



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD LEÓN**

TÍTULO:

**“RELACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS
SOCIODEMOGRÁFICAS Y CARIES DENTAL EN
GESTANTES”**

**FORMA DE TITULACIÓN:
TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA**

P R E S E N T A:

GUADALUPE IRAZÚ ARENAS MARTÍNEZ

**TUTOR: MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES
RAMÍREZ TRUJILLO**

**ASESOR: DRA. MARÍA DEL CARMEN
VILLANUEVA VILCHIS**

LEÓN GTO, MÉXICO 2022





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado en primer lugar a Dios por ser mi fortaleza a lo largo de mi vida y no soltarme nunca, por ser mi luz y guía en mis momentos de oscuridad.

A mis padres, Paz y Daniel, por apoyarme siempre y en cada momento, por ser el motor de mi vida y alentarme a seguir adelante sabiéndome respaldada por ellos; por los sacrificios realizados para que pudiera cumplir mis sueños y por darme la mejor herencia, el estudio.

A mis hermanos, Grecia y Daniel esperando ser un buen ejemplo para ellos y busquen siempre alcanzar sus metas por más difícil que pueda presentarse el camino, agradeciendo su paciencia y los sacrificios que también realizaron en mis años de universidad. Sepan que su hermana mayor estará para ustedes a lo largo de su vida.

A mis tías Bertha y Coco por los cuidados recibidos desde mi nacimiento y sobre todo el amor incondicional que siempre me han proporcionado.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco con mucho cariño a la Dra. María de los Ángeles Ramírez Trujillo por la paciencia, comprensión, asesoría y apoyo recibido durante la elaboración de este trabajo y a lo largo de mi formación profesional, así como los conocimientos compartidos hacía mi persona.

A la Dra. María del Carmen Villanueva Vilchis por su asesoría y apoyo en el presente estudio y por las enseñanzas recibidas desde mi primer año como universitaria.

A mis amigos, Tere, Carla, Paul, Aimée, Emilia, Karla, Leslie, Betsy, Mireya, Denisse, Beto, Alejandro, Daniela y mi gran amigo Javi hasta el cielo; gracias por estar siempre a mi lado cuando estuve a punto de darme por vencida y por convertir las lágrimas en carcajadas.

Al Centro de Atención en Servicios Esenciales de Salud (CAISES) de León por hacer posible la realización del presente estudio.

Al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT IN308920: Impacto de un programa educativo basado en entrevista motivacional sobre conocimientos, actitudes y comportamiento de cuidado bucal en el binomio madre-hijo) por quien

fue posible la realización de esta investigación. Agradezco a DGAPA- UNAM por la beca recibida.

ÍNDICE.

Dedicatoria	1
Agradecimientos	2
Resumen	7
Introducción	9
1. Marco teórico	11
1.1 Salud	11
1.2 Salud bucal	11
1.3 Caries	13
1.4 Etiología	13
1.5 Índices para medir la caries dental	15
1.6 Determinantes sociales de la salud	18
1.6.1 Ingreso económico	21
1.6.2 Escolaridad	22
1.6.3 Ocupación	22
1.6.4 Sexo	23
1.7 Determinantes sociales en el embarazo	24
1.8 Atención sanitaria en el embarazo	27

2. Antecedentes	28
3. Planteamiento del problema y pregunta de investigación	29
4. Justificación	31
5. Objetivo general	32
6. Objetivos específicos	33
7. Hipótesis	34
8. Materiales y Métodos	35
8.1 Tipo de estudio	35
8.2 Universo de estudio	35
8.3 Tipo y tamaño de muestra	35
8.4 Población de estudio	35
8.5 Lugar de estudio	35
8.6 Criterios de selección	35
8.6.1 Criterios de inclusión	35
8.6.2 Criterios de exclusión	36
8.6.3 Criterios de eliminación	36
8.7 Variables (Definición operacional y conceptual)	37
8.8 Método de recolección de la información	40

8.9 Método de procesamiento y registro de la información	40
8.10 Análisis estadístico	41
9. Consideraciones éticas	42
10. Recursos materiales y humanos	43
11. Resultados	44
11.1 Resultados sociodemográficos	44
11.2 Resultados sobre caries dental	46
12. Discusión	51
13. Conclusiones	55
14. Referencias	56

RESUMEN

Introducción. El impacto social causado por la salud oral tiene gran influencia, en relación con el dolor y el funcionamiento social e intelectual. Las condiciones de vida que ofrece el entorno en que habitan las embarazadas, se convierte en un aspecto que influye sobre la condición de salud y las condiciones de bienestar y seguridad de la mujer gestante.¹

Objetivo. Evaluar la relación entre los determinantes sociales (nivel económico, escolaridad y ocupación) y la caries dental de mujeres embarazadas que acuden al Centro de Atención Integral de Servicios Esenciales en salud, CAISES León, en el periodo 2019-2020.

Métodos. Se realizó un estudio transversal. Se aplicó un cuestionario sociodemográfico para evaluar los determinantes sociales en mujeres embarazadas que asistieron al CAISES León. Se incluyeron mujeres embarazadas mayores de edad, voluntarias a participar en el estudio. Se utilizó el índice CPOD para el registro de la presencia de caries.

Resultados. Se revisó a un total de 120 mujeres gestantes entre los 18 y 41 años, teniendo una media de edad de 25.23 ± 5.72 años. En relación con el estado civil, 54.2% de las mujeres reportaron estar en unión libre. El 67% de las gestantes eran amas de casa y el 51.7% habían concluido sus estudios hasta el nivel secundaria. Por último, en el recuento de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, se obtuvo un promedio de 3.9 ± 3.1 lo que corresponde a un grado moderado de acuerdo con el nivel de severidad de prevalencia de caries propuesto por la OMS.

Conclusiones. Se encontró una relación entre dos de los determinantes sociales y la incidencia de caries dental en gestantes, estos fueron: la edad, donde las mujeres embarazadas mayores a 24 años presentaron un CPOD más alto en comparación con las menores de 24 (4.66 ± 3.41 vs 3.05 ± 2.71)

y el ingreso económico, en el cual el índice CPOD fue superior en las gestantes cuyo ingreso mensual estaba por debajo de los \$4,500 ($4.74 + 3.38$).

INTRODUCCIÓN

El impacto social causado por la salud oral tiene gran influencia, en relación con el dolor y el funcionamiento social e intelectual. La caries, así como las demás enfermedades orales, son problemas de salud pública importantes relacionadas a su elevada prevalencia y su efecto en las personas debido a ser causantes de dolor, malestar, limitación social y funcional, así como a su efecto sobre la calidad de vida. Los tratamientos para la solución de problemas de salud dental son considerados costosos, ocupando el tercer lugar, en cuanto a costo de entre todas las enfermedades. Su valor es superado solamente las enfermedades cardiovasculares y los desórdenes mentales.¹

Por otro lado, a pesar de la creencia general de que el embarazo por sí mismo es perjudicial para los dientes, la asociación entre caries y embarazo aún está siendo explorada. Estudios previos revelan que los dientes no sufren alteraciones patológicas especialmente evidentes, lo que significa que no hay una disminución de calcio y otros minerales del diente. Sin embargo, existen investigaciones que permiten deducir que el aumento de las lesiones cariosas en las mujeres gestantes se debe a un aumento de los factores cariogénicos locales, como los cambios de la composición de la saliva y la flora oral, vómitos por reflujo, higiene dental deficiente y cambios en los hábitos dietéticos.² El número de microorganismos cariogénicos puede aumentar en el embarazo, coincidiendo con la bajada del pH salival y del efecto Buffer. Los cambios en la composición de la saliva ocurren en el embarazo ya avanzado y durante la lactancia, pudiendo temporalmente predisponer a la caries y a la erosión dental.³

Las condiciones de vida que ofrece el entorno en que habitan las embarazadas, se convierte en un aspecto que influye sobre la condición de salud y las condiciones de bienestar y seguridad de la

mujer gestante. De igual modo puede incluso dificultar el acceso a los controles y a la consulta odontológica de la mujer durante su embarazo. Además, en muchos casos, el embarazo se convierte en una situación que dificulta a la mujer gestante mantener su trabajo y, por ende, su estabilidad económica y su afiliación al sistema general de seguridad social en salud.⁴

La asociación o relación existente entre la presencia de caries dental y los determinantes sociales de la salud poco han sido estudiados durante el embarazo, es por ello que el propósito de este estudio es: evaluar la relación entre los determinantes sociales (nivel económico, escolaridad y ocupación) y la caries dental de mujeres embarazadas que acuden al Centro de Atención Integral de Servicios Esenciales en salud, CAISES León, en el periodo 2019-2020.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Salud

