutor

Miembros del Comité

Sustentantes

Br. Tamara Gisselle Hernández Pineda

Br. Naylin Marichelo Mairena Treminio

INDICE

INDICE DE TABLAS	IV
INDICE DE FIGURAS	V
INDICE DE ANEXOS	VI
DEDICATORIA	VII
AGRADECIMIENTO	VIII
RESUMEN	IX
<i>Abstract</i>	X
I. INTRODUCCION	11
II. JUSTIFICACION	12
III. ANTECEDENTES.....	14
IV. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
V. OBJETIVOS	17
5.1. OBJETIVO GENERAL	17
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
VI. LIMITACIONES.....	18
VII. MARCO TEORICO	19
7.1. CARIES DENTAL	19
7.1.1. <i>Etiología de la caries dental</i>	19
7.1.2. <i>Clasificación de la caries</i>	20
7.1.3. <i>Complicaciones de caries</i>	21
<i>Tipos de fracturas dentales:</i>	22
7.1.4. <i>Prevención de caries</i>	23
7.1.5. <i>Epidemiología de caries</i>	23
7.2. CAMBIOS ORALES DURANTE EL EMBARAZO	24
7.3. AFECTACIONES ORALES DURANTE EL EMBARAZO.....	25
7.3.1. <i>Predisposición de padecer caries durante gestación</i>	25
7.3.2. <i>Prevalencia de caries en el embarazo</i>	26
7.4. INFLUENCIA DEL PERIODO GESTACIONAL SOBRE LAS PIEZAS DENTARIAS	26
7.5. EFECTO DEL EMBARAZO SOBRE LOS TEJIDOS DE SOPORTE Y PROTECCIÓN DEL DIENTE.....	26
7.6. CONTROL ODONTOLÓGICO DURANTE EL EMBARAZO	27
7.6.1. <i>Embarazadas frente al uso de rayos X</i>	27
7.6.2. <i>Medicamentos que se consumen durante el embarazo</i>	29
7.6.3. <i>Nutrición durante el embarazo</i>	30
7.6.4. <i>Nivel de conocimiento de la salud oral en embarazo</i>	31
VIII. PREGUNTAS DIRECTRICES	32
IX. DISEÑO METODOLÓGICO	33
9.1. UBICACIÓN DEL ESTUDIO.	33

9.2. TIPO DE ESTUDIO Y ENFOQUE	33
9.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	33
9.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
9.6. CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS	37
9.7. PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS	38
X. RESULTADOS.....	39
XI. CONCLUSIONES.....	53
XI. BIBLIOGRAFÍA	55
XII. ANEXOS	59

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Otros métodos de higiene oral que utilizan las mujeres embarazadas en casa materna Luz y Vida, Estelí	43
Tabla 2 Colocación de sellantes de fosetas y fisuras de mujeres embarazadas en casa materna Luz y Vida, Estelí	45
Tabla 3 Valores de ICDAS	49
Tabla 4 Síntomas que más le afectó durante el embarazo a mujeres en casa materna Luz y Vida, Estelí.....	51
Tabla 5 Cumplimiento de medicamento prenatal en mujeres embarazadas en casa materna Luz y Vida, Estelí	52

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Distribución de los trimestres de embarazo de mujeres en la casa materna Luz y Vida, Estelí.....	39
Figura 2 Ocupación de las mujeres embarazadas de casa materna Luz y Vida, Estelí	40
Figura 3 Procedencia de las mujeres embarazadas de casa materna Luz y Vida, Estelí.....	41
Figura 4 Frecuencia de cepillado dental de mujeres embarazadas en casa materna Luz y Vida, Estelí.....	42
Figura 5 Frecuencia de visita al dentista de mujeres embarazadas en casa materna Luz y Vida, Estelí.....	44
Figura 6 Presencia de caries antes del embarazo de mujeres atendidas en casa materna Luz y Vida, Estelí.....	46
Figura 7 Consumo de alimentos altos en azúcar antes del embarazo de mujeres atendidas en casa materna Luz y Vida, Estelí.....	47
Figura 8 Salud bucal de las mujeres durante el embarazo en casa materna Luz y Vida, Estelí	48
Figura 9 Tipo de dieta durante el embarazo de mujeres en gestación en casa materna Luz y Vida, Estelí.....	50

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 .Carta aval	59
Anexo 2. Carta de solicitud de permiso a SILAIS- Estelí	60
Anexo 3. Validación de instrumento	61
Anexo 4. Ficha de recolección de datos o encuesta	62
Anexo 5. Gráficos y tablas.	64
Anexo 6. Ubicación geográfica de casa materna Luz y Vida.....	70
Anexo 7. Fotos de toma de datos y charlas a mujeres embarazadas de casa materna Luz y vida.	70

DEDICATORIA

Naylin Marichelo Mairena Treminio

A Dios nuestra fuerza y guía incondicional, quien nunca me abandonó en las pruebas difíciles y fue mi principal pilar para culminar mi carrera.

A mi abuelito Ali Mairena Blandón por ser mi ejemplo de perseverancia, esfuerzo quien ha sido uno de los pilares de mi vida, ejemplo de sabiduría y constancia.

A mi padre Eddylberto Mairena por su apoyo y esfuerzo, su amor y sacrificio, han sido el motor que me impulso a seguir adelante.

A mis hermanos quienes forman parte importante en mi vida, que esta tesis sea un tributo a su futuro y un recordatorio de cuanto valoro su presencia en mi vida.

A mis amigos por su apoyo incondicional y a todos aquellos que de una u otra forma contribuyeron en este logro.

Tamara Gisselle Hernández Pineda

A Dios mi guía incondicional, que con su amor infinito nos ayudó a lograr esta meta.

A mis padres Anibal Hernández y Adolfina Pineda, quienes, con su aliento y ejemplo de dedicación inquebrantable, me han enseñado el esfuerzo e importancia del conocimiento.

A mis abuelitos por su aliento y comprensión en los momentos mas exigentes.

Finalmente, a todos aquellos que creen en el poder del conocimiento y su impacto transformador en el mundo.

AGRADECIMIENTO

A Dios nuestra fuerza y guía incondicional, que con su amor infinito nos ayudo a lograr esta meta.

A nuestros padres, por depositar en nosotros su confianza y su fe.

A nuestra tutora Dra. Karelia Espinoza Pineda, por entregarnos su valioso tiempo y conocimiento.

A los pacientes que colaboraron e hicieron posible la realización de este estudio.

A todas las personas que de alguna forma contribuyeron a la culminación de nuestra investigación.

RESUMEN

Introducción El embarazo provoca cambios en la boca y el sistema masticatorio, aumentando el riesgo de gingivitis, periodontitis y caries. Las alteraciones hormonales y dietéticas hacen que las mujeres embarazadas sean más susceptibles a la caries dental, favoreciendo el crecimiento de bacterias dañinas. Según la OMS, 5000 millones de personas padecen caries, lo que las convierte en una de las principales causas de pérdida dental. La salud bucal en el embarazo es crucial para el bienestar general. **Objetivo** Demostrar la prevalencia de caries dental en mujeres embarazadas atendidas en la Casa Materna Luz y Vida, en Estelí, en 2024. **Materiales y Métodos** El estudio fue mixto, combinando elementos cualitativos y cuantitativos. Se realizaron entrevistas cualitativas a las mujeres embarazadas y procedimientos clínicos cuantitativos, como la valoración del índice ICDAS. **Resultados** El 85% de las participantes estaba en el tercer trimestre de embarazo, el 85% eran amas de casa y el 80% provenían de zonas rurales. El 60% se cepillaba los dientes y el 100% solo utilizaba el cepillado como método de higiene. El 90% acudía al dentista solo en emergencias. El 85% nunca usó sellantes de fosas y fisuras, y el 55% ya presentaba caries antes del embarazo. El 35% consumía alimentos altos en azúcar. Según el índice ICDAS, la lesión más grave fue de grado 1. Durante el embarazo, el 55% mantenía una dieta balanceada y el 90% cumplía con su régimen de medicamentos prenatales. **Conclusiones** La caries dental es un problema de salud pública en mujeres embarazadas. En la Casa Materna Luz y Vida, se encontró una higiene oral moderada y un riesgo moderado de caries, relacionado con la dieta y la falta de sellantes. Un programa educativo mejoró los hábitos de cuidado dental y contribuyó a la reducción de caries.

Palabras Claves: Salud bucal, Prevalencia, Caries, Mujeres embarazadas, Factores de rie

Abstract

Introduction

Pregnancy induces changes in the oral cavity and masticatory system, increasing the risk of gingivitis, periodontitis, and dental caries. Hormonal and dietary changes make pregnant women more susceptible to dental caries by promoting the growth of harmful bacteria. According to the World Health Organization (WHO), 5 billion people worldwide suffer from dental caries, making it one of the leading causes of tooth loss. Oral health during pregnancy is essential for the overall well-being of both mother and child. **Objective** This study aims to demonstrate the prevalence of dental caries in pregnant women attending the Casa Materna Luz y Vida in Estelí in 2024. **Materials and Methods** A mixed-methods approach was used, combining qualitative and quantitative elements. Qualitative interviews were conducted with pregnant women, and quantitative clinical procedures, including the ICDAS index, were used to assess dental caries. **Results** 85% of the participants were in their third trimester of pregnancy, 85% were homemakers, and 80% lived in rural areas. 60% brushed their teeth, and 100% relied solely on brushing as their method of oral hygiene. 90% visited the dentist only in emergencies. 85% had never used sealants, and 55% had pre-existing caries before pregnancy. 35% consumed foods high in sugar. According to the ICDAS index, the most severe lesion was grade 1. During pregnancy, 55% maintained a balanced diet, and 90% adhered to their prenatal medication regimen. **Conclusions** Dental caries remains a significant public health issue among pregnant women. At the Casa Materna Luz y Vida, moderate oral hygiene and a moderate risk of caries were observed, linked to diet and the lack of preventive measures such as sealants. An educational program improved oral care habits and contributed to a reduction in caries prevalence.

Keywords: Oral health, Prevalence, Dental caries, Pregnant women, Risk factors.

I. INTRODUCCIÓN

Según Cortes (2020) los estudios han revelado que el embarazo provoca alteraciones en la boca y el sistema masticatorio, lo cual puede derivar en problemas periodontales, caries y erosión dental. Estas enfermedades bucales, como la gingivitis, la periodontitis y las caries, son condiciones comunes que no solo afectan la salud oral, que también pueden impactar en la salud general y el bienestar de las personas.

La caries dental la podemos definir como una enfermedad que puede causar la desvitalización de la textura dura del diente de forma que avanza por la interacción de factores como la dieta, tiempo, bacterias y huésped. Una dieta rica en carbohidratos puede favorecer el crecimiento de bacterias dañinas, lo que a su vez puede desencadenar la infección y destrucción del tejido interno del diente.

Las mujeres embarazadas corren un mayor riesgo de desarrollar caries dentales. Esto se debe a los cambios en su dieta y en su salud bucal causados por las hormonas del embarazo. El aumento de estrógeno y progesterona altera los tejidos que componen los dientes, crean entorno más favorable para que las bacterias causantes de caries prosperen.

Durante el proceso que la mujer puede estar pasando en el embarazo sufre cambios fisiológicos y psicológicos, pueden encontrarse modificaciones en la saliva, en el flujo, pH y concentración de proteínas salivales, que desempeñan un papel importante en la protección contra la infección en los seres humanos.

Se puede decir que según la Organización Mundial de la Salud en el año (2018) existen 5000 millones de personas en el mundo con caries, considerando esta enfermedad de forma progresiva que puede llegar a ser dolorosa o causar un deterioro funcional costoso. Considerándose de acuerdo con estudios como una alta prevalencia de caries a nivel mundial (95% a 99%), por eso la caries se dice que es una de las principales culpables de la pérdida dental.

También Alfaro et al (2018), Afirman que la saliva es un fluido de suma importancia en las funciones de la cavidad bucal, El embarazo puede ser un estado normal en que el embrión se forma y va evolucionando durante nueve meses.

II. JUSTIFICACIÓN

La salud bucal durante el embarazo es esencial para el bienestar de la madre y el feto. Las caries dentales, una de las condiciones más prevalentes a nivel mundial, pueden tener serias implicaciones para la salud general de la mujer embarazada, y también pueden aumentar el riesgo de complicaciones como el parto prematuro y el bajo peso al nacer. En este contexto, la Casa Materna Luz y Vida, en Estelí, ofrece una excelente oportunidad para investigar la prevalencia de enfermedades bucales y sus efectos en la salud materna e infantil.

Los cambios hormonales y fisiológicos del embarazo aumentan la susceptibilidad a enfermedades periodontales y caries. Estos problemas, que a menudo se desatienden, pueden afectar gravemente la salud de la madre y desencadenar complicaciones como infecciones y problemas durante el parto. Por ello, la salud bucal debe ser parte integral del cuidado prenatal, ya que su adecuada atención previene efectos adversos tanto para la madre como para el feto.

A nivel local, muchas comunidades rurales descuidan la salud bucal durante el embarazo debido a la falta de acceso a servicios dentales y educación en cuidado oral. La Casa Materna Luz y Vida es un lugar clave para evaluar la prevalencia de caries y otros problemas dentales en mujeres embarazadas. Este estudio contribuiría a crear programas de salud más eficaces y completos.

El impacto de esta investigación puede ser significativo. Sensibilizar sobre la importancia de la salud bucal durante el embarazo puede mejorar los hábitos de las mujeres y motivar a los profesionales de la salud a integrar el cuidado dental en los programas prenatales. La educación temprana en salud bucal puede reducir la prevalencia de caries y mejorar la salud de la madre y el bebé.

Finalmente, los hallazgos permitirán identificar los factores de riesgo asociados con las caries en mujeres embarazadas, lo que facilitará el diseño de intervenciones específicas. Estas medidas no solo mejorarán la salud bucal de las embarazadas, sino que también contribuirán

a mejorar la salud materno-infantil y reducir los riesgos de complicaciones durante el embarazo y el parto.

III. ANTECEDENTES

Dentro del contexto internacional Legrá et al. (2023), elaboraron un trabajo investigativo sobre los factores de riesgo de caries dental asociados al embarazo, en la clínica estomatológica Ramón Guevara Montano en Cuba. La muestra de estudio quedó constituida por 39 mujeres. Las variables examinadas incluyeron: caries dental, duración del embarazo, conocimiento sobre salud oral, higiene dental, dieta cariogénica, presencia de vómitos y antecedentes de paridad. Se encontraron caries dentales en veinte (51,3%) y cinco (12,8%) mujeres embarazadas, respectivamente. La caries dental solo mostró una relación con el nivel de conocimiento. y la higiene bucal deficiente.