La interacción de diversos factores influye en el concepto de salud, tales como factores sociales, políticos, económicos, culturales y científicos. Como apunta Briceño-León (2000), “la salud es una síntesis; es la síntesis de una multiplicidad de procesos, de lo que acontece con la biología del cuerpo, con el ambiente que nos rodea, con las relaciones sociales, con la política y la economía internacional”⁵

Según Alcántara, la salud es un hecho social tanto material como inmaterial. Por lo tanto, se trata de un fenómeno multidimensional y multicausal que trasciende y desborda la competencia estrictamente médica, relacionándose además de la biología y la psicología, con la economía y la política, en tanto que es un asunto individual y colectivo al unísono.⁵

La definición más aceptada en la actualidad es la de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual menciona que “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.⁶

En su constitución, la OMS también menciona que la extensión a todos los pueblos de los beneficios de los conocimientos médicos, psicológicos y afines es esencial para alcanzar el más alto grado de salud.⁶

1.2 Salud bucal

La Organización Mundial de la Salud afirma que las enfermedades bucodentales son las enfermedades no transmisibles más comunes, y afectan a las personas durante toda su vida, causando dolor, molestias, desfiguración e incluso la muerte.⁷

Según estimaciones publicadas en el estudio sobre la carga mundial de morbilidad 2016, las enfermedades bucodentales afectan a la mitad de la población mundial (3580 millones de personas) y la caries dental en dientes permanentes es el trastorno más prevalente. Se estima que, en todo el mundo, unos 2400 millones de personas padecen caries en dientes permanentes.⁸

La salud bucodental es un indicador clave de la salud, el bienestar y la calidad de vida en general. La OMS define la salud bucodental como «un estado exento de dolor bucodental o facial crónico, cáncer de la cavidad bucal o la garganta, infección oral y anginas, periodontopatías, caries dental, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan la capacidad de una persona para morder, masticar, sonreír y hablar, así como su bienestar psicosocial».⁸

La economía es un factor importante en la salud oral dado que el tratamiento dental es costoso, y representa una media del 5% del gasto total en salud y el 20% del gasto medio directo en salud en la mayoría de los países de altos ingresos. Además, las demandas de atención de salud bucodental rebasan las capacidades de los sistemas de atención de salud de la mayoría de los países de ingresos bajos y medianos.⁷

Las desigualdades en lo que respecta a la salud bucodental existen entre diferentes grupos de población de todo el mundo y durante todo el ciclo de vida. Los determinantes sociales tienen un fuerte impacto en la salud bucodental.⁷

En la mayoría de los países de bajos ingresos, afectados por un constante incremento de la urbanización y los cambios en las condiciones de vida, la prevalencia de las enfermedades bucodentales sigue aumentando notablemente debido a una exposición insuficiente al flúor y un

acceso deficiente a los servicios de atención primaria de salud bucodental. La comercialización generalizada de azúcares, tabaco y alcohol da lugar al creciente consumo de productos malsanos.⁷

1.3 Caries

La caries dental es una enfermedad infecciosa y transmisible multifactorial considerada un proceso patológico complejo, que afecta los tejidos duros del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa dentobacteriana a partir de los carbohidratos de la dieta, de no ser tratada, tras la destrucción del esmalte avanza a la dentina y alcanza la pulpa dental desencadenando una pulpitis y posterior necrosis pulpar. Finalmente se produce una periodontitis apical, pudiendo llegar a ocasionar una celulitis o absceso.^{9,10}

En la actualidad es la enfermedad crónica más frecuente en el ser humano, ya que afecta del 90 al 95% de la población y es responsable de la pérdida de la mitad de las piezas dentarias.

Con la revolución industrial y el desarrollo de la tecnología, la disponibilidad de azúcar, así como su mayor consumo, trajo como consecuencia un cambio en el estilo de vida de la sociedad aunado a un aumento en la prevalencia de caries.⁹ Se ha podido comprobar que mundialmente la caries es muy común entre la población marginada y en los países en vía de desarrollo, estando presente en más del 95%, lo cual evidencia la poca capacidad de respuesta de los servicios de salud, así como la carencia de condiciones económicas y sociales que garanticen una adecuada salud bucal.^{9, 11}

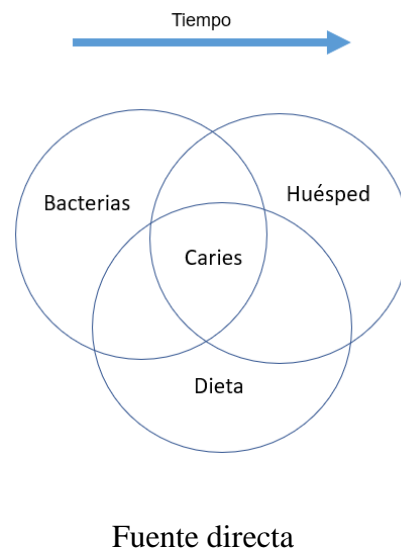
1.4 Etiología

El desarrollo de caries dental depende de cuatro factores interrelacionados, los cuales son: la dieta, el huésped, las bacterias y el tiempo. En ausencia de bacterias no se desarrolla la caries. Las bacterias deben disponer de los mismos aminoácidos, monosacáridos, carbohidratos, ácidos

grasos, vitaminas y minerales requeridos por todos los organismos vivos. El alimento ingerido por el huésped proporciona los nutrientes adecuados para la supervivencia y reproducción bacteriana. No obstante, de ser consumida una dieta balanceada tal vez las bacterias no liberarían una cantidad suficiente de ácidos metabólicos para llevar a cabo el desarrollo de la caries. Pero una vez que el azúcar y los productos azucarados son incluidos en dicha dieta, aumenta la producción de ácidos bacterianos. Las liberaciones de productos ácidos finales constituyen los factores principales en el inicio y la progresión de caries. Sin embargo, lo que realmente tiene una afección es la frecuencia y la consistencia en que son ingeridos los alimentos azucarados. La ingestión intermitente pero continua de carbohidratos refinados causa una exposición constante de los dientes a los ácidos bacterianos.¹²

La triada de Keyes modificada estableció que la etiología de la caries dental obedecía a un esquema compuesto por tres agentes (huésped, bacterias y dieta) que debían interactuar entre sí y que en caso de ser removido alguno de los factores primarios la caries no podría desarrollarse. Sin embargo, en 1979, Newbrun lo modificó añadiéndole un cuarto factor: el tiempo (Figura1).¹³

Figura 1. Triada de Keyes modificada.



1.5 Índices para medir la caries dental

La OMS indica que un índice es el reflejo de una situación determinada y los define como variables que sirven para medir los cambios y el grado en que se manifiesta dicha situación y se recurre a su utilización cuando no es posible medir directamente esos cambios y de modo que sea útil para evaluar cambios y realizar comparaciones.¹⁴

Los índices dan información acerca de diferentes momentos del proceso de salud-enfermedad-atención y pueden identificarse de la siguiente manera: índices que miden la historia pasada, los factores de riesgo, la necesidad de tratamiento y el proceso de desarrollo de la caries dental. Un índice específico debe permitir llegar a un diagnóstico preciso, identificar grupos especiales y establecer una planeación adecuada del tratamiento a seguir.¹⁴

Entre los índices epidemiológicos más tradicionales que muestran la historia de caries se tienen los siguientes: CPOD (dientes permanentes cariados, perdidos por caries y obturados), ceod (dientes primarios cariados, con indicación de extracción y obturados), CPOS (superficies de dientes permanentes, cariadas, perdidas y obturadas) y ceos (superficies de dientes primarios cariadas, con indicación de extracción y obturadas).¹⁴

El índice CPOD registra la experiencia de caries pasada y presente de 28 dientes (se excluyen los terceros molares) valorando los dientes con lesiones cariosas cavitadas y los tratamientos realizados. Se obtiene mediante la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados presentes e incluye las extracciones indicadas por caries (Tabla 1).¹⁴

El índice ceod, adoptado por Gruebbel en 1944 para la dentición primaria, se obtiene en forma similar al CPOD, pero valora sólo los dientes primarios cariados, con indicación de extracción y obturados. Se registran 20 dientes.