En un estudio realizado por Pouso et al. (2022) en Brasil con 150 mujeres embarazadas, se halló que el 54.6% de las participantes presentaban caries dentales activas, mientras que el 38.4% mostraban lesiones no tratadas o restauradas. La investigación también reveló que las mujeres que visitaban al odontólogo con regularidad tenían una menor prevalencia de caries. Este hallazgo resalta la importancia de la atención odontológica prenatal como estrategia clave para reducir la carga de enfermedades bucales durante el embarazo

Dávila & García (2018) en España encontró que el 76% de las mujeres embarazadas presentaron caries dentales antes de quedar embarazadas, y que el 58% desarrollaron nuevas lesiones cariosas durante el embarazo. Los investigadores concluyeron que las alteraciones hormonales y la modificación de los hábitos alimenticios durante la gestación favorecen la aparición de caries, subrayando la necesidad de un enfoque preventivo integral que considere tanto la higiene bucal como los hábitos alimenticios

De la misma manera, Guerra (2017), llevo a cabo una tesis sobre el estudio la Enfermedad Periodontal y su gravedad, así como la prevalencia de Caries Dental en mujeres embarazadas que asisten a los Centros de Salud en Perú. La muestra incluyó a 60 gestantes, de las cuales 30 eran de zonas rurales y 30 de zonas urbanas. Los resultados mostraron una alta prevalencia de gingivitis en ambas áreas: 70% en la urbana y 66.7% en la rural. La periodontitis fue más frecuente en la zona rural (33.3%) que en la urbana (13.3%). Además, la prevalencia de caries dental fue del 100% en ambas poblaciones.

En el ámbito nacional Piura (2020), realizó un estudio sobre la caracterización de la atención odontológica brindada a las pacientes embarazadas atendidas en el Hospital Primario de San Juan del Sur en el año 2019. Las variables estudiadas fueron las características sociodemográficas, antecedentes patológicos y no patológicos de las mujeres, tipos de patologías bucales más frecuentes, atenciones y tratamientos recibidos por estas pacientes con el fin de realizar los análisis de frecuencias de las variables. Del análisis y discusión de los resultados obtenidos, las patologías bucales más frecuentes fueron caries dental y gingivitis, los tratamientos recibidos por estas pacientes fueron profilaxis dental y exodoncias.

Así mismo, Zeledón (2022), Se llevó a cabo un estudio sobre la prevalencia de caries dental en mujeres embarazadas atendidas en el Policlínico Trinidad Guevara Narváez del Municipio de Matagalpa. Este estudio fue observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, con un enfoque cuantitativo. Se examinó a un total de 146 mujeres embarazadas en su tercer trimestre de gestación. Los resultados mostraron una prevalencia del 100% de caries, con un rango de entre 1 y 6 piezas dentales afectadas. La mayoría de las participantes tenía entre 20 y 34 años. El 76% de las embarazadas eran de origen rural y el 57% solo habían cursado estudios primarios. Además, el 62.3% fueron clasificadas como primigestas. Los molares fueron el grupo de dientes más afectado por caries, con un 81.2% de incidencia en la población estudiada.

Bonilla (2019) en el estudio titulado "Estado Gingival en Mujeres Embarazadas que Acuden a la Clínica Odontológica del Puesto de Salud Roberto Clemente, de la Ciudad de Masaya ", se encontró que todas las mujeres embarazadas evaluadas presentaban gingivitis. La mayoría de los casos correspondían a gingivitis leve, especialmente en mujeres de 15 a 24 años, mientras que en las mujeres de mayor edad predominaban los casos de gingivitis moderada y grave. Además, las patologías más comunes observadas fueron hipertensión arterial, que afectó a todas las edades, seguida de anemia, que se presentó principalmente en las mujeres jóvenes de entre 15 y 19 años, y en menor medida, diabetes gestacional.

IV. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La salud bucal durante el embarazo es fundamental para el bienestar tanto de la madre como del bebé en desarrollo. Los cambios hormonales que ocurren durante esta etapa pueden incrementar el riesgo de enfermedades periodontales y caries, las cuales pueden estar vinculadas a complicaciones obstétricas como el parto prematuro y el bajo peso al nacer. Por ello, es crucial que las mujeres embarazadas mantengan una adecuada higiene bucal y accedan a atención dental periódica para prevenir y abordar problemas dentales. American Dental Association (2020).

El estudio se enfoca en los factores que afectan la salud oral de las mujeres embarazadas, como los cambios hormonales que alteran el pH de la saliva, la dieta, la higiene oral y el ácido del reflujo, que pueden perjudicar la salud periodontal y dental. Además, factores culturales y percepciones erróneas impiden el tratamiento de patologías orales durante el embarazo, y se cree que no pueden beneficiarse de tratamientos preventivos que podrían reducir la pérdida de dientes.

Otro aspecto crucial es la relación entre la pérdida de dientes y el embarazo. Con frecuencia, las mujeres subestiman las medidas preventivas recomendadas para evitar la caries dental y otras enfermedades, lo que resulta en una disminución del cuidado e higiene oral, así como en la reducción del cumplimiento de los medicamentos necesarios durante esta etapa.

Otra problemática que no debemos dejar atrás es la falta de información que puedan llegar obtener estas mujeres o toda la población en general sobre técnicas de cepillado, uso de métodos preventivos como el hilo dental, pastas con flúor y sobre todo la dieta baja en azúcares.

Con estos fundamentos se da el interés de identificar y establecer ¿Cuál es la prevalencia de caries dentales en las mujeres gestantes atendidas en casa materna Luz y Vida, Estelí?

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

- Demostrar la prevalencia de caries dental en mujeres embarazadas atendidas en la casa materna Luz y Vida en la ciudad de Estelí del año 2024.

5.2. Objetivos específicos

- Describir los factores sociodemográficos y clínicos asociados a la presencia de caries dental en mujeres embarazadas atendidas en la casa materna Luz y Vida en Estelí.
- Analizar la relación entre el trimestre de gestación y la prevalencia de caries dental en mujeres embarazadas atendidas en la casa materna Luz y Vida en Estelí.
- Determinar el índice ICDAS y valores diagnósticos de caries dental en mujeres embarazadas atendidas en la casa materna Luz y Vida en Estelí.

VI. LIMITACIONES

Negativa para realizar la investigación en la Casa Materna:

En algunos casos, podría haberse presentado una negativa por parte de las autoridades de la Casa Materna Luz y Vida para permitir la realización del estudio. Para superar este obstáculo, se establecieron alianzas previas con las autoridades del centro, explicando detalladamente los beneficios de la investigación para las mujeres embarazadas y el impacto positivo que tendría en la mejora de la atención materna. A través de reuniones de sensibilización, se logró generar confianza y apoyo por parte del personal de la casa materna, lo que permitió llevar a cabo el estudio. Además, se ofrecieron incentivos éticos, como materiales educativos y la posibilidad de compartir los resultados con la comunidad de profesionales de la salud, con el objetivo de fomentar la participación.

Falta de colaboración de las mujeres embarazadas en la exploración clínica:

La colaboración de las mujeres embarazadas en la exploración clínica fue un aspecto crítico que se abordó con una estrategia de empatía y comunicación clara. Las investigadoras se acercaron a las participantes con un enfoque respetuoso, explicando de manera transparente los beneficios del estudio, la seguridad de los procedimientos y cómo su participación contribuiría al bienestar de otras mujeres embarazadas. En situaciones donde algunas participantes mostraban resistencia, se adaptaron los procedimientos clínicos para que fueran lo menos invasivos posible, respetando sus preferencias y asegurando su comodidad. Además, se garantizó que toda la información personal y médica de las participantes sería tratada de forma confidencial, lo cual aumentó su disposición a colaborar.

Estas estrategias permitieron mitigar las limitaciones encontradas durante el estudio y garantizaron la validez de los resultados obtenidos, sin comprometer el respeto a los derechos y la autonomía de las mujeres embarazadas.

VII. MARCO TEORICO

7.1. Caries dental

Según Viteri (2022) la caries dental es un proceso dinámico de etiología multifactorial, resultado de una disbiosis o ruptura del complejo equilibrio del microbioma oral, que promueve una alteración de los tejidos mineralizados del diente en relación con depósitos bacterianos, que con el pasar del tiempo, producen disolución de los cristales de hidroxiapatita por acción de ácidos orgánicos.

En este proceso se encuentran relacionados factores como la mala higiene bucal, estilo de vida, tipo de alimentación, edad, aspectos afectivos y socioeconómicos; componentes que originan que la caries dental se distribuya de forma heterogénea en diferentes poblaciones.

Según Abello & Hernandez (2020), el consumo abundante de azúcares, la escasa exposición al flúor y la falta de eliminación de la placa bacteriana pueden llevar a la ruptura o desmineralización de las estructuras dentales, provocando el desarrollo de caries y dolor. Esto reduce la calidad de vida en cuanto a la salud bucal y, en etapas avanzadas, puede incluso ocasionar la pérdida de dientes y una infección sistémica.

7.1.1. Etiología de la caries dental

Según Quiroga (2022) está determinada por diferentes factores que podemos encontrar, como el huésped, donde se detectan las caries posteriores en la parte superficial por su morfología que presenta fosas, surcos y fisuras. El tiempo permite evitar que la caries esté presente en el diente por mucho tiempo. Por último, la dieta evita los alimentos en alto de azúcar, es necesario llevar una alimentación balanceada.

Muñoz et al (2019) nos explica de 4 factores que contribuyen para el desarrollo de caries:

Microorganismos: Una vez establecida la película adquirida y con una falta de higiene oral adecuada se depositan las primeras colonias bacterianas específicas y el primero en colonizar es especialmente *Streptococcus sanguis*. La existencia de cargas negativas sobre las bacterias y las glucoproteínas dificultan la unión entre la película y las bacterias.

Sustrato: La interacción entre la dieta y la caries constituyen un aspecto de importancia trascendental porque los alimentos son la fuente de nutrientes requeridos para el metabolismo de los microorganismos. La caries es una enfermedad infecciosa especial ya que las bacterias

dependen del sustrato externo (azúcares de la dieta). Se debe agregar que la biopelícula expuesta a los azúcares produce descenso sostenido del pH que es necesario para la descalcificación permanente del esmalte (curva de Stephan).

Dieta: La sacarosa es el azúcar más cariogénico, ya que puede formar glucano, una sustancia que permite una mayor adherencia bacteriana a los dientes y condiciona la difusión de ácido y los buffers en la placa. El consumo frecuente y elevado de bebidas edulcoradas con azúcar y la falta de cepillado dental normal son considerados los factores que más se asocian al desarrollo de caries dental.

Huésped: Cuando hablamos del huésped nos referimos no únicamente a los dientes (con su morfología, disposición, composición), sino también al medio oral que presenta el individuo y su predisposición genética a sufrir caries. La complejidad morfológica del diente y los defectos estructurales del esmalte del diente pueden marcar una mayor susceptibilidad a padecer caries. Los apiñamientos dentarios o las mal posiciones dentaria son factores que dificultan la higiene dentaria y predisponen por tanto a la caries.

Tiempo: La caries dental es un proceso dinámico que ocurre a lo largo del tiempo, desde la acumulación de placa bacteriana hasta el daño irreversible en el diente. Si no se controla en las primeras etapas, la caries avanza de forma progresiva, lo que puede resultar en la pérdida de dientes y complicaciones en la salud bucal. Sin embargo, con buenos hábitos de higiene, una dieta equilibrada y atención preventiva, la caries puede ser detenida en sus primeras fases, evitando su progresión.

7.1.2. Clasificación de la caries

Como señala Quiroga (2022) podemos clasificar la caries en:

Clasificación de Mount y Hume

Por zona:

Zona 1: Se presentan en las hendiduras y fracturas de los dientes molares y premolares.

Zona 2: Afectan el lado proximal de incisivos superiores e inferiores.

Zona 3: Se localiza en la parte cervical de las piezas dentarias.

Por su tamaño:

Tamaño 0: No presenta lesión en el diente sobre requiere tratamiento de prevención

Tamaño 1: Lesión superficial leve en las piezas dentarias, tratamiento de prevención y si requiere material de restauración

Tamaño 2: Lesión moderada afectando a la dentina sin desgastar las cúspides

Tamaño 3: Lesión avanzada afectando la dentina y la cúspide de los dientes posteriores.

Tamaño 4: Lesión avanzada profundidad destruyen a la cúspide o borde incisal del diente afectando la dentina.

Clasificación de caries según Black

- **Clase I:** Caries en la superficie de mordida de molares y premolares.
- **Clase II:** Caries en las superficies laterales de molares y premolares.
- **Clase III:** Caries en las superficies laterales de los dientes frontales.
- **Clase IV:** Caries en las superficies laterales de dientes frontales, incluyendo pérdida del borde del diente.
- **Clase V:** Caries en la zona cercana a las encías en las superficies externas e internas de los dientes.

7.1.3. Complicaciones de caries

De la Cruz (2019) menciona algunas complicaciones de caries

- **Absceso dental:** Un absceso dental es una acumulación de pus causada por una infección bacteriana en la estructura dental. Esta infección puede originarse en diferentes partes del diente, resultando en distintos tipos de abscesos:
 1. **Absceso periapical:** Se produce en la punta de la raíz del diente y generalmente es causado por caries profundas o traumatismos que permiten que las bacterias entren en la pulpa dental.
 2. **Absceso periodontal:** Se desarrolla en las encías junto a la raíz del diente y generalmente es resultado de una enfermedad periodontal, que provoca la formación de bolsas en las encías donde las bacterias pueden acumularse.

- **Diente fracturado:** Un diente fracturado es un diente que ha sufrido una ruptura o fisura debido a un trauma físico, mordeduras sobre objetos duros, caídas, accidentes o desgaste por bruxismo (rechinar de dientes). La fractura puede variar en gravedad, desde una pequeña fisura en el esmalte hasta una fractura más profunda que afecta la pulpa del diente.

Tipos de fracturas dentales:

1. **Fisuras o grietas:** Pequeñas líneas de fisura que afectan solo el esmalte y generalmente no causan dolor.
 2. **Fracturas de cúspide:** Involucran la ruptura de una parte de la corona del diente y pueden extenderse hasta la raíz.
 3. **Fracturas radiculares:** Afectan la raíz del diente y pueden extenderse hacia la corona. Son más difíciles de detectar y tratar.
- **Dificultad al masticar:** La dificultad para masticar, también conocida como disfagia oral o masticatoria, se refiere a la incapacidad o problemas al masticar alimentos adecuadamente.
 - **Halitosis:** comúnmente conocida como mal aliento, es una condición caracterizada por un olor desagradable que emana de la boca. Puede ser una situación temporal o un problema crónico, y puede tener diversas causas, tanto orales como sistémicas.
 - **Perdida dental:** La pérdida dental se refiere a la situación en la que uno o más dientes se caen o se extraen debido a diversas causas. Puede afectar a personas de todas las edades y puede tener un impacto significativo en la función masticatoria, la estética facial y la salud oral en general.