El índice CPOS para dentición permanente y el índice ceos para dentición primaria consideran como unidad de análisis las superficies dentarias, contemplando cinco superficies en dientes posteriores y 4 en anteriores. Es un índice con mayor especificidad que el CPOD y el ceod.¹⁴

Se evalúa el estado de salud de cada diente, ya sea permanente o primario, presente en boca, contemplando cualquier superficie visible del diente. El examen dental es visual y se realiza usando un espejo bucal plano; no se recomienda el uso de radiografías ni de fibra óptica.¹⁴

Tabla 1. Niveles de severidad de prevalencia de caries en índice CPOD

Muy bajo	0 – 1.1
Bajo	1.2 – 2.6
Moderado	2.7 – 4.4
Alto	4.5 – 6.5
Muy alto	6.6 y +

Información tomada de Aguilar N, Navarrete K, Robles D, Aguilar S, Rojas A. Dientes sanos, cariados, perdidos y obturados en los estudiantes de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit. Revista odontológica latinoamericana 2009;1:27-32.⁴⁸

Otra clase de índices son aquellos basados en el proceso. Se introdujeron criterios diagnósticos más específicos para el registro de caries, ya que las medidas tradicionales en la fase de cavitación excluyen a la fase de precavitación y no son suficientes para reflejar los cambios lentos registrados en la incidencia de caries.¹⁴

El índice de Nyvad fue desarrollado, como su nombre refiere, por Nyvad y colaboradores en 1999, en este se elaboraron criterios de diagnóstico diferenciando las lesiones de caries activas de las inactivas basándose en una combinación de criterios visuales y táctiles. Este índice establece tres niveles de gravedad, dependiendo de la profundidad de las lesiones (superficie intacta, discontinuidad superficial en el esmalte o cavidad evidente en la dentina).¹⁴

Por último, tenemos el Sistema Internacional para la Identificación y Valoración de Caries dental (ICDAS II) presentado por Pitts y Stamm en el 2004. En un inicio estaba conformado por 5 criterios, este fue consensuado en Baltimore Maryland, Estados Unidos en el año 2005 donde se le da el nombre de ICDAS II y se incluye el criterio 0 que corresponde a diente sano. Está diseñado por criterios y códigos unificados, con diagnósticos principalmente visuales, basados en las características de los dientes limpios y secos. Se registra con dos dígitos, el primero de 0 a 8 que corresponde al código de restauración y sellador, el número 9 al código de diente ausente; y el segundo dígito de 0 a 6 al código de caries en esmalte y dentina (Tabla 2).

Considerado con una alta fiabilidad con un coeficiente de kappa de 0,80 demostrando su excelente precisión y análisis significativo comparado con otros métodos como el radiográfico.¹⁵

Tabla 2. Criterios ICDAS II para la detección de caries en esmalte y dentina

ICDAS II	Umbral Visual
0	Sano
1	Mancha blanca / marrón en esmalte seco
2	Mancha blanca / marrón en esmalte húmedo.
3	Microcavidad en esmalte seco < 0.5mm.
4	Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad.
5	Exposición de dentina en cavidad > 0,5mm hasta la mitad de la superficie dental en seco.
6	Exposición de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental.

Tomado de Piovano S, Squassi A, Bordoni N. Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. Revista de la Facultad de Odontología 2010;25:29-43.¹⁴

1.6 Determinantes sociales de la salud

Según la Organización Mundial de la salud (OMS), los determinantes sociales son las circunstancias en las que vivimos y nos desenvolvemos y repercuten directamente en la percepción de enfermedad y estado de salud poblacional. Es el pilar de prevención de principales enfermedades orales a nivel mundial; enfermedad periodontal y caries, relevantes en gestación.¹⁶

Se dividen en estructurales (factores estructurales; situación económica y política, entorno físico, normas y procesos de gobernanza) e intermedios (circunstancias de la vida diaria, exposición a factores que influyen en desarrollo de enfermedades) y repercuten directamente en el estado de salud (Organización Mundial de la Salud, 2008). (figura 2)¹⁶

De acuerdo con Marmot M. y la comisión OMS sobre determinantes sociales de la salud en 2008; La pobre salud de las personas de escasos recursos, el gradiente social de salud dentro de los países y las grandes desigualdades sanitarias entre los países están provocadas por una distribución desigual, a nivel mundial y nacional, del poder, los ingresos, los bienes y los servicios, y por las consiguientes injusticias que afectan a las condiciones de vida de la población de forma inmediata y visible (acceso a atención sanitaria, escolarización, educación, condiciones de trabajo y tiempo libre, vivienda, comunidades, pueblos o ciudades) y a la posibilidad de tener una vida sana y favorable. Esa disparidad en cuanto a experiencias contraproducentes para la salud no es “natural”. Los determinantes estructurales y las condiciones de vida en su conjunto constituyen los determinantes sociales de la salud”¹⁷

Figura 2. Modelo socioeconómico de Salud de Dalgren y Whitehead.



Tomado de Whitehead M, Dahlgren G, World Health Organization.[Internet] Concepts and principles for tackling social inequities in health, Levelling up. Copenhagen: WHO; 2006 [actualizado 04 oct 2007; citado 25 mar 2022]. Disponible en: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/74737/E89383.pdf.¹⁸

La importancia de resaltar los determinantes sociales se debe a su estrecha relación con el estado de salud de la población, ya que existe una asociación entre el nivel socioeconómico y el estado de salud, principalmente porque las personas de escasos recursos no cuentan con los servicios de salud adecuados para realizarse los tratamientos necesarios, ya sea porque no cuentan con el capital

suficiente para solventar los gastos o simplemente porque su población no tiene acceso a servicios médicos.

La escolaridad también es un factor importante debido a que la mayoría de las veces las personas no saben que su salud no es la adecuada e incluso podrían llegar a pensar que se trata de algo normal debido a una mala información o factores culturales, mitos, creencias y costumbres. Además, también se debe evaluar las condiciones de trabajo, ya que estas podrían estar influenciando su estado físico.

Son varios los factores sociales que afectan directamente al estado de salud general, dentro de los cuales encontramos los siguientes:

1.6.1 Ingreso económico

Desde hace años se sabe del vínculo entre la pobreza y la salud, siendo evidente que los pobres tienen más problemas de salud.⁸ En la medida en que aumentara el ingreso, la esperanza de vida también aumentaría, dado que ya no solo se satisfarían las necesidades básicas, sino que se agregarían un conjunto de bienes como calidad en la alimentación, medio ambiente propicio para la actividad física, vivienda libre de condiciones climáticas extremas, que adicionan ventajas para la salud.¹⁹

La economía también tiene un efecto sobre la salud oral, ya que se considera que el tratamiento dental es costoso, la distribución desigual de los profesionales de la salud bucodental y la falta de centros de salud apropiados en la mayoría de los países implica que el acceso a los servicios de atención primaria de salud bucodental sea generalmente bajo.⁷

1.6.2 Escolaridad

La educación y la salud están hermanadas y se refuerzan mutuamente. En la escuela se adquieren conocimientos, hábitos y valores que ayudan a las personas a mejorar la interacción con el medio que los rodea. Se cree que una buena educación contribuye con conductas saludables, como prevención de riesgos y enfermedades, una adecuada nutrición, cuidado físico y seguridad personal.²⁰

La educación, desde el nivel preescolar en adelante, es un componente primordial que precisa las oportunidades de que los niños puedan gozar de una salud favorable a lo largo de su vida. El grado escolar conduce a mejores resultados sanitarios, esto debido al impacto que tiene sobre el ingreso económico, el empleo y las condiciones de vida en la etapa adulta. Igualmente, la formación escolar de la madre es un elemento que determinará la salud, supervivencia y el nivel educativo de sus hijos.¹⁷

Se ha observado una relación entre la deficiencia de salud bucal e ingresos bajos, así como con una menor educación. Sin embargo, también se ha registrado que cuando se lleva a cabo una inversión en el servicio público, esta condición disminuye.²¹

1.6.3 Ocupación

Investigaciones realizadas sobre la relación entre salud y ocupación hablan sobre tres pilares en los que esta se basa: la demanda psicológica que el oficio ejerce sobre quien lo realiza, el grado de decisión y maniobra que la persona tiene sobre su oficio y el soporte social que recibe para su ejecución.¹⁹

El empleo y las condiciones de trabajo tienen efectos considerables en el estado de salud y la equidad sanitaria. Cuando estos factores son favorables, aportan seguridad económica, posición social, crecimiento personal y autoestima, además de evitar riesgos a la salud. Asimismo, se debe considerar la relación presente entre el trabajo temporal, por contrato y en condiciones de esclavitud y las enfermedades.¹⁷

También se sabe que los trabajos con alto nivel de exigencia, y la desigualdad entre la labor realizada y la recompensa obtenida son factores de riesgo que pueden desencadenar problemas de salud física y mental.¹⁷

El desempleo está asociado con la escasa prevención de enfermedades orales, así como las altas tasas de enfermedades de la cavidad oral. Además, de que la caries es la enfermedad crónica más común, sobre todo en personas en circunstancias sociales marginalizadas. La distribución no equitativa de la riqueza, el desempleo, pueden acrecentar la vulnerabilidad de la salud oral de los individuos.²²

1.6.4 Sexo

Las desigualdades entre los sexos están presentes en todas las sociedades. La disparidad de sexos en el reparto del poder, los recursos y las prestaciones sociales, en las normas y los valores, y en la forma en que se estructuran las organizaciones y se administran los programas tienen efectos perjudiciales en la salud de millones de mujeres, jóvenes y niñas. Las desigualdades entre los sexos influyen en la salud en distintas formas: pautas de alimentación discriminatorias, violencia contra las mujeres, falta de poder de decisión y reparto desigual del trabajo, el tiempo libre y las posibilidades de mejorar en la vida, entre otras cosas.¹⁷

Las mujeres suelen tener mayor cuidado con su salud oral, así como a visitar con más frecuencia al odontólogo comparado con los hombres. Sin embargo, esto no significa que la salud bucal de las mujeres sea más favorable, sino que los hombres se ven afectados por enfermedades más agresivas como cáncer oral, lo cual se atribuye a la alta exposición a factores de riesgo como: tabaquismo, alcoholismo y mala alimentación.²²

1.7 Determinantes sociales en el embarazo

Para la mayoría de las mujeres en el mundo la buena salud y el bienestar son un lujo que no pueden tener ya que no tienen un acceso equitativo a los servicios básicos de salud. Además, durante su adolescencia y edad reproductiva, se ven privadas de una educación, adecuado asesoramiento y de acceso a los servicios de salud sexual, lo que aumenta el riesgo de embarazos no deseados y a edad temprana, así como de contraer enfermedades de transmisión sexual y de abortar en condiciones peligrosas.¹⁷

Es importante el comprender cada uno de los determinantes sociales relacionados con la salud durante el embarazo, destacando como influye cada uno de estos para que el proceso de gestación se lleve de una forma sana.²³

El ingreso económico es uno de los determinantes que se ven directamente relacionados con la salud de las gestantes. Ciertas zonas del mundo manifiestan discrepancias en el acceso a los servicios de salud, haciendo evidente las diferencias de clases sociales. Se ha evidenciado que la pobreza y la mala salud están relacionadas entre sí. Los países pobres suelen presentar peores resultados sanitarios que los más desarrollados y, dentro de cada país, las personas de escasos recursos presentan más problemas de salud que las personas con ingresos económicos altos.²⁴

Las mujeres pobres de zonas remotas son las que tienen menos probabilidades de recibir una atención sanitaria adecuada. En especial en regiones con pocos profesionales sanitarios cualificados, como el África subsahariana y Asia Meridional. Y a pesar de que la atención durante el embarazo ha aumentado en muchas partes del mundo, solo el 51% de las mujeres de los países de ingresos bajos son beneficiadas con una atención especializada durante el parto. Esto significa que millones de partos no son asistidos por un médico, una matrona o una enfermera diplomada.²⁵

En caso contrario, en los países de ingresos elevados, prácticamente todas las mujeres realizan como mínimo cuatro consultas prenatales, son atendidas durante el parto por profesionales sanitarios capacitados y reciben atención posnatal. En 2015, solamente el 40% de las embarazadas de países de ingresos bajos realizaron las consultas durante el embarazo.²⁵

Otros factores que impiden que las mujeres reciban o busquen atención prenatal y durante el parto son la pobreza, la distancia, la falta de información, la inexistencia de servicios adecuados y las prácticas culturales.²⁵

Para mejorar la salud materna se deben identificar y eliminar los obstáculos al acceso a servicios de salud materna de calidad en todos los niveles del sistema sanitario, sin importar raza o nivel socioeconómico.²⁵

Otro de los determinantes sociales vinculado con la asistencia y apego a un tratamiento durante la gestación es la escolaridad de las embarazadas. El nivel de estudios está directamente relacionado con el interés de acudir a recibir atención médica prenatal. A su vez se relacionan con la ocupación de la gestante, la zona de procedencia y el rol del jefe de familia; sobre todo en zonas rurales. Además, se deben considerar las creencias de las embarazadas, ya que estas pueden influir en su decisión de recibir o no atención médica y odontológica durante la gestación, identificando

respuestas como “temor al dentista”, “es normal perder dientes durante el embarazo”, y “el embarazo produce caries”.¹⁶

Oscar Fresneda Bautista, en su trabajo sobre las inequidades en el acceso a los servicios de control prenatal, menciona la necesidad de que las gestantes reciban como mínimo cuatro controles prenatales como principal estrategia para reducir las tasas de mortalidad materna y morbilidad perinatal. Sin embargo, el autor resalta las diferencias existentes en Bogotá en estos controles médicos relacionadas al nivel educativo de las gestantes. Pues mientras el 96,3% de las mujeres que han completado la educación superior tuvieron sus cuatro controles, el 58,6% de las que no tuvieron ningún nivel educativo lograron completar los controles reglamentarios.⁴

Así mismo, se encontró que las representaciones relacionadas con temor a la consulta odontológica y las asociadas con la salud oral durante el embarazo son más frecuentes en las mujeres que están en sus controles prenatales en comparación con aquellas que están en el control postparto. Por otro lado, las mujeres que trabajan tienen mayores dificultades para asistir a sus controles prenatales o tienden a asistir en estadios avanzados del embarazo a su control prenatal. Aunque, la trayectoria laboral (la permanencia de la mujer en el puesto de trabajo) puede favorecer para que la gestante pueda asistir a sus controles con mayor facilidad, comparada con las embarazadas que registran trabajos no fijos o esporádicos, muy frecuentes en los sistemas de contratación de carácter no formal.⁴

Las mujeres que se demoran en asistir a sus controles prenatales, o que no acuden a este, tienen mayor dificultad de asistir a la consulta odontológica o no logran apegarse en forma adecuada al tratamiento.⁴

Además, se deben considerar también las diferencias de género al momento de solicitar atención médica, siendo esto más notorio, como se ha dicho antes, en zonas rurales. La mortalidad y la morbilidad maternas siguen siendo elevadas en muchos países y los servicios de salud reproductiva siguen estando muy mal distribuidos entre los países y en el interior de estos.¹⁶

1.8 Atención sanitaria en el embarazo

La comisión sobre determinantes sociales de la salud menciona que el acceso y la utilización de los servicios de atención de salud son esenciales para gozar de buena salud y alcanzar la equidad sanitaria. También apunta que el sistema de atención de salud es en sí mismo un determinante social de la salud, el cual influye en los efectos de otros determinantes sociales y se ve influido por éstos. El género, la educación, el trabajo, el nivel de ingresos, el grupo étnico al que se pertenece y el lugar de residencia están íntimamente ligados al acceso de la población a los servicios de salud, la eficacia de estos y a la experiencia que se tiene como paciente.¹⁷

Durante el embarazo, tanto la mujer como su futuro hijo se enfrentan a diversos riesgos sanitarios. Por este motivo, es importante que el seguimiento del embarazo sea realizado por personal sanitario cualificado.²⁶

La atención sanitaria de calidad durante el embarazo y el parto puede prevenir muchas muertes; sin embargo, a nivel mundial solo el 64% de mujeres reciben atención prenatal cuatro o más veces a lo largo de su embarazo. La atención prenatal es una oportunidad decisiva para que los profesionales sanitarios brinden atención, apoyo e información a las embarazadas. Ello incluye la promoción de un modo de vida sano, incluida una buena nutrición, la detección y la prevención de enfermedades, la prestación de asesoramiento para la planificación familiar y el apoyo a las mujeres que puedan estar sufriendo violencia de pareja.²⁶

2. ANTECEDENTES

Misrachi C, et al.²⁷ elaboraron en 2009 un estudio en el que participaron un total de 108 gestantes mayores de 15 años de nacionalidad chilena y peruana, a las cuales se les realizó un examen clínico utilizando el índice CPOD para la obtención de datos de la historia de caries de las mujeres evaluadas. La muestra presentó un promedio de índice CPOD de 10.22 y resaltó que las embarazadas peruanas presentaban peores hábitos de higiene que las chilenas, lo cual provocaba un mayor riesgo a caries. Además, reportó que el 44% de las embarazadas peruanas dijo tener enseñanza media completa, mientras que sólo 30% de las chilenas alcanzaba ese nivel de escolaridad. Mientras que en relación con sus ingresos estos eran menores en las embarazadas peruanas a comparación de las embarazadas chilenas.²⁷

En un estudio realizado en Cuba por Dobarganes A, et al.²⁸ se integraron a 60 mujeres que se encontraban en el primer y segundo trimestre de gestación, se observó que el nivel de escolaridad predominante, con un 51.7% del total de la muestra, fue el preuniversitario y el 61.6% presentaba caries dental.²⁸

Carrión N.²⁹ en su tesis Importancia del control odontológico prenatal en las madres embarazadas que acuden al área de salud número 1 de la ciudad de Loja, reportó la realización de un estudio en el cual fueron evaluadas 167 mujeres embarazadas y cuyos resultados presentaron un alto porcentaje de presencia de caries dental con un total del 55% en la población de estudio.²⁹