7.1.4. Prevención de caries

La OCDE (2019) indica formas de prevención de caries:

- **Educación y charla al paciente:** Informar a la comunidad sobre las medidas preventivas y métodos de aseo oral personal es una de las principales medidas de prevención que como odontólogos deberíamos de aplicar.
- **Alimentación:** El consumo habitual de azúcar afecta el equilibrio bacteriano en la boca, convirtiendo el azúcar en ácidos que desgastan el esmalte dental. Para evitar la formación de caries es necesario eliminar ciertos alimentos altos en azúcar.
- **Rutina de higiene bucal:** Emplear un método adecuado de cepillado de dientes disminuye el riesgo de caries, así como el uso hilo dental y enjuague bucal.
- **Acudir al dentista:** Se aconseja visitar al dentista cada 6 meses o mínimo una vez al año con el objetivo de prevenir no solo caries sino diversas enfermedades orales.

7.1.5. Epidemiología de caries

Los estudios epidemiológicos de las enfermedades orales son de gran importancia para la salud pública, ya que constituyen la única forma de conocer las condiciones de salud bucal y distribución de las enfermedades orales en las diferentes comunidades; permitiendo de esta forma la identificación de los problemas prioritarios de salud, y fundamentándose en estos realizar la planeación de programas dirigidos a brindar soluciones a las necesidades poblacionales básicas. La caries dental, constituye la enfermedad buco dental más común en el ser humano, ya que esta está presente en todas las etapas de la vida de los individuos y sus consecuencias se ven reflejadas durante el resto de la vida de las personas; es por esto, que se ha convertido en uno de los mayores problemas de salud pública, al constituir una gran carga para los sistemas de salud de todos los países. Por esto, se vuelve de vital importancia tener datos sobre la incidencia, prevalencia y severidad de ataques por caries dental a nivel comunitario; ya que esto facilita el diseño y planificación de programas dirigidos a solventar y prevenir la aparición de problemas aducidos a esta enfermedad.

Martinez & Espinoza (2021)

7.2. Cambios orales durante el embarazo

Según Nava et al (2020) la embarazada experimenta cambios metabólicos que pueden variar significativamente su metabolismo oral. Esto incluye modificaciones en los niveles hormonales, en las bacterias patógenas de la cavidad oral, en el metabolismo celular y en la respuesta inmunológica. Entre las alteraciones de la mucosa oral que podemos encontrar en la mujer gestante destaca la gingivitis, periodontitis, granuloma piógeno, úlceras aftosas, problemas de la articulación temporomandibular (ATM), movilidad dental, halitosis y xerostomía.

De acuerdo con Jennifer G (2019) el periodo gestacional normalmente consta de aproximadamente 9 meses.

Este periodo puede ser dividido en trimestres:

- Durante los primeros tres meses del embarazo, el cuerpo pasa por muchos cambios. Los cambios hormonales afectan prácticamente a todos los sistemas del organos. Estos cambios pueden manifestar síntomas incluso en la primera semana de embarazo como: agotamiento, acidez, vomitos, nauseas, aumento o perdida de peso.
- En el segundo trimestre del embarazo, se observa un periodo mayormente equilibrado, que puede ser más llevadero. Los miedos relacionados con el desarrollo normal del niño suelen disminuir, permitiendo que la madre se enfoque en sus cuidados personales y en los del bebé de manera más relajada. En este periodo, si el dentista tiene dudas sobre la seguridad de un procedimiento o tratamiento, debe consultar primero con el tocólogo de la paciente, especialmente en casos especiales
- En el último trimestre del embarazo, el abdomen crece rápidamente, lo que puede causar dolores de espalda y hacer que dormir sea incómodo para la madre. En esta etapa final, los profesionales recomiendan mayor reposo, así como mejores técnicas de relajación y respiración, para que la madre mantenga su rutina habitual sin alteraciones.

- La posición de las embarazadas en el sillón dental es importante, especialmente durante el tercer trimestre. Se recomienda ajustar el respaldo del sillón a un ángulo de 165° para mayor comodidad y seguridad.

7.3. Afectaciones orales durante el embarazo

Según Alfaro et al (2018), los dientes, los tejidos de soporte-sostén y la mucosa oral pueden verse aparentemente afectados por los cambios que se dan en el embarazo, lo que hace más necesario e importante el cuidado dental o higiene en la mujer embarazada.

Entre las afectaciones más frecuentes que se producen en la cavidad oral en la mujer embarazada están:

Enfermedad periodontal: Durante el embarazo, se produce la hormona relaxina, cuya función es relajar las articulaciones para facilitar el parto. Esta hormona también puede afectar el ligamento periodontal, lo que puede provocar movilidad dental. Esta movilidad generalmente desaparece después del parto.

Caries dental: un dato importante es que, según la información obtenida, no podemos considerar el embarazo como una causa de la caries dental. Existe la creencia de que la pérdida de calcio durante el embarazo para el desarrollo del bebé desvitaliza los dientes de la madre, pero esto no es cierto.

El esmalte dental tiene un cambio mineral muy lento y mantiene su contenido mineral a lo largo de toda la vida. Es más probable que los cambios en la dieta, los antojos, y las náuseas matutinas, que pueden aumentar la acidez en la boca, sean factores que contribuyan a un mayor riesgo de caries durante el embarazo.

7.3.1. Predisposición de padecer caries durante gestación

De acuerdo con Alfaro (2018) La idea de que una mujer "pierde un diente por cada bebé" carece de apoyo en la literatura médica. La pérdida de dientes durante el embarazo probablemente refleja el estado general de salud bucal de la mujer. Aunque se ha propuesto que niveles elevados de estrógenos en la saliva podrían estar asociados con un mayor riesgo de parto prematuro, no existen pruebas sólidas que indiquen un incremento en la incidencia de caries durante el embarazo o el período inmediato posterior al parto.

Los cambios en la composición de la saliva al final del embarazo y durante la lactancia pueden predisponer temporalmente a la erosión y caries dental. Además, la xerostomía, que es común durante el embarazo, se debe principalmente a cambios hormonales y al uso de ciertos medicamentos, como antiespasmódicos, antidepresivos o antihistamínicos.

7.3.2. Prevalencia de caries en el embarazo

Como plantea Tutacano & Coaquira (2023) los vómitos frecuentes durante el embarazo pueden provocar una pérdida de minerales en los dientes debido a los ácidos gástricos, lo cual aumenta el riesgo de desarrollar caries dental. Estos ácidos pueden erosionar el esmalte dental, afectando principalmente a los dientes anteriores debido a su posición más expuesta

7.4. Influencia del periodo gestacional sobre las piezas dentarias

Como afirma Alfaro Cruz (2018) durante el embarazo, suelen presentarse cambios en el estilo de vida que incluyen una disminución en el cepillado, ya sea debido a las náuseas y vómitos (causados por el aumento de gonadotropina en el primer trimestre) o por otras razones. Esto puede llevar a un aumento en los depósitos de placa en la superficie dental.

Según Alfaro et al (2018) los ácidos gástricos presentes en el vómito erosionan la superficie del esmalte dental, afectando más frecuentemente a los dientes anteriores. Se recomienda a las pacientes enjuagar minuciosamente la boca con una solución que contenga bicarbonato de sodio después de vomitar.

7.5. Efecto del embarazo sobre los tejidos de soporte y protección del diente

Según Cortes (2020) la relación con la embarazada y los cambios más frecuentes marcados se dan sobre el tejido gingival, lo que puede provocar la denominada gingivitis del embarazo. Esta condición se caracteriza por encías agrandadas, de color rojo y propensas a sangrar con facilidad.

Cortes (2020) afirma que, durante el segundo mes de embarazo, suelen aparecer síntomas y signos inflamatorios que pueden mantenerse o intensificarse durante el segundo trimestre. Generalmente alcanzan su punto máximo en el octavo mes de gestación y tienden a disminuir hacia el final del embarazo, persistiendo incluso después del parto.

7.6. Control odontológico durante el embarazo

El control que se debe llevar durante el embarazo es de suma importancia, lo recomendable sería acudir desde el primer control prenatal donde por lo general no existe ninguna contraindicación y tomando en cuenta el criterio profesional.

Es importante mencionar que el número de controles prenatales debe ser equivalente al de controles ginecológicos, es decir, al menos cinco en total. Según la normativa neonatal del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, se recomienda realizar un examen odontológico a toda mujer embarazada desde la primera consulta, independientemente de la edad gestacional.

Otro aspecto relevante es el nivel educativo, ya que las mujeres embarazadas suelen tener un conocimiento insuficiente sobre la salud oral durante esta etapa. Además, el acceso al conocimiento sobre salud oral está estrechamente relacionado con el estilo de vida.

En el pasado, había dudas sobre la conveniencia de recibir atención dental durante el embarazo. Esto llevaba a postergar los tratamientos odontológicos hasta después del parto, por temor a que pudieran afectar el desarrollo del bebé o causar daños a la madre

Según otros autores, una mujer embarazada puede recibir cualquier tipo de tratamiento odontológico en cualquier etapa de la gestación, siempre y cuando se evalúen los riesgos y beneficios tanto para la paciente como para el bebé. Se considera que el cuarto y el sexto mes de embarazo presentan un menor riesgo para realizar estos tratamientos Altamirano & Orozco (2018).

7.6.1. Embarazadas frente al uso de rayos X

Frecuentemente, las mujeres embarazadas que buscan atención dental debido a dolor o infecciones pueden necesitar exámenes radiográficos. En estos casos, pueden surgir tres problemas:

- El miedo de la madre a que la radiación afecte al bebé.
- La falta de conocimiento entre odontólogos, estudiantes y practicantes sobre los conceptos de seguridad radiológica, lo cual puede resultar en sobreexposición o en la postergación de tratamientos hasta después del parto.
- La falta de implementación adecuada de los rayos X en la práctica diaria de los odontólogos. Martin et al (2018).

Estas situaciones pueden tener efectos negativos tanto para la madre como para el bebé, ya que la salud dental del niño está relacionada con la de su madre. Además, no seguir las normas de seguridad durante la exposición a rayos X puede incrementar el riesgo de malformaciones en el feto

La mayoría de los pacientes se someten a radiografías periapicales y panorámicas en los exámenes odontológicos. Sin embargo, la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT, por sus siglas en inglés) está ganando popularidad debido a su capacidad para proporcionar imágenes tridimensionales y de alta resolución. A pesar de sus beneficios, la CBCT administra una dosis de radiación aproximadamente un 10% mayor que la de las radiografías tradicionales.

Las reacciones biológicas a los rayos X suelen manifestarse en las primeras dos semanas de embarazo, un momento en el que la madre podría no saber que está embarazada. La exposición a la radiación durante este período puede, dependiendo de la cantidad absorbida, aumentar el riesgo de aborto espontáneo.

Si la exposición ocurre durante los últimos tres meses de embarazo, existe riesgo de desarrollar una enfermedad maligna (cáncer) en la infancia. En cualquier etapa del desarrollo fetal, la exposición puede causar anomalías congénitas.

Sin embargo, para que ocurran tales eventos, la dosis efectiva al feto tendría que exceder los 100 mSv, una cantidad que es difícil de alcanzar con las radiografías dentales y la CBCT, donde las dosis suelen ser mucho menores, generalmente no superando los 134 μ Sv (0,134 mSv).

De hecho, estudios sobre la dosis absorbida en el útero (utilizada como sustituto de la dosis absorbida en el embrión) han demostrado que la dosis media en los procedimientos más comunes de radiografía es de 0,4 a 1 μ Sv.

El uso del delantal de plomo ha demostrado reducir la dosis de radiación a la mitad. No obstante, su necesidad es debatida, ya que las radiografías dentales presentan un riesgo relativamente bajo para el feto. Dado que estas radiografías se enfocan en los maxilares, lejos del abdomen, la dosis que recibe el feto sin delantal suele ser inferior a 0,01 mSv, lo que representa menos del 1% del límite de dosis recomendado para el público.

Según Legrá Matos et al (2023) el riesgo de muerte por cáncer infantil inducido por radiación es prácticamente nulo. En un estudio reciente realizado por representantes de seguridad radiológica de los principales países europeos, se desaconseja el uso de delantales plomados debido a que la reducción en la dosis de radiación es mínima.

El delantal de plomo puede provocar artefactos en las imágenes que requieran repetir la exposición, lo que aumenta la dosis de radiación. Además, su peso puede resultar incómodo para el paciente. Su colocación inadecuada, así como la falta de mantenimiento e higiene, pueden llevar a problemas. También puede bloquear o interferir con la información clínica relevante si se encuentra cerca (a menos de 5 cm) o dentro del campo de visión Wilches et al (2022).

7.6.2. Medicamentos que se consumen durante el embarazo

- **Ácido fólico:** considerada una vitamina hidrosoluble (B9) que va a contribuir al cierre del tubo neural que aumenta la proliferación celular. La recomendación diaria de ingestión durante el embarazo es de 600-750 mg/d.
- **Hierro:** Durante el embarazo, un estado de hierro alterado puede llevar a anemia, fatiga, parto pre término y aumentar la mortalidad perinatal. Una de las principales

causas de anemia en este período es el bajo consumo de hierro. La recomendación diaria de ingestión durante el embarazo es de 27-28 mg.

- **Calcio:** El calcio es un mineral abundante en el cuerpo, necesario para la formación de huesos, contracción muscular, crecimiento dental, y el funcionamiento de enzimas y hormonas. Durante el embarazo, se recomienda ingerir diariamente entre 1,000 y 1,200 mg de calcio, según varios organismos.
- **Vitamina D:** Es una vitamina liposoluble que se puede sintetizar en la piel y puede estar relacionada con la salud ósea, esta regula funciones corporales y desempeña un rol inmunológico y antiinflamatorio.

La OMS no sugiere la suplementación con vitamina D como parte de los cuidados prenatales para mejorar los resultados maternos o perinatales. En su lugar, recomienda que las mujeres embarazadas se expongan al sol, ya que esta es la principal fuente de vitamina D, y las alienta a mantener una dieta equilibrada y saludable. Perichart et al (2020).

7.6.3. Nutrición durante el embarazo

El consumo de una dieta saludable es esencial durante el periodo preconcepcional, embarazo y lactancia para garantizar la salud maternofetal y del neonato. Es importante tener en cuenta al configurar la dieta materna que ingestas inadecuadas de vitaminas y minerales, así como un elevado consumo de alimentos o bebidas con azúcar refinada, aumentan la incidencia de recién nacidos con bajo peso, mientras que el consumo adecuado de micronutrientes y de hidratos de carbono (principalmente integrales) pueden disminuirla.

También el consumo prenatal de pescado se asocia con menor retraso del crecimiento intrauterino. Los déficits nutricionales maternos que conducen a un retraso del crecimiento intrauterino pueden alterar la expresión de algunos genes ocasionando una programación anormal en el desarrollo de órganos y tejidos.

Garcia et al (2020).

7.6.4. Nivel de conocimiento de la salud oral en embarazo

Según García y López (2020) diversos estudios han demostrado que las mujeres embarazadas presentan un conocimiento limitado sobre la importancia de la salud oral durante el embarazo, lo que puede impactar negativamente tanto en su bienestar como en el del feto. Muchas mujeres no son conscientes de la relación entre las infecciones orales y complicaciones como el parto prematuro y el bajo peso al nacer. Este desconocimiento refleja la necesidad de intervenciones educativas durante las consultas prenatales.

VIII. PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos (Ocupación, procedencia) que influyen en la presencia de caries dental en mujeres embarazadas?
- ¿Cual fue el tipo de ICDAS que se observó con mayor frecuencia en las mujeres embarazadas?
- ¿Como varía la prevalencia de caries dental entre mujeres embarazadas en diferente trimestre de la gestación?
- ¿Qué temas deben incluirse en un programa educativo para mejorar la salud oral durante el embarazo?

IX. DISEÑO METODOLÓGICO

9.1. Ubicación del estudio.

La Casa Materna Luz y Vida se encuentra en Estelí, Nicaragua, específicamente en las coordenadas aproximadas de 13.0853° N, /espe1440° W. Características agroclimáticas de la región: Templado, con temperaturas que oscilan entre 15°C y 25°C. Estaciones bien definidas: una estación seca (noviembre a abril) y una estación lluviosa (mayo a octubre)-

9.2. Tipo de estudio y enfoque

Se define como un enfoque mixto porque combina elementos cualitativos y cuantitativos. La parte cualitativa se basa en preguntas directrices formuladas a partir de encuestas dirigidas a mujeres embarazadas, mientras que la parte cuantitativa incluye una serie de procedimientos, como la exploración clínica y la elaboración de índice de ICDAS. Esta combinación permitirá obtener una visión integral de la salud dental en este grupo.

9.3. Población y muestra

Población

La población del estudio estuvo conformada por todas las mujeres embarazadas atendidas en casa materna 'Luz y Vida', la cual se registran 28 mujeres embarazadas que llevan su control prenatal, datos que son proporcionados y afirmados por las mujeres en estado de gestación de casa materna 'Luz y Vida'.

Muestra

La muestra en el estudio fue por conveniencia y corresponde a 28 embarazadas registradas en la casa materna 'Luz y Vida'. Se decidió examinar a todas las embarazadas de dicho centro para obtener datos que nos garanticen confiabilidad al realizar la exploración clínica y visual.

Objetivo	Variable	Definición	Sub variable	Indicadores	Escala de valor
Describir los factores sociodemográficos asociados a la presencia de caries dental en mujeres embarazadas	<u>Factores sociodemográficos</u>	Indicador utilizado para describir las personas en termino de edad, raza etnias,sexo genero etc. Elemento que contribuye a la evaluación y tratamiento de un paciente.	Ocupación	Profesional No profesional Trabajador independiente Estudiante	Nominal
	Factores clínicos		<u>Procedencia</u>	Urbano Rural	Nominal
			<u>Frecuencia de cepillado</u>	1 vez 2 veces 3 veces	Nominal
			<u>Uso de otro método para higiene bucal</u>	Hilo dental Enjuague Solo cepillado	Nominal
			<u>Frecuencia de visitas al dentista</u>	Cada 6 meses Cada 12 meses Solo emergencia	Nominal
			<u>El consume antes del embarazo en alímetros altos en azúcar</u>	Si No A veces	Nominal
			<u>Tipo de dieta durante el embarazo</u>	Baja en azúcar Alta en azúcar Dieta balanceada	Nominal

			Cumplimiento del medicamento prenatal	Siempre Rara vez Nunca	Nominal	
Analizar la relación entre el trimestre de gestación y la prevalencia de caries dental	Trimestre de gestación	Son los meses en que se clasifica el ciclo del embarazo	Trimestre gestacional en el que se encuentra	Primer trimestre Segundo Trimestre Tercer trimestre	Ordinal	
Determinar en el índice de ICDAS los valores diagnósticos de caries	Índice de ICDAS y valores de caries	Es una herramienta de evaluación que clasifica la lesión cariosa	ICDAS de personas examinadas	0: Sano 1: Mancha blanca/ Marron en el esmalte seco 2: Mancha blanca/ Marron en esmalte húmedo 3: Microcavidad en esmalte seco 4: Sombras oscuras en dentina 5: Exposicion de dentina 6: Exposicion de dentina en	Numeral	

				cavidad mayor a la mitad de la superficie		

9.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

La información se recopiló mediante una encuesta diseñada según las necesidades del estudio sobre la correlación entre las variables definidas en esta investigación. Incluyo datos generales de la paciente como nombre completo, procedencia, ocupación.

Además, está diseñada para recopilar información médica de la paciente, semanas de embarazo y valoración de índice ICDAS, facilitando así su organización adecuada.

Se utilizó una encuesta para recolectar datos sobre la prevalencia de caries en mujeres embarazadas en la Casa Materna Luz y Vida. La encuesta se dividió en dos partes: una con información general de la paciente (nombre, procedencia, ocupación) y otra con datos médicos relacionados con la salud bucal y el embarazo. El equipo de investigación administró la encuesta cara a cara, asegurando que las participantes comprendieran las preguntas. Además, se realizó una valoración del índice ICDAS para evaluar las caries. Los datos fueron organizados y analizados para correlacionar las variables sociodemográficas y la salud bucal durante el embarazo.

9.6. Confiabilidad y validez de los instrumentos

Para obtener una mejor confiabilidad, se examinó a cada paciente para verificar las características individuales y así poder obtener resultados válidos de la evaluación o estudio que se lleve a cabo. Esto se realizó mediante una ficha de recolección de datos o encuesta y exploración clínica en conjunto con el índice de ICDAS.

En la validación del instrumento, se tomó en cuenta la opinión de los expertos vinculados al área de investigación. Posteriormente, se llevó a cabo una prueba piloto.

9.7. Procedimientos para el análisis de datos

Los datos se procesaron con el programa estadístico SPSS versión 25. Las técnicas usadas para el análisis de datos fueron la estadística descriptiva, fueron la aplicación de índice de ICDAS , y el análisis explicativo mediante la ficha de recolección de datos o encuesta.

En el estudio se garantizó el respeto a los derechos de las participantes, explicando el propósito y los procedimientos del estudio, y asegurando la participación voluntaria. Se manejó la información con estricta confidencialidad, protegiendo la identidad de las participantes y almacenando los datos de manera segura. Además, se respetó el derecho a la privacidad, permitiendo que las participantes se retiraran en cualquier momento sin consecuencias negativas. El estudio también ofreció beneficios directos a las participantes, proporcionándoles información sobre su salud bucal y fomentando la mejora de sus hábitos de higiene oral.

X. RESULTADOS

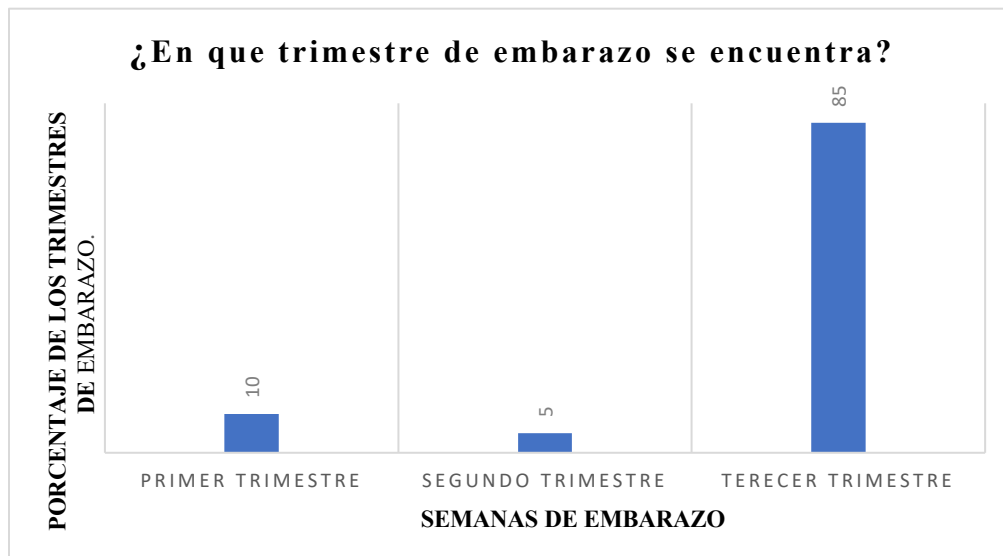


Figura 1

Distribución de los trimestres de embarazo de mujeres en la casa materna Luz y Vida, Estelí

En el estudio realizado en la Casa Materna Luz y Vida, se observó que una proporción significativa de las mujeres embarazadas (85%) se encontraba en el tercer trimestre de embarazo, lo que refleja que la mayoría de las participantes estaban en una fase avanzada de su gestación. Este dato es relevante ya que, durante el tercer trimestre, se presentan cambios hormonales y fisiológicos que pueden afectar la salud bucal, como el aumento de la sensibilidad dental y el riesgo de desarrollar enfermedades periodontales

Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con los de investigaciones que se realizó García et al. (2020) en el cual demostró que las mujeres embarazadas en el tercer trimestre son un grupo vulnerable a problemas dentales, especialmente a la caries.

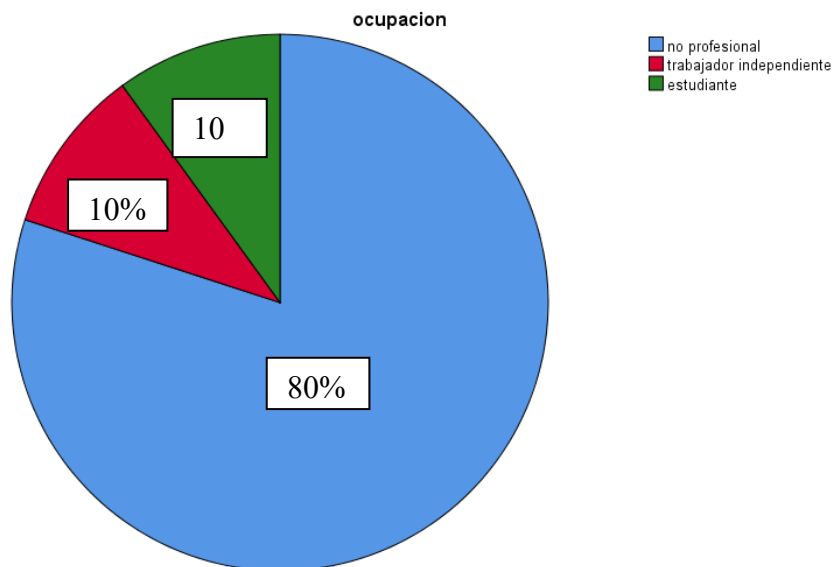


Figura 2

Ocupación de las mujeres embarazadas de casa materna Luz y Vida, Estelí

La mayoría de las mujeres embarazadas (80%) no se identificaron como profesionales de alguna disciplina específica, lo que implica que su ocupación principal no está relacionada con un título universitario o técnico. De este grupo, un 10% de las mujeres se clasificaron como trabajadoras independientes, desempeñando actividades fuera del ámbito formal de empleo, como ventas, oficios, entre otros. El 10% restante estaba compuesto por estudiantes, que aún no han completado su formación profesional. Estos resultados reflejan un perfil ocupacional mayormente no profesional dentro de la muestra de mujeres embarazadas atendidas en la Casa Materna Luz y Vida.

Un estudio realizado por Sanchez & Rodriguez (2019). sobre la salud materna en áreas rurales de América Latina sugiere que las mujeres en contextos rurales en 75% tienen menos acceso a la educación superior y, por lo tanto, están más inclinadas a desempeñar actividades laborales informales o no especializadas. En este sentido, las mujeres de la Casa Materna Luz

y Vida parecen estar en una situación similar, lo que puede reflejar una realidad socioeconómica común en muchas áreas rurales de Nicaragua. Por otro lado, 15% de mujeres trabajadoras independientes podría indicar una participación activa en la economía local, aunque no necesariamente dentro del marco laboral demostrando que las mujeres en zonas rurales suelen desempeñar una variedad de trabajos informales, como el comercio ambulante o la venta de productos agrícolas, para contribuir al sustento familiar. Finalmente, el 10% de las mujeres que aún están en formación académica refleja el esfuerzo por acceder a una mejor educación, aunque la tasa sigue siendo relativamente baja.

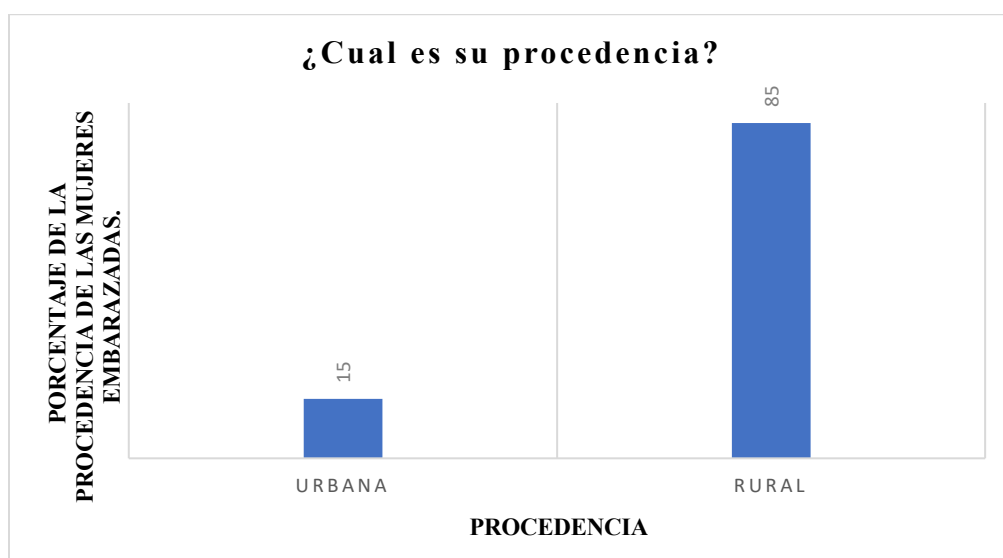


Figura 3

Procedencia de las mujeres embarazadas de casa materna Luz y Vida, Estelí

En cuanto a la procedencia de las participantes, el 85% de las mujeres embarazadas atendidas en la Casa Materna Luz y Vida provienen de áreas rurales, mientras que el 15% restante reside en áreas urbanas. Este resultado es relevante para comprender las características sociodemográficas de la población atendida en el centro y permite interpretar las diferencias en los servicios de salud, acceso a educación, y otros factores socioeconómicos que podrían influir en la salud de las mujeres embarazadas.