Por otro lado, Tolentino R.³⁰ en su estudio, realizado con un total de 86 mujeres embarazadas. Reportó que en la muestra estudiada presentó una prevalencia de 11,2% de caries y un nivel regular de higiene oral del total de las gestantes que participaron en el estudio.³⁰

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Durante décadas se ha tenido la creencia popular de que el embarazo provoca problemas de salud bucal como enfermedad periodontal, erosión y caries dental lo cual puede representar la pérdida de uno o varios dientes, siendo eso alteraciones esperables en las mujeres gestantes debido a los cambios fisiológicos que el periodo de gestación representa. Existen determinantes sociales que afectan de forma directa a la salud de la gestante, entre ellos, los de tipo socioeconómico.³¹

El nivel socioeconómico bajo, el acceso a los servicios de atención odontológica, nivel educativo bajo y la ocupación de la madre, pueden influir directamente en el estado bucodental impidiendo que las personas realicen de una forma adecuada su higiene oral y los limitantes derivados de los determinantes sociales pueden impedir el acceso a servicios de salud dental.⁷

En cuanto a los servicios dentales, la parte pública ofrece sólo una limitada gama de servicios (obturaciones, extracciones, atención preventiva); mientras se excluyen la mayoría de los tratamientos especializados (endodoncia, periodoncia, prótesis, etc.) de la cobertura pública, lo que obliga a los pacientes al pago directo en los servicios odontológicos privados derivado en gastos de bolsillo no contemplados que representan un empobrecimiento familiar.

A pesar de que se han realizado diversos estudios sobre la relación de los determinantes sociales en la salud bucal en otros grupos poblacionales, son escasos los que se llevan a cabo con población gestante en México.

De acuerdo con lo anterior, la pregunta de investigación de este trabajo es:

¿Existe relación entre los determinantes sociales de la salud y el estado de caries dental de mujeres embarazadas que acuden al Centro de Atención Integral de Servicios Esenciales en salud, CAISES León, en el periodo 2019-2020?

4. JUSTIFICACIÓN

En este trabajo se busca evaluar la relación de los determinantes sociales con la presencia de caries durante la gestación. Con ello, se podrá hacer difusión de los datos obtenidos, con la intención de tener disponibilidad de la información para próximos estudios y que sea retomada para diseñar estrategias de prevención para la salud. Aportar informes científicos de la relación de los determinantes sociales, para a las mujeres del estado de Guanajuato. Con estos datos se pueden implementar apoyo informativo y materiales educativos sobre la salud que pueden ayudar tanto a la mamá como al bebé lo que podría traducirse en un impacto a nivel familiar.

Con base en este estudio también se procurará desarrollar programas de salud oral para mujeres embarazadas en el estado de Guanajuato; establecer una planificación para la promoción tanto de atención bucal como de prevención de enfermedades orales orientado a gestantes de cualquier nivel socioeconómico; y reforzar los programas de atención bucal ya existentes con datos recientes del estado de Guanajuato.

También se busca nutrir la información sobre este tema, ya que son pocos los estudios internacionales relacionados con la salud prenatal y en específico la salud oral. Siendo México uno de los países con menos investigaciones al respecto. Considerando, además, que las embarazadas son un grupo vulnerable al que se le debe prestar atención.

5. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la relación entre los determinantes sociales (ingreso, estado civil, escolaridad y ocupación) y la caries dental de mujeres embarazadas que acuden al Centro de Atención Integral de Servicios Esenciales en salud, CAISES León, en el periodo 2019-2020.

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los determinantes sociales de la salud (ingreso, estado civil, escolaridad y ocupación) en mujeres embarazadas que acuden al Centro de Atención Integral de Servicios Esenciales en salud, CAISES León, en el periodo 2019-2020.
- Identificar la experiencia de caries dental en mujeres embarazadas que acuden al Centro de Atención Integral de Servicios Esenciales en salud, CAISES León, en el periodo 2019-2020.

7. HIPÓTESIS

H0: Existe relación entre el ingreso, estado civil, escolaridad y ocupación y la presencia de caries dental de mujeres embarazadas que acuden al Centro de Atención Integral de Servicios Esenciales en salud, CAISES León, en el periodo 2019-2020.

H1: No existe relación entre el ingreso, estado civil, escolaridad y ocupación y la presencia de caries dental en mujeres embarazadas que acuden al Centro de Atención Integral de Servicios Esenciales en salud, CAISES León, en el periodo 2019-2020.

8. MATERIALES Y MÉTODOS

8.1 Tipo de estudio

Transversal

8.2 Universo de estudio

Embarazadas que acuden al Centro de Atención Integral de Servicios Esenciales en salud, CAISES León, en el periodo 2019-2020.

8.3 Tipo y tamaño de muestra

Se incluyeron a la totalidad de embarazadas del club de mamás de junio de 2019 a febrero del 2020 y la selección fue por conveniencia

8.4 Población de estudio

Mujeres embarazadas que acudieron al club de embarazadas del Centro de Atención Integral de Servicios Esenciales en Salud (CAISES León), en el periodo 2019-2020.

8.5 Lugar de estudio

Centro de Atención Integral de Servicios Esenciales en salud, CAISES León.

8.6 Criterios de selección

8.6.1 Criterios de inclusión

- Mujeres embarazadas de 18 a 45 años

- Asistentes al “club de embarazadas” del CAISES León
- Que deseen participar en el estudio

8.6.2 Criterios de exclusión

- Mujeres edéntulas
- Mujeres que no den su consentimiento informado

8.6.3 Criterios de eliminación

- Casos en los que la recolección de la información sea incompleta

8.7 Variables (definición operacional y conceptual)

Tabla.3 Variables (definición operacional y conceptual)

Nombre	Definición	Operacionalización	Tipo
Edad	Tiempo que ha vivido alguna persona. ³²	Se evaluó a través de la pregunta: “edad” Registro: años	Cuantitativa
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente. ³³	Se evaluó con la pregunta: ”¿Cuál es tu último grado escolar?” Registro: 1) Sin estudios 2) Primaria incompleta 3) Primaria completa 4) Secundaria 5) Preparatoria 6) Universidad 7) Posgrado	Cualitativa ordinal jerárquica
Ocupación	Trabajo, empleo u oficio que impide invertir el tiempo en otra actividad. ³⁴	Se evaluó con la pregunta: “Ocupación” Registro: 1) Ama de casa	Cualitativa nominal

		<ul style="list-style-type: none"> 2) Empleada 3) Profesionista 4) Estudiante 5) Oficio 6) Otro 	
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal frente a esto. ³⁶	<p>Se evaluó con la pregunta: “Estado civil”</p> <p>Registro:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Soltera 2) Unión libre 3) Casada 4) Divorciada 5) Viuda 	Cualitativa nominal
Ingreso	Entrada económica que recibe una persona, una familia, una empresa, una organización, etc. ³⁸	<p>Se evaluó con la pregunta: “¿Cuál es el ingreso económico familiar mensual aproximado de tu hogar?”</p> <p>Registro: en números</p>	Cuantitativo continuo

Caries dental	Proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad. ³⁹	Se evaluará a través del índice Cariados, Perdidos y Obturados (CPOD) <ul style="list-style-type: none"> 0)Sano 1)Cariado 2)Obturado con caries 3)Obturado sin caries 4)Perdido por caries 5)Perdido por otro motivo 6)Sellante o fisura obturada 7)Pilar de puente, corona, implante 8)Diente permanente sin erupcionar 9)No registrable 	Cualitativa nominal
----------------------	--	---	---------------------

Fuente directa

8.8 Método de recolección de la información

Previo a la recolección de datos, se solicitó autorización de la jurisdicción 7, permiso del Centro de Atención Integral de Servicios Esenciales en la salud, CAISES León y de la trabajadora social responsable del club de embarazadas.

Para la estandarización de la recolección de datos epidemiológicos de caries dental con CPOD, se realizó un acuerdo entre una experta en CPOD y un equipo de examinadores. Se llegó a un acuerdo respecto a la forma en que se evaluarían los criterios del índice, posteriormente se llevó a cabo la recolección de datos epidemiológicos para su análisis, se obtuvo un valor de Kappa de 0.81.

Para la prueba piloto se siguieron las recomendaciones de la OMS en la cuarta edición del texto “Encuestas De Salud Bucodental, Métodos Básicos”.⁴⁰ Se utilizó una sonda tipo OMS para la exploración bucal; se llevó a cabo con luz natural, material estéril, guantes y barreras de protección. Se tuvo un cuestionario con preguntas sociodemográficas para evaluar los determinantes sociales, el cual se entregó a las personas que serían valoradas y se les indicó expresar todas sus dudas sin ninguna restricción; también se les expresó que no era un examen y no había preguntas buenas ni malas. Se sentó a los participantes en una silla y se tuvo anotador que resolviera sus cuestionamientos.