Este patrón también se observa en otros estudios sobre salud materna en América Latina. Martínez y Rodríguez (2020), en su investigación sobre la salud materna en zonas rurales de México, reportaron que el 90% de mujeres rurales tienden a tener menos acceso a servicios de salud, lo que se traduce en una mayor prevalencia de complicaciones durante el embarazo y el 10% son de zona urbana. A pesar de que la Casa Materna Luz y Vida está ubicada en un área urbana, su acceso es fundamental para las mujeres rurales que representan la mayoría de las pacientes.

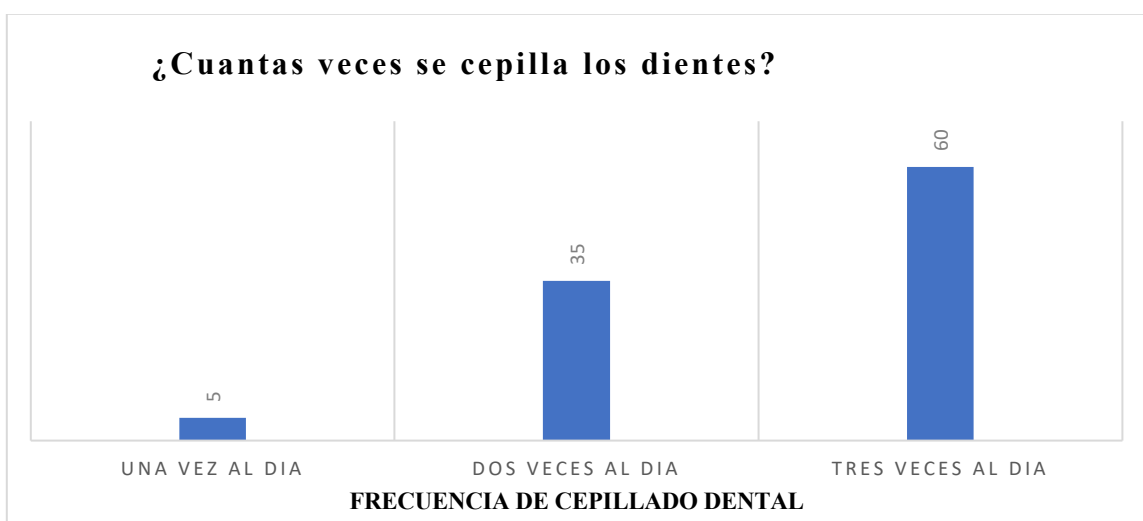


Figura 4

Frecuencia de cepillado dental de mujeres embarazadas en casa materna Luz y Vida, Esteli

En el estudio realizado en la Casa Materna Luz y Vida, se observó que el 60% de las mujeres embarazadas se cepillaban los dientes tres veces al día, el 35% lo hacía dos veces al día y el 15% solo una vez al día. Estos datos sugieren que una proporción significativa de las participantes tiene hábitos de cepillado relativamente frecuentes, con la mayoría de ellas siguiendo la recomendación de cepillado tres veces al día. Esta frecuencia puede indicar una mayor conciencia sobre la importancia de la higiene bucal durante el embarazo.

Comparando los resultados obtenidos con el estudio de Lorenzo Pouso et al (2022) quienes reportaron que el 44.8% de las gestantes se cepillaban los dientes dos veces al día y el 47.9% tres veces al día, se observa que las mujeres de la Casa Materna Luz y Vida tienen una mayor proporción de mujeres que se cepillan tres veces al día (60% frente al 47.9%). Esta diferencia podría reflejar variaciones en los hábitos de higiene bucal entre las dos poblaciones, posiblemente influenciada por factores socioeconómicos, el nivel de educación sobre salud bucal, o las prácticas culturales en cada región.

Tabla 1

Otros métodos de higiene oral que utilizan las mujeres embarazadas en casa materna Luz y Vida, Estelí

Otros metodos de higiene				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido solo cepillado	20	100.0	100.0	100.0

En el presente estudio, se encontró que el 100% de las mujeres embarazadas participantes en la Casa Materna Luz y Vida utilizan exclusivamente el cepillado dental como método de higiene bucal. Esto indica que no se emplean otros métodos complementarios como el enjuague bucal o el uso de hilo dental para el cuidado de la salud bucal. La falta de otros recursos para la higiene oral podría reflejar un enfoque limitado en los hábitos de cuidado dental entre las participantes.

Este hallazgo es relevante cuando se compara con el estudio de Gonzales (2019) quien reportó que el 43.82% de las mujeres empleaban colutorios (enjuagues bucales) tras el cepillado, el 20.69% utilizaba hilo dental y solo el 16.09% no usaba ningún otro método de higiene. A diferencia de las participantes de la Casa Materna Luz y Vida, donde el uso de complementos como el enjuague bucal o el hilo dental es inexistente, en el estudio de Gonzales una proporción considerable de mujeres incorporan estos métodos adicionales en su rutina de higiene. Esto sugiere que la falta de uso de enjuagues bucales o hilo dental en la población estudiada en la Casa Materna Luz y Vida podría estar vinculada a factores como

la falta de acceso a estos recursos o la falta de información sobre su importancia para la salud bucal.

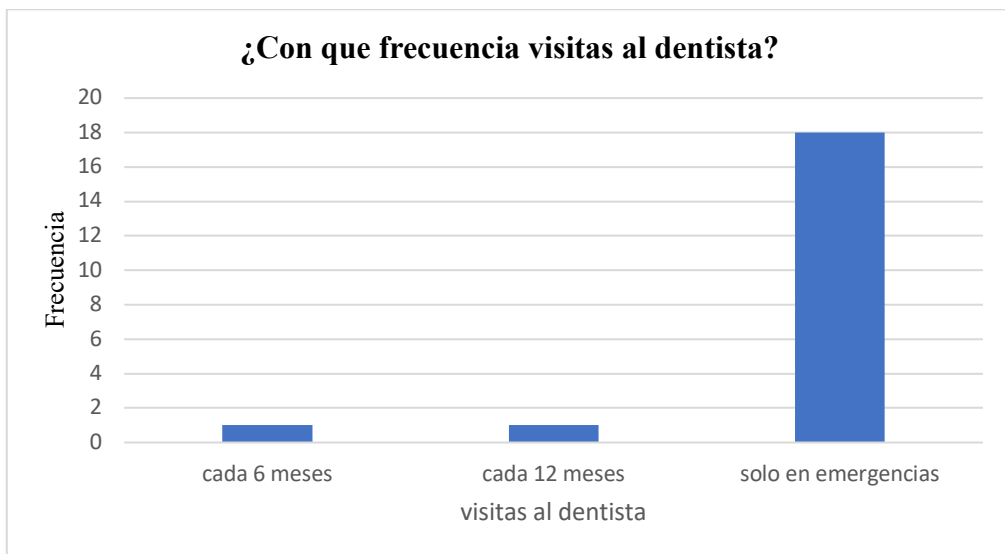


Figura 5

Frecuencia de visita al dentista de mujeres embarazadas en casa materna Luz y Vida, Estelí

En la muestra de mujeres embarazadas de la Casa Materna Luz y Vida, se encontró que las visitas al dentista son poco frecuentes. Solo el 5% de las participantes acude al dentista cada seis meses, otro 5% lo hace anualmente, y el 90% restante solo consulta al odontólogo en caso de emergencia, generalmente cuando experimentan dolor o algún problema más grave relacionado con la salud bucal.

Estos resultados muestran una tendencia similar a la reportada por Marín (2021) quien encontró que en su estudio, el 47% de las mujeres embarazadas acudían al dentista únicamente por urgencias, como caries o enfermedades periodontales. En su muestra, también un 4% asistía al dentista cada seis meses, y el 11% lo hacía de forma regular, lo que refleja una actitud similar en cuanto a la atención dental durante el embarazo.

La alta proporción de mujeres que acuden solo en casos de emergencia (90% en nuestro estudio frente al 47% de Marín) puede ser un factor que influye en la prevalencia de caries.

Tabla 2

Colocación de sellantes de fosetas y fisuras de mujeres embarazadas en casa materna Luz y Vida, Estelí

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	1	5.0	5.0	5.0
No	17	85.0	85.0	90.0
No estoy segura	2	10.0	10.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Según la tabla, el uso de sellantes de fosas y fisuras en la muestra de mujeres embarazadas de la Casa Materna Luz y Vida es poco frecuente. El 85% de las participantes indicó que no había utilizado sellantes, mientras que solo el 5% afirmó haber aplicado este tratamiento preventivo. Además, un 10% de las mujeres no estaba segura de si habían utilizado sellantes en el pasado. Estos resultados reflejan una baja adopción de este método preventivo en la muestra estudiada.

Los hallazgos de este estudio coinciden con los resultados obtenidos por Johnson (2021) quien en una encuesta realizada a 40 mujeres embarazadas encontró que el 89% de las participantes nunca había utilizado sellantes de fosas y fisuras, y solo el 11% había tenido este tratamiento durante su infancia. Esta similitud sugiere que el uso de sellantes de fosas y fisuras es un fenómeno poco común en mujeres embarazadas, independientemente de la región o el contexto. El bajo uso de sellantes en la muestra estudiada podría estar relacionado con varios factores, como la falta de conocimiento sobre los beneficios de este tratamiento preventivo, el acceso limitado a servicios odontológicos especializados o incluso la percepción errónea de que los sellantes no son necesarios durante el embarazo.

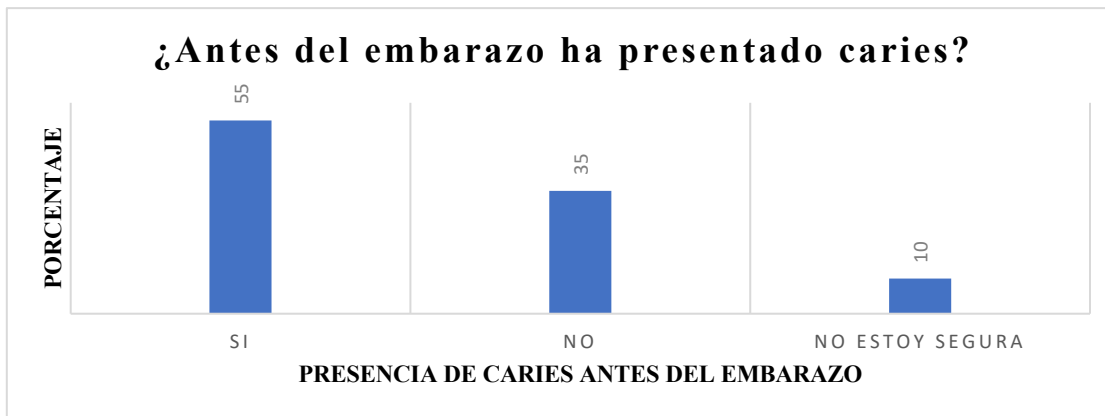


Figura 6

Presencia de caries antes del embarazo de mujeres atendidas en casa materna Luz y Vida, Estelí

El gráfico muestra que en la muestra estudiada, el 55% de las mujeres embarazadas presentaban caries dentales antes de su embarazo. Un 35% de las participantes indicaron no haber tenido caries previamente, mientras que el 10% no estaba segura de su estado dental antes de quedar embarazada. Estos resultados reflejan una prevalencia significativa de caries entre las mujeres embarazadas en la Casa Materna Luz y Vida, con más de la mitad de las participantes reportando antecedentes de caries.

Los hallazgos de este estudio muestran una prevalencia de caries en mujeres embarazadas del 55%, lo que es considerablemente alto. Al comparar estos resultados con los de Perez (2011) quien encontró que el 80.95% de las mujeres embarazadas en el primer trimestre ya habían sido afectadas por caries antes de la gestación, podemos observar una diferencia en los porcentajes de prevalencia. Aunque ambos estudios coinciden en la alta prevalencia de caries antes del embarazo, el estudio de Perez reporta un porcentaje aún más elevado de mujeres con antecedentes de caries. Es posible que esta diferencia se deba a variaciones en la población estudiada, el contexto geográfico o los métodos utilizados para recolectar y clasificar la información.

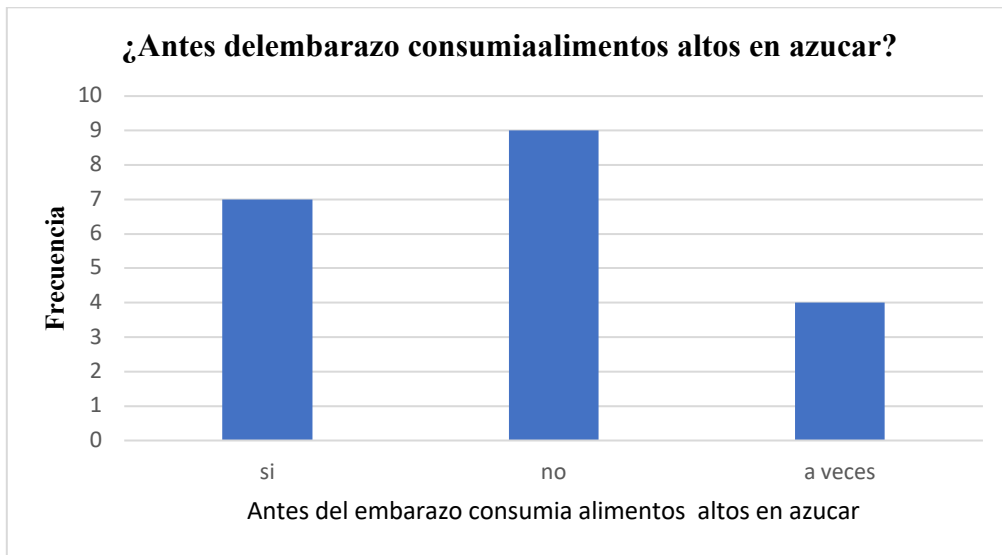


Figura 7

Consumo de alimentos altos en azúcar antes del embarazo de mujeres atendidas en casa materna Luz y Vida, Estelí

Según los datos obtenidos, antes del embarazo, el 20% de las mujeres embarazadas reportaron consumir regularmente alimentos altos en azúcar, el 35% no consumía estos alimentos y el 45% los consumía solo ocasionalmente. Estos resultados indican que una parte significativa de las mujeres tenía hábitos alimenticios que podrían incrementar el riesgo de caries dentales, especialmente aquellas que consumían azúcar de forma regular u ocasional.