8.9 Método de procesamiento y registro de la información

Se creó una base de datos en Excel y el análisis estadístico fue realizado en el paquete estadístico statistical package for the social sciences IBM SPSS 21.

8.10 Análisis estadístico

Se realizaron análisis estadísticos descriptivos y bivariados.

9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la elaboración del proyecto, se tomaron en las consideraciones éticas plasmadas en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Título segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos.

En la presente investigación, al ser seres humanos quienes fueron evaluados para la realización del estudio, se respetó su dignidad y se protegieron sus derechos y bienestar, además las probabilidades de obtener un beneficio siempre fueron mayores a los posibles riesgos. La examinación y el cuestionario fueron realizados y aplicados por profesionales de la salud que tenían tanto el conocimiento como la experiencia para cuidar la integridad de las personas valoradas, estando bajo la responsabilidad y supervisión de autoridades sanitarias competentes de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León (ENES León), contando con los materiales y recursos humanos necesarios para garantizar el bienestar de las participantes.

Se contó con el dictamen favorable de la Comisión de Ética en Investigación de la ENES León CEI_18_013_S1.

Esta investigación es considerada como riesgo mínimo ya que solamente sólo se llevó a cabo una observación de la cavidad oral de las embarazadas, esto sin realizar algún tratamiento que modificara el estado bucodental.

Las gestantes autorizaron su participación en la investigación, con pleno conocimiento de los procedimientos y riesgos a los que se someterían, con la capacidad de libre elección y sin imponérseles nada, además de garantizar la protección y privacidad de sus datos.

10. RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS

Tabla 4. Recursos materiales y humanos

Materiales	Humanos
-Guantes	- Estudiantes de la ENES León
-Cuestionarios impresos en hojas de máquina	- Encargadas del estudio; Mtra. María de los Ángeles Ramírez Trujillo y Dra. María del Carmen Villanueva Vilchis.
-Sonda tipo OMS	
-Espejos de exploración intraoral	
-Gasas	
-Campos desechables	
- Cubre bocas	
-Cámara fotográfica	

Fuente directa

11. RESULTADOS

11.1 Resultados sociodemográficos

En el presente estudio se revisó a un total de 120 mujeres gestantes entre los 18 y 41 años, teniendo una media de edad de 25.23 ± 5.72 años. El ingreso familiar mensual reportado fue de 4990.32 ± 3167.67 pesos mexicanos.

En relación con el estado civil de la población de estudio, se registró que el 20.8% se encontraban solteras, 24.2 % casadas y 0.8% divorciadas, siendo unión libre el número más alto con un 54.2%.

Dentro de los determinantes sociales evaluados se encontraba la ocupación de las gestantes, teniendo como el resultado más frecuente la labor de ama de casa con un 67%, seguido de empleada con un 20.8%, mientras que el menos recurrente fue profesionista con un 1.7%.

Otro de los determinantes medidos fue el de grado escolar alcanzado por las participantes. En lo referente a este dato se encontró que la mayor parte de la muestra había concluido sus estudios hasta en nivel secundaria con un 51.7%, seguido por preparatoria con un 21.7%; no obstante, el resultado menos usual fue el de universidad, teniendo sólo un 6.7% (Tabla 5).

Tabla 5. Resultados sociodemográficos de la población de estudio

Característica	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Estado civil		
Soltera	25	20.8
Unión libre	65	54.2
Casada	29	24.2
Divorciada	1	0.8
Total	120	100.0
Ocupación		
Ama de casa	81	67.5
Empleada	25	20.8
Profesionista	2	1.7
Estudiante	6	5.0
Otro	6	5.0
Total	120	100.0
Grado escolar		
Primaria incompleta	14	11.7
Primaria	10	8.3
Secundaria	62	51.7
Preparatoria	26	21.7
Universidad	8	6.7
Total	120	100.0

Fuente directa.

11.2 Resultados sobre caries dental

Para evaluar la caries dental de las embarazadas se utilizó el índice CPOD como método de medición. Se obtuvo un promedio de 2.7 ± 2.8 dientes cariados, 0.92 ± 1.8 dientes obturados y 0.24 ± 0.6 dientes perdidos. En el recuento de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, se obtuvo un promedio de 3.9 ± 3.1 .

En relación con la edad (Tabla 6) se observó que el promedio de dientes perdidos, cariados y obturados es más alto en mujeres embarazadas de 24 años o más, en comparación con mujeres menores de 24 años ($p=0.006$). La media de dientes cariados y obturados fue superior en mujeres mayores de 24 años y la media de los dientes perdidos fue mayor en menores de 24 años, sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p>0.05$).

Respecto al estado civil se observó que la media en el total de dientes perdidos, cariados y obturados, así como en dientes cariados y obturados fue mayor en las mujeres embarazadas con pareja comparado con las que no tienen pareja, sin que esto representara una diferencia significativa ($p>0.05$). En cuanto a la diferencia de dientes perdidos la media fue mayor en gestantes que tenían pareja comparadas con aquellas que no tenían pareja ($p=0.02$).

Tabla 6. Distribución de acuerdo con la edad y estado civil de las embarazadas

Edad	CPOD		Dientes cariados		Dientes obturados		Dientes perdidos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
≥ 24	4.66	3.41	3.32	3.28	1.11	2.01	0.22	0.62
< 24	3.05	2.71	2.08	2.20	0.70	1.69	0.27	0.72
Total	t=2.81	p=0.006	t=2.44	p=0.16	t=1.20	p=0.23	t=0.39	p=0.69
Estado civil	CPOD		Dientes cariados		Dientes obturados		Dientes perdidos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Con pareja	4.17	3.27	2.87	2.97	1.01	2	0.29	0.74
Sin Pareja	2.96	2.73	2.30	2.57	0.58	1.27	0.08	0.27
Total	t=1.72	p=0.08	t=0.88	p=0.38	t=1.04	p=0.29	t=2.25	p=0.02

Fuente directa

En cuanto al porcentaje obtenido sobre la ocupación de las gestantes (Tabla 7), la media total de dientes cariados, perdidos y obturados, al igual que en dientes cariados y perdidos, fue mayor en las mujeres dedicadas a las labores del hogar comparadas con las que referían ejercer alguna

profesión u oficio, mientras que el resultado fue contrario en dientes obturados siendo más elevado el porcentaje en las mujeres con trabajo; no obstante, sólo los dientes perdidos manifestaban una significancia estadística ($p=0.004$).

De acuerdo con el ingreso familiar percibido por las participantes se observó que el promedio en dientes cariados, perdidos y obturados, así como en dientes cariados y perdidos, fue superior en las gestantes cuyo ingreso mensual estaba por debajo de los \$4,500, teniendo sólo los dientes cariados, perdidos y obturados ($p=0.02$) y los dientes cariados una diferencia estadística significativa ($p=0.002$). Contrariamente, el promedio en dientes obturados fue mayor en las mujeres que refería un ingreso superior a los \$ 4,500, sin embargo, no representaba una diferencia significativa ($p>0.05$).

Tabla 7. Promedio del CPOD en los resultados sobre la ocupación e ingreso familiar de las participantes.

Ocupación	CPOD		Dientes cariados		Dientes obturados		Dientes perdidos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Hogar	4.28	3.38	3.03	3.06	0.91	1.85	0.33	0.79
Trabajo	3.13	2.63	2.15	2.41	0.92	1.95	0.05	0.22
Total	t=1.87	p=0.06	t=1.57	p=0.11	t=-0.25	p=0.98	t=2.97	p=0.00
4								
Ingreso familiar mensual	CPOD		Dientes cariados		Dientes obturados		Dientes perdidos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
≥4500.00	3.16	2.99	1.74	2.18	1.30	2.35	0.12	0.39
<4500.00	4.74	3.38	3.58	3.16	0.84	1.78	0.32	0.81
Total	t=-2.36	p=0.02	t=-3.20	p=0.002	t=1.07	p=0.28	t=-1.56	p=0.12

Fuente directa.

Sobre la escolaridad de las gestantes (Tabla 8), el promedio fue mayor en los dientes cariados, perdidos y obturados y en los dientes cariados y perdidos en las mujeres que no tenían estudios o que sólo tenían la primaria comparada con las que tenían estudios de secundaria o más elevados

($p < 0.01$). Mientras que el promedio fue mayor en dientes obturados 0.94 ± 1.94 en las participantes que tenían estudios superiores a secundaria, no obstante, no representaba una diferencia estadística significativa ($p > 0.05$).

Tabla 8. Distribución de la respuesta sobre la escolaridad de las participantes.