Al comparar estos resultados con los hallazgos de Cabrera (2011) quien encontró que el 57% de las mujeres embarazadas no llevaban una alimentación variada, mientras que solo el 43% incluía alimentos saludables como lácteos, legumbres, harinas, carne y frutas, se puede observar una diferencia en los patrones alimenticios entre ambos estudios. Mientras que el estudio de Cabrera se centró más en la variedad de la dieta, este estudio encontró que el consumo de alimentos altos en azúcar antes del embarazo fue un factor relevante. Aunque ambos estudios muestran hábitos alimenticios no óptimos, el foco aquí está en el consumo de azúcares, que es un factor directo que puede contribuir a la formación de caries dentales. El alto porcentaje de mujeres que consumen alimentos altos en azúcar (20% regularmente y

45% ocasionalmente) podría ser un factor de riesgo importante para el desarrollo de caries dentales, ya que el azúcar es uno de los principales causantes de la caries. La relación entre una dieta rica en azúcar y la prevalencia de caries ha sido ampliamente documentada en la literatura científica.

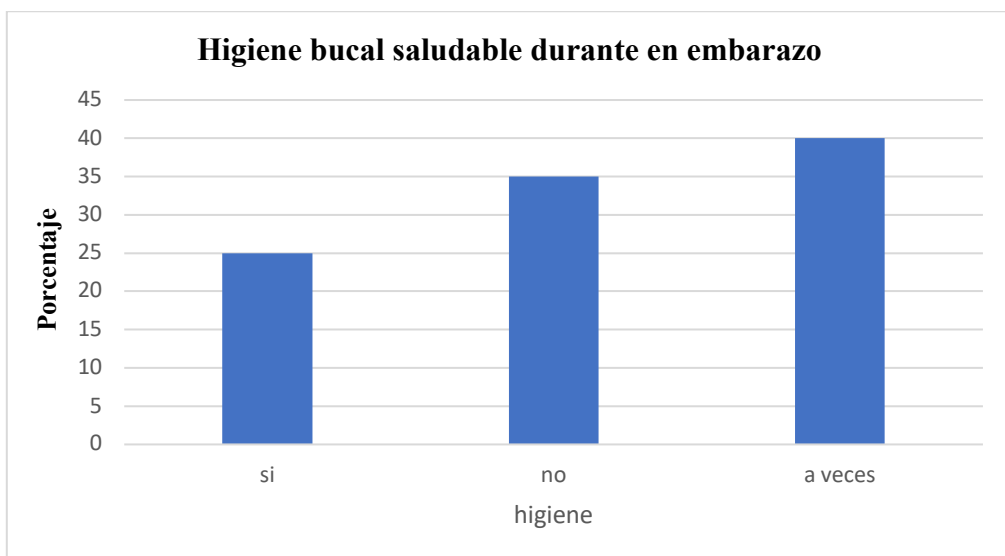


Figura 8

Salud bucal de las mujeres durante el embarazo en casa materna Luz y Vida, Estelí

De acuerdo con los datos recolectados en este estudio, el 25% de las mujeres embarazadas presentan una buena higiene bucal, el 35% tienen una higiene deficiente, y el 40% mantienen una higiene bucal considerada dudosa. Estos resultados sugieren que la mayoría de las participantes no tienen hábitos adecuados de cuidado dental durante el embarazo, lo que podría aumentar el riesgo de enfermedades bucales, incluyendo caries y problemas periodontales.

Por su parte, Martínez Munguía (2021) observa una similitud general en los porcentajes de higiene bucal. En su investigación, el 35% de las gestantes presentó una higiene bucal adecuada, el 40% una higiene deficiente, y el 25% mostró desinterés por el cuidado de su higiene bucal. Es interesante notar que los porcentajes son inversamente proporcionales en cuanto a la distribución entre los niveles de higiene bucal adecuada y deficiente. Este patrón puede indicar que, al igual que en el estudio de Martínez Munguía, un porcentaje significativo

de mujeres embarazadas no priorizan su salud bucal, lo cual puede estar relacionado con diversos factores, como la falta de acceso a atención odontológica o la escasa educación en salud bucal durante el embarazo.

Tabla 3

Valores de ICDAS

ICDAS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sano	6	30.0	30.0	30.0
	mancha blanca, marrón en esmalte seco	9	45.0	45.0	75.0
	mancha blanca, marrón en esmalte húmedo	4	20.0	20.0	95.0
	sombras oscuras de dentina vista a través de esmalte	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Según los resultados obtenidos en el presente estudio, la prevalencia de caries en mujeres embarazadas, evaluada mediante la clasificación ICDAS, muestra que el 30% de las participantes tenía dientes sanos (grado 0), el 45% presentaba lesiones de grado 1 (manchas blancas o marrones en esmalte seco), el 20% tenía lesiones de grado 2 (manchas blancas o marrones en esmalte húmedo), y el 5% tenía lesiones de grado 4 (sombras oscuras de dentina visibles a través del esmalte). Estos hallazgos sugieren que la mayoría de las mujeres embarazadas presentan lesiones tempranas de caries dental, aunque un porcentaje significativo todavía mantiene dientes sin daños (grado 0).

Valeria Garay et al. (2021) observa una notable diferencia en la severidad de las lesiones cariosas entre los dos estudios. Mientras que en el presente estudio el grado más común de lesión fue el grado 1 (45%), siendo las lesiones de grado 4 fueron las más prevalentes, afectando al 42.6% de las mujeres embarazadas. Esta diferencia puede estar relacionada con factores socioeconómicos, acceso a atención dental y hábitos de higiene bucal entre las mujeres embarazadas en las diferentes regiones estudiadas. La alta prevalencia de lesiones

de grado 4 podría sugerir una falta de acceso a atención preventiva, lo que podría haber permitido que las caries avanzaran hasta un nivel grave antes de ser diagnosticadas.

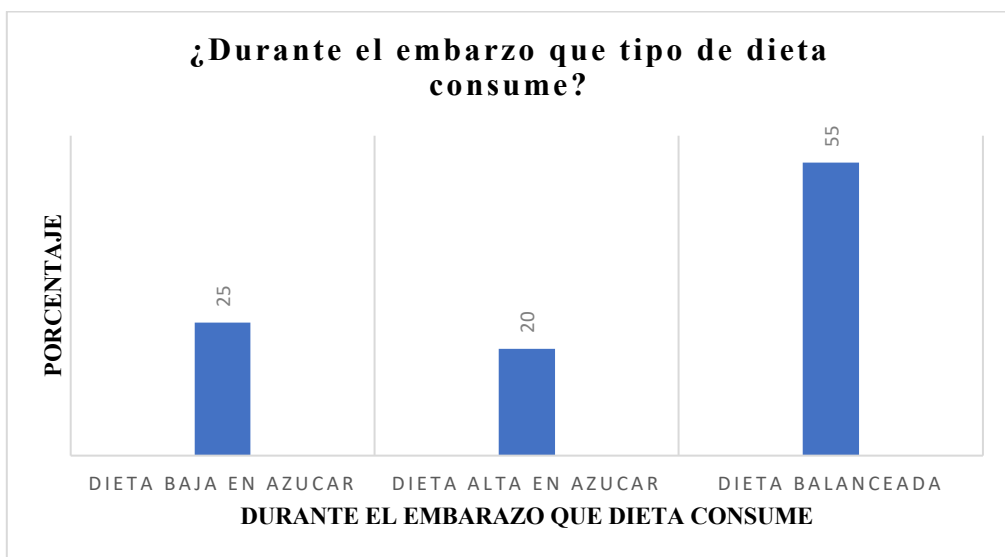


Figura 9

Tipo de dieta durante el embarazo de mujeres en gestación en casa materna Luz y Vida, Estelí

Según los resultados obtenidos en el estudio, durante el embarazo, el 55% de las mujeres embarazadas mantenían una dieta balanceada, el 25% seguía una dieta baja en azúcar, y el 20% consumía alimentos con un alto contenido de azúcar. Estos datos sugieren que la mayoría de las mujeres embarazadas en el estudio procuran seguir una alimentación equilibrada, mientras que una proporción menor opta por dietas altas en azúcar, lo que puede tener implicaciones en la salud bucal, ya que el consumo excesivo de azúcar es un factor de riesgo para el desarrollo de caries dental.

Martínez et al (2020) realizaron una encuesta similar a 70 mujeres embarazadas, se observa una distribución de hábitos dietéticos algo comparable. el 57% de las mujeres reportaron mantener una dieta balanceada, el 34% seguía una dieta baja en azúcar, y solo el 9% consumía alimentos altos en azúcar. Si bien los porcentajes de mujeres con una dieta balanceada son similares en ambos estudios (55% vs 57%), la diferencia radica en el porcentaje de mujeres con dietas bajas en azúcar y altas en azúcar. En este estudio, un 25% de las mujeres seguían una dieta baja en azúcar, frente al 34% y un 20% consumían una dieta alta en azúcar, mientras

que en el estudio de Martínez este porcentaje era mucho menor, con solo un 9% de las mujeres reportando dietas altas en azúcar.

Tabla 4

Síntomas que más le afectó durante el embarazo a mujeres en casa materna Luz y Vida, Estelí

Síntomas De Embarazo				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nauseas	3	15.0	15.0
	vomitos	7	35.0	50.0
	Cansancio	10	50.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0

El análisis de los síntomas más comunes durante el embarazo en la muestra de mujeres embarazadas reveló que el cansancio fue el síntoma más frecuente, reportado por el 50% de las participantes. Este síntoma fue seguido por los vómitos, presentes en el 35%, mientras que las náuseas fueron menos comunes, con un 15% de las mujeres reportando su presencia. Estos hallazgos reflejan síntomas clásicos asociados con el embarazo, particularmente durante el primer y segundo trimestre, que son conocidos por afectar el bienestar general de la mujer embarazada.

Según Aynurkizilimark, (2012) se observa una clara diferencia en la prevalencia de los síntomas reportados. Según Aynurkizilimark, el 70% de las mujeres embarazadas en su estudio reportaron una peor calidad de sueño, lo cual es mucho más prevalente en comparación con el 50% de las mujeres en nuestro estudio que mencionaron cansancio. Esto sugiere que en la muestra estudiada en nuestro caso, aunque el cansancio es un síntoma notable, la afectación del sueño no fue tan prominente como en otras poblaciones de mujeres embarazadas, lo que podría indicar diferencias en los estilos de vida o en el acceso a atención prenatal. También señala que el 30% de las mujeres experimentan náuseas y vómitos durante el embarazo, lo que contrasta con los 35% reportados en nuestro estudio. Esta ligera discrepancia podría deberse a factores como el período gestacional específico en el que se

realizaron los estudios o a las diferencias culturales en la percepción de los síntomas del embarazo.

Tabla 5

Cumplimiento de medicamento prenatal en mujeres embarazadas en casa materna Luz y Vida, Estelí

Medicamento prenatal					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	18	90.0	90.0	90.0
	Rara vez	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

El 90% de las mujeres embarazadas en el estudio indicó que cumplían de manera constante con el uso de medicamentos prenatales, mientras que solo el 10% no seguía regularmente su régimen de tratamiento. Este alto porcentaje de adherencia al tratamiento prenatal refleja una tendencia positiva en el autocuidado y la conciencia sobre la importancia de los medicamentos durante el embarazo.

Según Doe, K (2020) el 97% observa una leve diferencia en la tasa de cumplimiento. En el estudio de Doe, el 97% de las mujeres cumplió consistentemente con su régimen de medicamentos prenatales, mientras que un 3% no lo hizo. La diferencia entre ambos estudios podría estar relacionada con factores socioeconómicos, culturales o de acceso a servicios de salud, ya que el estudio de Doe muestra una adherencia ligeramente mayor. El hecho de que el 90% de las mujeres en nuestro estudio siga de manera constante los medicamentos prenatales puede estar relacionado con un nivel adecuado de información sobre su importancia para la salud tanto materna como fetal. Sin embargo, el 10% que no sigue el tratamiento de manera regular podría reflejar barreras de acceso a los servicios médicos, dificultades económicas, o incluso falta de conocimiento sobre la importancia de los suplementos prenatales.

XI. CONCLUSIONES

- **Factores sociodemográficos y clínicos asociados a la caries dental:** La caries dental sigue siendo un problema importante de salud pública en mujeres embarazadas, y este estudio confirma su prevalencia en la población atendida en la Casa Materna Luz y Vida en Estelí. La muestra estuvo compuesta por 28 mujeres, de las cuales la mayoría provenía de zonas rurales y se dedicaban a labores domésticas. Estos factores sociodemográficos, como la procedencia rural y el bajo nivel educativo, podrían estar asociados con el limitado acceso a servicios odontológicos y la falta de conocimiento sobre la importancia del cuidado dental durante el embarazo. Estos elementos, junto con hábitos de higiene oral subóptimos, contribuyen significativamente a la prevalencia de caries en esta población.
- **Relación entre el trimestre de gestación y la prevalencia de caries dental:** En cuanto al trimestre de gestación, la mayoría de las mujeres se encontraban en el tercer trimestre, lo que sugiere que la prevalencia de caries no está directamente vinculada con el trimestre de embarazo. Sin embargo, se puede inferir que los cambios hormonales asociados con el embarazo y la nutrición, especialmente en etapas avanzadas, podrían influir en la salud bucal. La falta de acceso regular a cuidados dentales y la tendencia a consultar al odontólogo solo en casos de emergencia podrían explicar la mayor prevalencia de caries en este grupo de mujeres.
- **Índice ICDAS y valores diagnósticos de caries dental:** Según la clasificación ICDAS, el **grado 1** (manchas blancas/marrones en esmalte seco) fue la lesión más prevalente, con un 45% de las mujeres mostrando este tipo de lesión. Esto indica que la mayoría de las mujeres embarazadas en este estudio presentaban lesiones cariosas iniciales que, aunque no muy avanzadas, reflejan una alta susceptibilidad a desarrollar caries dental si no se implementan intervenciones preventivas a tiempo. La falta de uso de sellantes de fosas y fisuras, así como la escasa utilización de otros métodos complementarios al cepillado dental (como el enjuague bucal o el hilo dental), refuerzan la necesidad de mejorar la educación y el acceso a tratamientos preventivos en esta población.