Escolaridad	CPOD		Dientes cariados		Dientes obturados		Dientes perdidos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Sin estudios y primaria	5.38	2.97	4.12	2.87	0.83	1.60	0.42	0.83
Secundaria y más	3.54	3.15	2.40	2.80	0.94	1.94	0.20	0.62
Total	t=2.57	p=0.01	t=2.67	p=0.009	t=-0.24	p=0.80	t=1.20	p=0.23

Fuente directa

12. DISCUSIÓN

En este trabajo se evaluó la relación entre los determinantes sociales y caries dental en el embarazo. Son pocos los estudios que reportan la asociación entre la caries dental y los determinantes sociales durante el embarazo alrededor del mundo; algunas investigaciones sugieren que el estado bucal de la mujer y el resultado de su embarazo pueden estar relacionados. En este trabajo, se logró identificar una relación entre algunos de los determinantes sociales examinados como el ingreso económico, la escolaridad de las participantes, ocupación y estado civil.

En esta población se encontró un promedio de dientes cariados, perdidos y obturados de 3.9 ± 3.2 , correspondiente a un grado moderado de acuerdo con el nivel de severidad de prevalencia de caries propuesto por la OMS.⁴¹ En otros países de Europa, como España, se reportó en un estudio realizado en 2010 un índice CPOD de 7.59 ± 4.23 en mujeres embarazadas de aproximadamente 30 años lo cual es considerado como muy alto, superior a lo registrado en nuestra población. El promedio de CPOD en este país duplica al encontrado en nuestra investigación con mujeres de aproximadamente 24 años.³

En otra investigación realizada en poblaciones de Asia donde se compararon mujeres embarazadas migrantes con embarazadas que residían en Bangkok, se encontró que las embarazadas migrantes tenían un mayor número de enfermedades dentales (CPOD = 5.8 ± 4.4) que las embarazadas locales (CPOD = 4.8 ± 4.0) ($p=0.014$), teniendo un grado alto de acuerdo con lo indicado por la OMS.⁴²

En otro estudio realizado en Estados Unidos entre 1997-1998, se evaluaron mujeres embarazadas de los estados de Illinois, Luisiana, Nuevo México y Arkansas. Se reportó la existencia de una

relación entre la población con mayor ingreso económico y un menor índice de caries ⁴³, estos datos son similares a los encontrados en este estudio, en donde se observó asociación estadísticamente significativa entre el número de dientes cariados, el total de CPOD y el ingreso familiar mensual. Esta relación es constante y ha sido identificada también en poblaciones de Asia, en donde se compararon mujeres embarazadas migrantes con embarazadas que residían en Bangkok. Se encontró que las embarazadas migrantes tenían un mayor número de enfermedades dentales (CPOD = 5.8 ± 4.4) que las embarazadas locales (CPOD = 4.8 ± 4.0) ($p=0.014$). Además, el 100% de las embarazadas migrantes eran de la clase trabajadora, mientras que sólo el 64.7% de las embarazadas locales laboraban y el 35.4% eran amas de casa. En cuanto al ingreso, las mujeres migrantes tenían menor poder adquisitivo que las locales, esta situación de disparidad en ingresos y lugar de residencia se encontró que afectaba directamente a la salud dental de las embarazadas.⁴²

Kamate W, et al.⁴⁴ Reportaron en su estudio comparando 50 mujeres embarazadas por primera vez y 50 mujeres no embarazadas del mismo grupo de edad de la India. El 58% de ellas tenía estudios concluidos de secundaria, el 20% tenía el bachillerato, el 8% tenía licenciatura. En cuanto a su ocupación 46% eran amas de casa y el 54% estaban empleadas. La mitad de la población de estudio tenía ingresos familiares mensuales que oscilaban entre las 18,000 y 36,000 rupias (equivalentes a 4,970.17 y 9,940.35 pesos mexicanos). En este estudio se identificó que las mujeres embarazadas tenían mayor riesgo de desarrollar caries dental en comparación con aquellas que no estaban embarazadas. Sin embargo, no encontraron correlación entre el índice CPOD de las embarazadas y su nivel socioeconómico, a diferencia de nuestro estudio donde el índice CPOD estuvo relacionado con el nivel de escolaridad, el ingreso familiar y la escolaridad. Respecto a la escolaridad encontraron que el CPOD fue mayor en aquellas que no tenían estudios o sólo tenían

la primaria (5.38 ± 2.97) y fue menor en aquellas con educación superior a la secundaria (3.54 ± 3.15).⁴⁴

Esta información coincide con lo encontrado en el estudio realizado en España, el cual presentaba la premisa de que, a menor grado de estudios, mayor número de caries³, lo que concuerda con lo reportado en otra investigación realizada en Irán por Deghatipour M, et al.⁴⁵ donde la media del CPOD (2.24 ± 5.5) y caries fue mayor en aquellas que referían tener menos de 12 años de escolarización, correspondiente al tercer año de preparatoria del Sistema Educativo Nacional Mexicano. La media de dientes obturados fue mayor en aquellas que tenían más de 12 años de escolaridad,⁴⁵ coincidiendo con lo descubierto en nuestra población donde las mujeres que no tenían estudios o sólo la primaria, presentaban una media del CPOD de 5.38 ± 2.97 y las que tenían estudios superiores tenían un CPOD de 3.54 ± 3.15 . Asociando la educación superior con menos caries dental como en los estudios realizados en España, la India y en un estudio realizado en palestina en el 2018.^{44,45,46}

Por otro lado, en el estudio iraní evaluaron a 407 mujeres embarazadas de un rango de edad de entre los 15 y 44 años, dividiéndolas en tres grupos de edad (15 – 25, 25 – 35 y 35 – 44). En este informaron que la media del CPOD total y en dientes obturados fue mayor en el grupo de edad de 15 – 25 (7.21 ± 4.66 y 2.27 ± 3.04), en dientes perdidos fue mayor en el grupo de 35 – 44 (4.59 ± 3.67)⁴⁵; mientras que en nuestro estudio la población se dividió sólo en dos grupos: mayores y menores de 24 años de edad, de las cuales las mayores a 24 años obtuvieron un valor mayor en la media del CPOD (4.66 ± 3.41), así como en dientes cariados y obturados (3.32 ± 3.28 y 1.11 ± 2.01), siendo mayor los dientes obturados en las menores de 24 años (0.27 ± 0.72).

En cuanto a la ocupación, en el mismo estudio de Deghatipour M, et al.⁴⁵ la media de CPOD fue mayor en las mujeres empleadas (12.00 ± 4.47) comparado con las amas de casa (10.31 ± 5.11) y en lo individual, las embarazadas empleadas presentaban más dientes cariados (7.43 ± 4.46) y perdidos (3.43 ± 2.76) y las amas de casa presentaban más dientes obturados (1.19 ± 2.24).³⁸ Por el contrario, en nuestra investigación, las amas de casa eran quienes presentaban un nivel mayor en el CPOD (4.28 ± 3.38), caries (3.03 ± 3.06) y dientes perdidos (0.33 ± 0.79) mientras que las que trabajaban presentaban una media mayor en dientes obturados (0.92 ± 1.95).

En un estudio longitudinal con un seguimiento de 45 años entre 1037 hombres y mujeres en Nueva Zelanda se identificó que aspectos socioeconómicos como la escolaridad favorecieron una mayor prevalencia de caries y pérdida dental, aunado a una mala higiene, el consumo de dieta cariogénica y menor asistencia al dentista. Además, se identificó que aquellos con bajo nivel educativo comenzaban a tener hijos antes de los 26 años, estableciendo una interacción entre el número de hijos. Las personas que tenían hijos a edades tempranas tenían una salud dental más precaria que aquellos que no tienen hijos o que los tienen en edades posteriores.⁴⁷

La aplicabilidad de los datos presentados en este estudio podrá darse como base para la realización de futuras investigaciones referentes al tema, así como para generar información epidemiológica oral de grupos vulnerables en México.

13. CONCLUSIONES

- El promedio de CPOD estuvo relacionado con la edad, siendo más alto en las gestantes de 24 años o mayores, también en aquellas cuyo ingreso familiar mensual era menor a los \$4500 y las que referían no tener estudios o solo primaria.
- El índice CPOD de la población de estudio fue de 3.9 ± 3.2 , lo que corresponde a un grado moderado de acuerdo con el nivel de severidad de prevalencia de caries propuesto por la OMS.
- Las embarazadas más vulnerables, con bajos recursos económicos y/o baja escolaridad son las que tiene mayor número de procesos cariosos.
- Las mujeres que refirieron tener pareja y ser amas de presentaron un mayor porcentaje en dientes perdidos.