XII. RECOMENDACIONES

- A las embarazadas se les recomienda acudir a sus citas de control con el odontólogo para llevar a cabo una salud oral eficiente y brindar información sobre los cuidados en higiene oral.
- A los estudiantes de la Facultad de Odontología de RUADB: continuar con este estudio para darle seguimiento a las gestantes que se alojan en casa materna Luz y Vida, para seguir ayudando a generar mayores conocimientos en salud oral materna, ya que la caries dental es uno de los principales problemas de Salud pública mundial y es importante la prevención de caries dental en mujeres embarazadas. Utilizando un proceso de dos pasos:
 1. Programa Educativo, la presentación dirigida a las gestantes, se explican todos los aspectos relacionados con la salud bucal: Técnicas de cepillado, Métodos complementarios al cepillado, dieta y conductas alimentarias
 2. Programa Preventivo, en el cual se realiza una valoración general y bucal (diagnóstico de riesgo) con base en el análisis de su dieta actual, hábitos de higiene bucal y ambiente familiar y social.
 3. Se recomienda al Ministerio de Salud (MINSA) crear una Guía Práctica sobre el cuidado bucal durante el embarazo, integrada al control prenatal rutinario. Esta guía debe enfocarse en la prevención de caries y otros problemas bucales, y ser entregada a todas las mujeres embarazadas. Además, se sugiere incorporar revisiones dentales en cada cita de control prenatal, especialmente en el segundo trimestre. También se propone implementar programas preventivos y charlas educativas para promover la higiene bucal, hábitos alimentarios saludables y la importancia de las visitas periódicas al odontólogo. Estas recomendaciones buscan mejorar el acceso a la atención dental y aumentar la educación sobre salud bucal en las gestantes.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Abello G, C., & Hernandez L, C. (2020). Caries dental: de la placa ecológica a las decisiones clínicas. *Universitas Odontologica*,. Obtenido de file:///C:/Users/Yoga/Downloads/jdelgado,+UO2020v39nX7_Moreno&Lara(prelim)%20(3).pdf
- Aldana Curay , K. (2018). *Prevalencia de caries dental en gestantes entre el segundo y tercer trimestre de gestación*. Obtenido de EST-ALD-CUR-2020.pdf (2.310Mb)
- Alfaro Alfaro , A., Castellon , N. I., & Magan , S. R. (2018). Embarazo y salud oral. *Revista Clínica de Medicina de Familia*,.
- Alfaro Cruz, M. J. (2018). Embarazo y salud oral. *Revista clinica de medicina familiar*, 18.
- Altamirano , C., & Orozco , F. (2018). *Conocimientos, actitudes y prácticas de embarazadas en control prenatal relacionadas con salud oral y embarazo*,. *OdontoInvestigación*. Obtenido de <https://doi.org/10.18272/oi.v3i1.850>
- Association, A. D. (2020). Oral health during pregnancy. *ADA*, 4-5.
- Aynurkizilimark, & Timur, S. (2012). Imsomnia in pregnancy and factor related. *The scientific world Journal*, 8.
- Barrios, C., Martínez, S., Romero, H., & Achitte, E. (2020). composición salival y su relación con caries dental en embarazadas. *Revisión de la literatura*. Obtenido de https://repositorio.unne.edu.ar/bitstream/handle/123456789/48001/RIUNNE_FODO_AR_Barrios-Mart%c3%adnez-Romero.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bonilla, M. M. (2019). *Caracterizacion de la atencion odontologica brindada a embarazadas* . Managua: Universidad autonoma de Nicaragua.
- Cabrera, M. (2011). *Diabete gestacional* . Argentina- San Martin: Universidad Nacional de Cuyo.
- Cortes, M. A. (2020). *Caries dental y Streptococcus mutans*. San Luis, Potosi: Facultad de estomatología.
- CORTÉS, M. A. (2020). Caries dental y Streptococcus mutans en embarazadas y su relación con el periodo gestacional. *REVISTA SAN LUIS DE ESTOMATOLOGÍA*, 15-16.
- Cruz, M. d. (2019). Complicaciones de caries dental. *Scrib*, 1-4.
- Davila, M., & Garcia, B. (2018). Factores asociado con caries dental en mujeres embarazadas, Madrid. *Revista Española de salud materno infantil*, 121-128.

- De Carvalho Sales Peres, S. (2011). *Perfil epidemiológico de cárie dentaria, em cidades fluoretadas e naofluoretadas*. na regioocentro-oeste do estado de São Paulo. . Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedele/me-2014/me143j.pdf>
- Diaz, I. J. (2018). Prevalencia de caries dental en gestantes atendidos en la maternidad de María. Obtenido de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/6368>
- Garay, V. L., Uriarte Rodriguez, M. A., & Velasquez Diaz, C. J. (2021). *Prevalencia y manejo de lesiones orales infecciosas en embarazadas*. Leon, Nicaragua: UNAN- Leon .
- Garcia, R. M., Peralta Suarez, A., & Bermejo, L. (2020). Importancia de la nutricion durante el embarazo. *Nutricion hospitalaria, Madrid*. Obtenido de Caries dental asociada a factores de riesgo durante el embarazo.
- Gonzales, J. M. (2019). *Intervencion edicativa sobre salud bucal en embarazadas* . Holguin Cuba: Universidad de ciencias medicas Holguin.
- Google , M. (2023). *Google maps*. Obtenido de <https://goo.gl/maps/n1jYF5cSpNhAoieP6>
- Guerra Huaranca, D. (2017). *Enfermedad Periodontal y Caries Dental en gestantes de un área rural y urbana, de la Microred Micaela Bastidas*. Perú.
- Johnson, L. &. (2021). Dental health and preventive measures during pregnancy. *Journal of dental research*, 219-226.
- K, D., & R, M. (2020). Impact of prenatal care on pregnancy out comes. *American Journal of obstetrics and gynecology*, 122-130.
- Legrá Matos, S., Tamayo Avila, Y., Niño Peña, A., & Campaña Barrero, A. B. (2023). *Factores de riesgo de caries dental asociados al embarazo*. Cuba.
- Lepoldo, P., Ferreira , M., & Gonzalez, L. (2022). Prevalencia de caries dental y acceso a atencion odontologica en mujeres embarazadas, Sao paulo Brasil. *Journal of maternal oral health*, 225-235.
- Loez, D. A., Hernadez Laguna , M., & Monjareth Bolaños, G. (2019). *Prevalencia de caries dental, segun el sistema ICDAS*. Managua: Universidad nacional autonoma de Nicaragua .
- Lopez, M. G. (2020). Nivel de conocimiento de salud en embarazadas . *Salud Materna*, 123-124.
- Lorenzo Pouso, P. S. (2022). Evaluacion propia en mujeres gestantes al respecto de opiniones y habitos de hiiene oral. *Scielo Cuba*, 43.
- Marin, M. J. (2021). *Mujeres gestantes que consultan los servicios odontologicos*. Costa Rica: Universidad Rodrigo Facio .
- Martínez Preciado, J. (2018). Prevalencia de caries dental en embarazadas que asisten al Centro de Salud . *Bachelor's thesis, Universidad De Guayaquil Facultad De Odontología*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9035>
- Martinez, F., & Rodriguez, L. (2020). cceso a la salud materna en comunidades rurales de México. . *Salud y sociedad*, 29-32.

- Martinez, P. d., & Espinoza Palma, A. (2021). *Epidemiología de caries dental Y necesidad de tratamiento*. LEON: Universidad nacional de nicaeagua UNAN-LEON.
- Martinez, R. M., Jimenez Ortega, A. I., Peralta Suarez, A., & Rodriguez Rodriguez, E. (2020). Importancia de la nutricion durante el embarazo. *Scielo*.
- Munguia, A. M., & Lopez Lopez, S. (2021). Prevalencia de problemas de salud en mujeres embarazadas . *Journal of maternal health*, 101-109.
- OCDE, O. C. (2019). Prevencion de caries. *RCOE Revista del ilustre consejo general de colegios de odontologos y estomatologos en España* , 5-8.
- P, J. G. (2019). *Trimestre del embarazo*. San Diego: Universidad Arturo Michelena. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10305/AndreaRueda-DanielaMartinez-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Perez, A. C. (2011). Caries asociado a factores de riesgo en embarazo. *Revista cubana de estomatología*.
- Perichart, P. O., Rodriguez , C. A., & Gutierrez , c. P. (2020). *Importancia de la suplementación en el embarazo: papel de la suplementación con hierro, ácido fólico, calcio, vitamina D y multivitamínicos*. Mexico .
- Piura, J. (2020). *Caracterización de la atención Odontológica Brindada a Embarazadas en el Servicio de Odontología. Hospital Primario de San Juan del Sur- Rivas*. Managua, Nicaragua.
- Quiroga, M. A. (2022). *Nivel de conocimiento de lesion de caries dental*. Chiclayo : Escuela Profesional de estomatología .
- Rivera Cortés, M. (2020). Caries dental y streptococcus mutans en embarazadas y su relación con el periodo gestacional. *REPOSITORIO NACIONAL CONACYT*. Obtenido de <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/7659>
- Sanchez, A., & Rodriguez, S. (2019). Trabajo informal y salud mataerna en contexto rural. *Revista de investigacion de la salud* , 88-95.
- San-Martín, H., Wiliams, D., Tsukame, K., & Carstens, A. (2018). Comparación de la salud oral de embarazadas y púerperas hospitalizadas según uso de programa de salud oral integral de la embarazada. *International journal of odontostomatology*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2018000200110>
- Tutacano , o. M., & Coaquira , y. M. (2023). *Prevalencia de caries dental y gingivitis en gestantes*. Obtenido de TESIS TUTACANO - COAQUIRA.pdf (827.2Kb)
- Viteri, A. (2022). *Prevalence and incidence of dental caries associated with the effect of tooth brushing and fluoride varnishing*. Ecuador.
- Wilches-Visbal, J., Castillo-Pedraza, M., & Llinás-Ariza, A. (2022). Protección de embarazadas en radiología oral. *Revista Estomatología*. Obtenido de <https://doi.org/10.25100/re.v30i2.12121>

- Yáñez González, A., Medina Solís, C., Rivera Gómez, M., & Ruvalcaba Ledezma, J. C. (2020). *Causas de pérdida de dientes en el embarazo en mujeres que acuden a un Servicio Dental*. México.
- Zeledón Chavarría, X. A. (2022). *Prevalencia de Caries Dental en mujeres embarazadas asistidas en el Policlínico Trinidad Guevara Narváez, Municipio de Matagalpa*.

XII. ANEXOS

Anexo 1 .Carta aval



CARTA AVAL DE TUTOR

Por medio de la presente, me complace extender mi aval como tutora del trabajo de investigación titulado "Prevalencia de caries en mujeres embarazadas en casa materna Luz y Vida, presentado por: Br. Naylin Marichelo Mairena Treminio Carnet: 201920024524 y Br. Tamara Giselle Hernández Pineda Carnet: 201920014580, como forma de culminación de sus estudios de la carrera de Odontología, de la Universidad Nacional Francisco Luis Espinoza Pineda de Estelí.

He tenido el privilegio de guiar el proceso y desarrollo de la investigación y puedo atestiguar el compromiso, la dedicación y la habilidad demostrada por las estudiantes durante este período. Su trabajo aborda de manera integral y rigurosa los objetivos planteados.

El enfoque metodológico propuesto demuestra una comprensión profunda de los métodos de investigación aplicables a la investigación Odontológica, las estudiantes han demostrado habilidades analíticas y críticas destacadas en la revisión de la literatura existente.

Estoy convencida de que el trabajo de investigación proporciona contribuciones significativas al campo de la Odontología.

Quedo a disposición para cualquier consulta adicional y agradezco la oportunidad de participar como tutor en este proyecto.

Se extiende la presente a los 10 días del mes de Julio del año 2024

Atentamente,

The signature of Dra. Karelia Espinoza Correz is written in blue ink over a circular official stamp. The stamp contains the text: "UNIVERSIDAD NACIONAL FRANCISCO LUIS ESPINOZA PINEDA", "REPUBLICA DE NICARAGUA", "FACULTAD DE ODONTOLOGIA", "ESTELI - NICARAGUA", and "MEDICINA Y ODONTOLOGIA".

Dra. Karelia Espinoza Correz

Cirujano - Dentista

Código MINSa

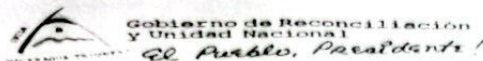
44246

UNFLEP

Número de celular

86176225

Anexo 2. Carta de solicitud de permiso a SILAIS- Estelí



Estelí, 26 de agosto de 2024.

Dr. Gamaliel Arroliga Cruz
Director de Unidad de Salud
Centro de salud Familiar y Comunitario

Sus manos

Estimado Doctor Arroliga:

A través de la presente estoy autorizando a las estudiantes de la carrera de Medicina de la universidad Nacional Francisco Luis Espinoza (UNFLEP): Tamra Gisselle Hernández Pineda y Naylin Marichelo Mayana Treminio, que están realizando trabajo de investigación monográfica. Tema: Prevalencia de caries dental en mujeres embarazadas atendidas en cas Materna "Luz y Vida", Estelí, durante el año 2024.


Por lo que solicitamos el apoyo para que puedan realizar coordinacion con usted, para que pueda aplicar instrumento de recolección de datos en la Casa Materna Luz y Vida.

No omito manifestarle que debe guardar confidencialidad de los datos encontrados, los cuales sólo serán de uso únicamente para la investigación monográfica.

Al finalizar la investigación las estudiantes se comprometen a guardar confidencialidad de los datos encontrados, los cuales son de uso único para la investigación monográfica, también deberá compartir un ejemplar del trabajo realizado.

Sin más a que hacer referencia me despido, deseándoles éxito en su trabajo.

Atentamente.


Dr. Mario Lazo Guerreto
Director Departamental de Salud
SILAI ESTELI

Cc. Lic. Ivania Salmerón
Archivo

Directora de Casa Materna Luz y Vida



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA !
SILAI DEPARTAMENTAL ESTELI
Mercado Municipal 2c al norte, Estelí Nicaragua
Teléfonos 2713-3024; 2713-2908; 2713-2564

Anexo 3. Validación de instrumento

Nombre y apellido	Puntaje	Opinión de aplicabilidad
Dr. Gustavo Adolfo Valencia	95	Cumple con los objetivos
Dr. Guillermo Berrios	100	
Dr. Danilo Arauz	92	Aplicar índice ICDAS a la par de pregunta ¿Durante el embarazo ha llevado acabo una higiene bucal saludable?
Dr. Eddy Téllez	98	
Dra. Debora Flores	99	
Puntaje Total	484	
Puntaje Final	96.8	

La validación de los instrumentos de tesis Prevalencia de caries dental en mujeres embarazadas atendidas en casa materna Luz Y Vida, Estelí 2024, fue aceptada con una calificación de 96.8, lo que demuestra la robustez y fiabilidad del diseño metodológico, aplicado en la investigación. Este resultado valida la adecuación de los instrumentos utilizados para la recolección de datos y su capacidad para abordar los objetivos planteados en el estudio.

Anexo 4. Ficha de recolección de datos o encuesta

Nombre completo:

Fecha: _____

Saludos cordiales somos estudiantes de odontología de V año del RUADB; el propósito de esta encuesta es obtener datos para desarrollar nuestra tesis.

Responde con honestidad las siguientes preguntas eligiendo la opción que mas se adapte a tu conocimiento, según el tema: Prevalencia de caries dental en mujeres embarazadas atendidas en casa materna Luz y Vida 2024.

¿En que trimestre del embarazo se encuentra?

1 primero _____

2 Segundo _____

3 tercero _____

¿Cual es su ocupación?

1 profesional _____

2 no profesional _____

3 trabajador independiente _____

4 estudiante _____

¿Cual es su procedencia?

1 urbano _____

2 rural _____

¿Cuántas veces se cepilla los dientes?

1 vez al día _____

2 veces al día _____

3 veces al día _____

¿Haces uso de otros métodos para llevar a cabo la higiene bucal?

Hilo dental _____

Enjuague bucal _____

Solo cepillado _____

¿Con que frecuencias visitas al dentista?

Cada 6 meses _____

Cada 12 meses _____

Solo en emergencias _____

¿Alguna vez le han colocado sellante de fosetas y fisuras?

Si _____

No _____

No estoy segura _____

¿Antes del embarazo ha presentado caries?

Si _____

No _____

No estoy segura _____

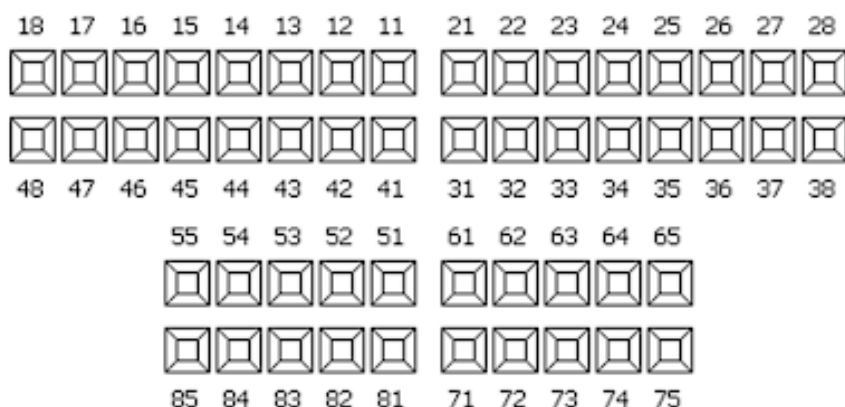
¿Durante el embarazo ha llevado acabo una higiene bucal saludable?

Si _____

No _____

A veces _____

Índice de ICDAS



No _____

A veces _____

¿Durante el embarazo qué tipo de dieta consumes?

Dieta baja en azúcar _____

Dieta alta en azúcar _____

Dieta balanceada _____

¿Qué síntomas le ha afectado más en el embarazo?

Nauseas _____

Vómitos _____

Cansancio _____

¿Cumple con su medicamento prenatales o suplementos que contienen vitaminas?

Siempre _____

Rara vez _____

Nunca _____

Muchas gracias por su colaboración.

ICDAS II	UMBRAL VISUAL
0	SANO
1	Mancha blanca/Marron en esmalte seco
2	Mancha blanca/Marron en esmalte humedo
3	Microcavidad en esmalte seco
4	Sombras oscura de dentina vista atraves de esmalte
5	Rxposicion de dentina en cavidad
6	Exposicion de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie

Anexo 5. Gráficos y tablas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	primer trimestre	2	10.0	10.0	10.0
	segundo trimestre	1	5.0	5.0	15.0
	terecer trimestre	17	85.0	85.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Trimestre de embarazo

Tabla 1. Trimestre de embarazo de las mujeres de casa materna Luz y Vida.

Fuente Grafico 1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	no profesional	16	80.0	80.0	80.0
	trabajador independiente	2	10.0	10.0	90.0
	estudiante	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Ocupación de las mujeres embarazadas

Tabla 2 Ocupación de las mujeres embarazadas de casa materna Luz y Vida

Fuente Grafico 2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	urbana	3	15.0	15.0	15.0
	rural	17	85.0	85.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Procedencia

Tabla 3 Procedencia de las mujeres embarazadas casa materna Luz y Vida

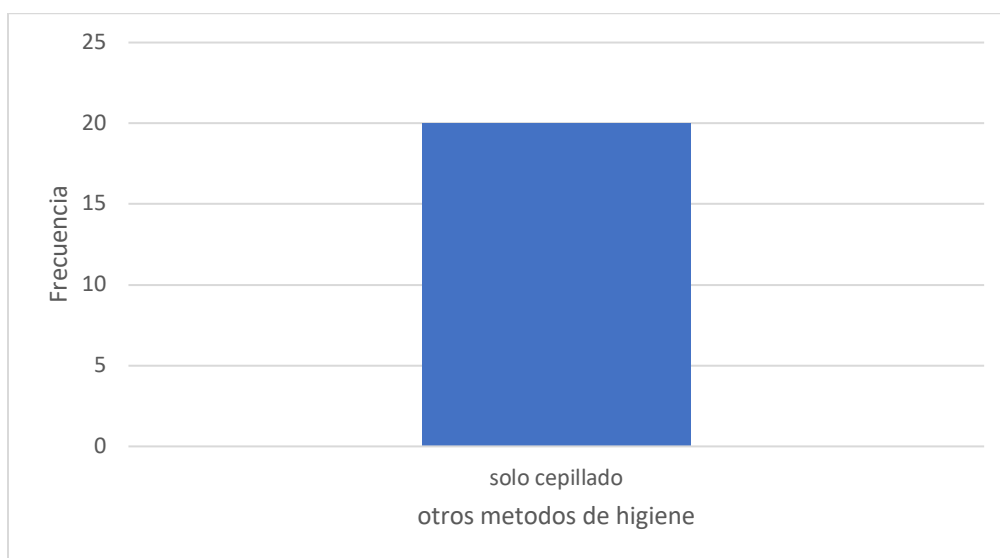
Fuente Grafico 3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	una vez al día	1	5.0	5.0	5.0
	dos veces al día	7	35.0	35.0	40.0
	tres veces al día	12	60.0	60.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Frecuencia de cepillado

Tabla 4 Frecuencia de cepillado de mujeres embarazadas en casata materna Luz y Vida

Fuente Grafico 4



Otros métodos de higiene oral

Figura 1 Otros métodos de higiene oral de las mujeres embarazadas en casa materna Luz y Vida

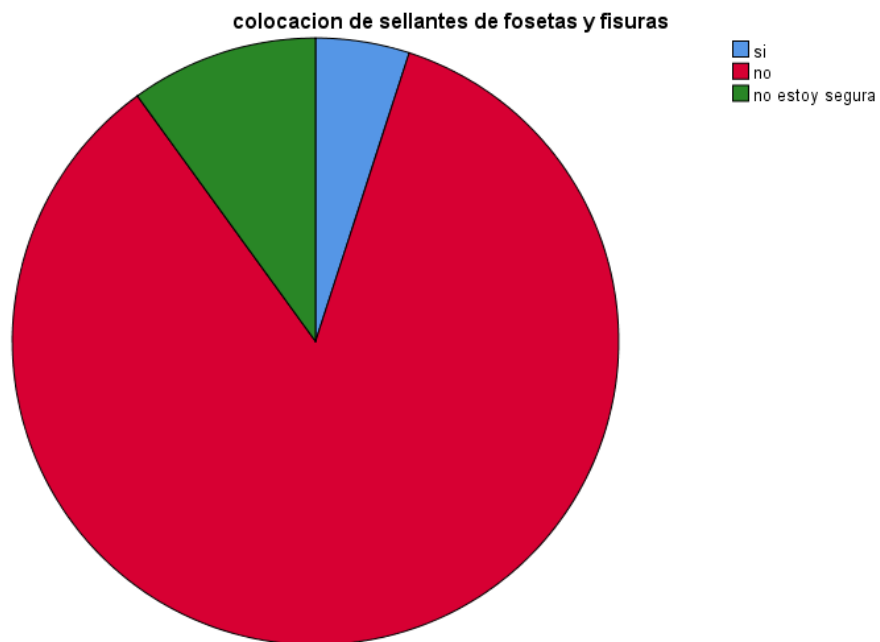
Fuente Tabla 1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	cada 6 meses	1	5.0	5.0	5.0
	cada 12 meses	1	5.0	5.0	10.0
	solo en emergencias	18	90.0	90.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Visitas al dentista

Tabla 5 Visitas al dentista de las mujeres embarazadas en casa materna Luz y Vida

Fuente Grafico 5



Colocación de sellantes de fosetas y fisuras antes del embarazo

Grafico 2 Colocación de sellantes de fosetas y fisuras antes del embarazo de mujeres en casa materna Luz y Vida

Fuente Tabla 2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	11	55.0	55.0	55.0
	No	7	35.0	35.0	90.0
	no estoy segura	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Caries antes del embarazo

Tabla 6 Presencia de caries antes del embarazo en casa materna Luz y Vida

Fuente Grafico 6

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	7	35.0	35.0	35.0
	no	9	45.0	45.0	80.0
	a veces	4	20.0	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Alimentos azucarados antes del embarazo

Tabla 7 Consumo de los alimentos azucarados antes del embarazo en casa materna

Luz y Vida

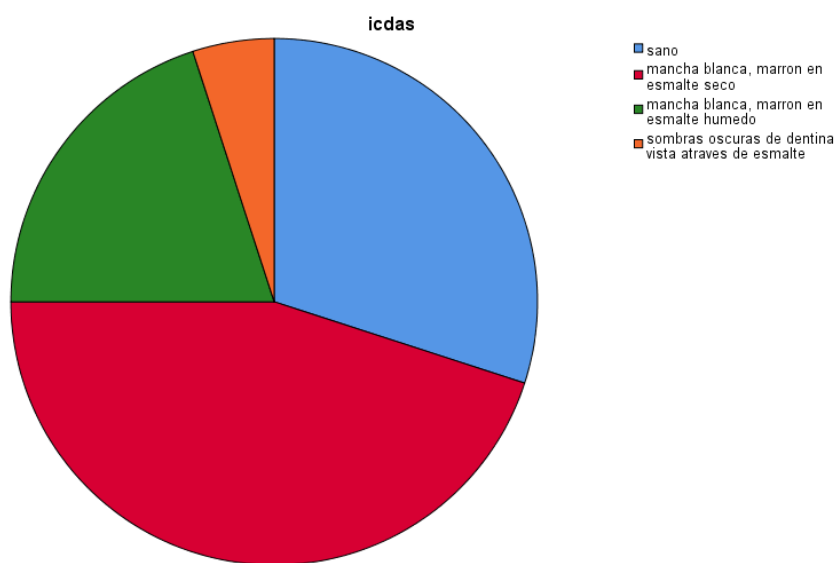
Fuente Grafico 7

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Válido	si	5	25.0	25.0	25.0
	no	7	35.0	35.0	60.0
	a veces	8	40.0	40.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Higiene oral durante el embarazo

Tabla 8 Higiene oral durante el embarazo en casa materna Luz y Vida

Fuente Grafico 8



índice de ICDAS

Figura 3 Valores de índice de ICDAS de las mujeres embarazadas en casa materna Luz y VIDA

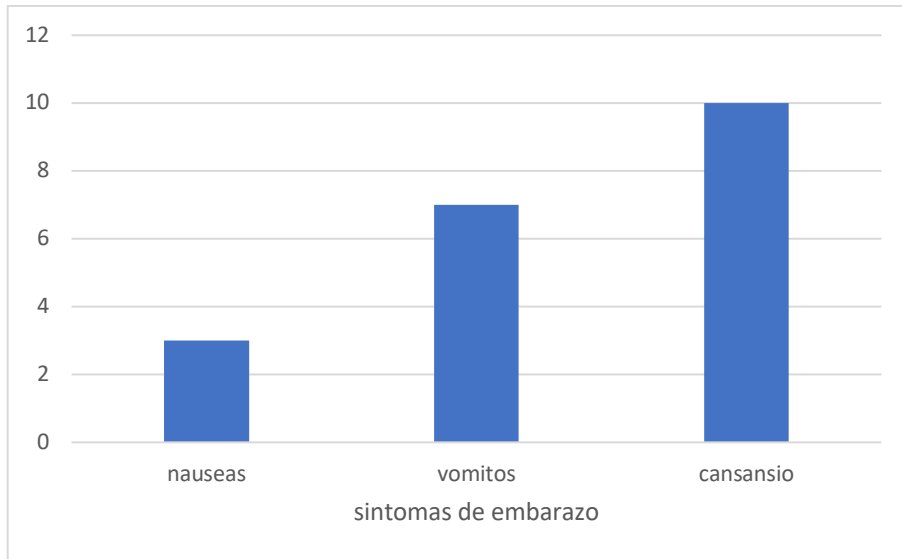
Fuente Tabla 3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	dieta baja en azucar	5	25.0	25.0	25.0
	dieta alta en azucar	4	20.0	20.0	45.0
	dieta balanceada	11	55.0	55.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Alimentos durante el embarazo

Tabla 9 Consumo de alimentos durante el embarazo en casa materna Luz y Vida

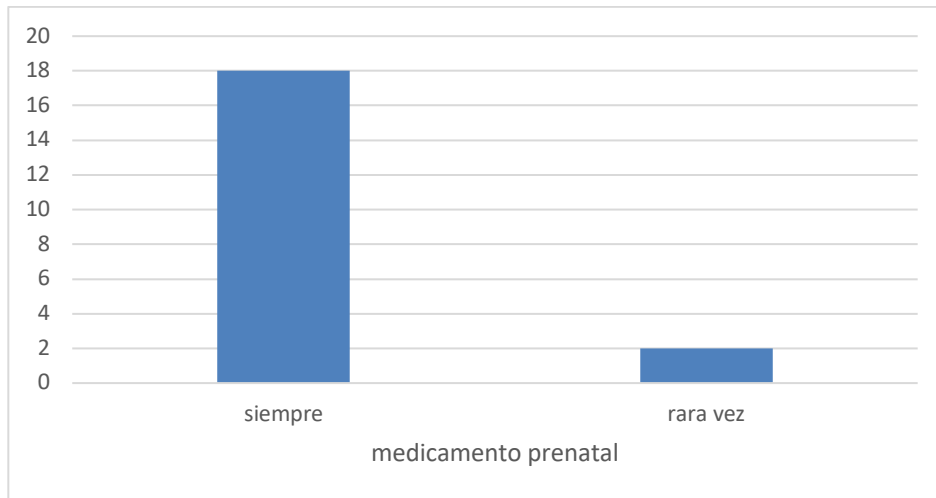
Fuente Grafico 9



Síntomas del embarazo

Figura 4 Síntomas que mas afecto en el embarazo de las mujeres en casa materna Luz y Vida

Fuente Tabla 4



Medicamento Prenatal

Figura 5 Cumplimiento del medicamento prenatal de mujeres embarazadas en casa materna Luz y Vida

Fuente Tabla 5

Anexo 6. Ubicación geográfica de casa materna Luz y Vida



Anexo 7. Fotos de toma de datos y charlas a mujeres embarazadas de casa materna Luz y vida.

Toma de Datos







Entrega de cepillos y pastas dentales.