14. REFERENCIAS

1. Honkala E, Sheiman A, Widström E, Watt R, Kuusela S, Schou L, et al. La evidencia de la eficacia de la promoción de la salud. RCOE. 2002; 7(5):537-545.
2. Díaz L, Valle RL. Influencia de la salud bucal durante el embarazo en la salud del futuro bebé. GME. 2015; 17(1):111-125.
3. Vera MV, Martínez Y, Pérez L, Fernández A, Maurandi A. Nivel de salud oral de la mujer embarazada de la comunidad autónoma de la región de Murcia. Odontología Preventiva. 2010; 2(1):1-7.
4. Concha S. El proceso salud-enfermedad-atención bucal de la gestante: una visión de las mujeres con base en la determinación social de la salud. Rev Fac Med. 2013; 61(3):275-291.
5. Alcántara G. La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad Sapiens. Revista Universitaria de Investigación. 2008; 9(1):93-107.
6. OMS: Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Documentos básicos 48ª edición. Ginebra: OMS; 1977 [actualizado 31 dic 2014; citado 27 ago 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd48/basic-documents-48th-edition-sp.pdf>.
7. OMS: Organización Mundial de la Salud. [internet]. Salud bucodental. Ginebra: OMS; 2020 [actualizado 15 mar 2022; citado 27 ago 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>.
8. Petersen P, Programa de Salud Oral de la OMS. [Internet]. Informe mundial de salud bucodental 2003: mejora continua de la salud bucodental en el siglo XXI: el enfoque del

Programa Mundial de Salud Bucodental de la OMS. Ginebra: OMS; 2003 [actualizado 28 ene 2004; citado 27 ago 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/68506>.

9. Mayor F, Pérez J, Cid M, Martínez I, Martínez J, Moure M. La caries dental y su interrelación con algunos factores sociales. Rev Med Electrón.2014; 36(3):339-349.
10. Lagunas H. Odontología preventiva cap. 1/o. [Internet]. Secretaría de la Defensa Nacional. México 2008. [actualizado 5 sep 2008; citado 25 mar 2022]. Disponible en: http://www.sedena.gob.mx/pdf/sanidad/odont_preventiva.pdf.
11. Corchuelo J, Soto L, Villavicencio J. Situación de caries, gingivitis e higiene oral en gestantes y no gestantes en hospitales del Valle del Cauca, Colombia. Univ Salud.2017; 19(1):67-74.
12. Harris N, García F. Odontología preventiva primaria. 2ª. edición. México: Editorial El Manual Moderno, 2005:9-10.
13. Calle M, Baldeon R, Curto J, Céspedes D, Góngora I, Molina K, et al. Teorías de caries dental y su evolución a través del tiempo: Revisión de literatura. Rev Cient Odontol.2018; 6(1):98-105.
14. Piovano S, Squassi A, Bordoni N. Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. Rev Fac Odont.2010; 25(58):29-43.
15. Cerón X. El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental. CES Odontol.2015; 28(2):100-109.

16. Martínez V, Quiroga M, Martínez I, Aguilar E. Determinantes sociales y percepción de salud bucal de las gestantes del hospital civil de Tepic. *RESPYN*.2017; 16(1):16-22.
17. OMS: Organización Mundial de la Salud. [Internet] Subsanan las desigualdades en una generación: alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud: Informe final de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Ginebra: OMS; 2009 [actualizado 9 feb 2018; citado 25 mar 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44084>.
18. Whitehead M, Dahlgren G, World Health Organization.[Internet] Concepts and principles for tackling social inequities in health, Levelling up. Copenhagen: WHO; 2006 [actualizado 04 oct 2007; citado 25 mar 2022]. Disponible en: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/74737/E89383.pdf.
19. Álvarez L. Los determinantes sociales y económicos de la salud. Asuntos teóricos y metodológicos implicados en el análisis. *Rev Gerenc Polít Salud*.2014; 3(27):28-40.
20. Hernández J. Beneficios de la educación sobre el bienestar en salud de la población adulta en México, 2006. *REDIE*.2013; 15(2):69-81.
21. Silva M, de Sousa M, Batista M. Reducing social inequalities in the oral health of an adult population. *Braz Oral Res*.2019; 33:1-10.
22. Rocha A. Análisis sobre el acceso a los servicios de la salud bucal: un indicador de equidad. *Rev Gerenc Polít Salud*.2013; 12(25):96-112.
23. Gonzaga M, Zonana A, Anzaldo M, Olazarán A. Atención prenatal y mortalidad materna hospitalaria en Tijuana, Baja California. *Salud pública de México*.2014; 56(1):32-39.

24. Wagstaf A. Pobreza y desigualdades en el sector de la salud. Rev Panam Salud Pública.2002;11:316-326.
25. OMS: Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Mortalidad materna. Ginebra: OMS; 2019 [actualizado 19 sep 2019; citado 29 mar 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>.
26. OMS: Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Comunicado de prensa: La OMS señala que las embarazadas deben poder tener acceso a una atención adecuada en el momento adecuado. Ginebra: OMS; 2016 [actualizado: 07 nov 2016; citado 29 mar 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who#:~:text=%C2%ABPara%20que%20las%20mujeres%20utilicen,Investigaciones%20Conexas%20de%20la%20OMS>.
27. Misrachi C, Ríos M, Morales I, Urzúa JP, Barahona P. Calidad de vida y condición de salud oral en embarazadas chilenas e inmigrantes peruanas. Rev. perú. med. exp. salud pública.2009; 26(4):455-461.
28. Dobarganes A, Lima M, López N, Pérez R, González L. Intervención educativa en la salud bucal para gestantes. AMC.2011; 15(3):528-541.
29. Carrión N. Importancia del control odontológico prenatal en las madres embarazadas que acuden al área de salud nro. 1 de la ciudad de Loja durante el período de enero a julio del 2012. [tesis]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja, Ecuador. Área de la Salud Humana. 2012. Recuperado a partir de:

<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5687/1/Carri%C3%B3n%20Bravo%20Nancy%20Carolina%20.pdf>.

30. Tolentino R. Salud bucal y calidad de vida en gestantes del Centro de Salud Cooperativa Universal febrero-julio 2016. Horiz. Med.2017; 17(4):35-41.
31. Alfaro A, Castejón I, Magan R, Alfaro M. Embarazo y salud oral. Rev Clín Med Fam.2019; 11(3):144-153.
32. Real Academia Española. Edad [Internet]. DLE. Madrid: RAE; 2021 [citado 5 nov 2021]. p. 1. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
33. Real Academia Española. Escolaridad [Internet]. DLE. Madrid: RAE; 2021 [citado 5 nov 2021]. p. 1. Disponible en: <https://dle.rae.es/escolaridad>
34. Real Academia Española. Ocupación [Internet]. DLE. Madrid: RAE; 2021 [citado 5 nov 2021]. p. 1. Disponible en: <https://dle.rae.es/ocupaci%C3%B3n?m=form>
35. Eustat. Número de hijos [Internet]. DLE. Araba; 2021 [citado 5 nov 2021]. p. 1. Disponible en: https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_734/elem_15341/definicion.html
36. Real Academia Española. Estado civil [Internet]. DLE. Madrid: RAE; 2021 [citado 5 nov 2021]. p. 1. Disponible en: <https://dle.rae.es/estado?m=form#7uGqJBt>
37. Medellín MM, Rivera ME, López J, Cedeño GK, Rodríguez A. Funcionamiento familiar y su relación con las redes de apoyo social en una muestra de Morelia, México. Salud Ment.2012; 35(2):52-55.
38. Real Academia Española. Ingreso [Internet]. DLE. Madrid: RAE; 2021 [citado 5 nov 2021]. p. 1. Disponible en: <https://dle.rae.es/ingreso?m=form>
39. Palomer L. Caries dental en el niño: Una enfermedad contagiosa. Rev Chil Pediatr.2006;77(1):56-60.

40. OMS: Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Encuestas de salud bucodental. Métodos básicos. 4ª. Edición. Ginebra: OMS; 1997 [actualizado 16 mar 2012; citado 29 mar 2022]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41997/9243544934_spa.pdf?sequence=1.
41. Nithila A, Bourgeois D, Barmes D, Murtomaa H. Banco Mundial de Datos sobre Salud Bucodental de la OMS, 1986–1996: panorámica de las encuestas de salud bucodental a los 12 años de edad. *Rev Panam Salud Pública*.1998; 4(6):411-418.
42. Traisuwan W. Oral health status and behaviors of pregnant migrant workers in Bangkok, Thailand: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*.2021;379:1-8.
43. Gaffield M, Gilbert B, Malvitz D, Romaguera R. Oral health during pregnancy An analysis of information collected by the Pregnancy Risk Assessment Monitoring System. *J Am Dent Assoc*.2001;132(7):1009-1016.
44. Kamate W, Vibhute N, Baad R, Belgaumi U, Kadashetti V, Bommanavar S. Effect of socioeconomic status on dental caries during pregnancy. *J Family Med Prim Care*.2019; 8(6):1976-1980.
45. Deghatipour M, Ghorbani Z, Ghanbari S, Arshi S, Ehdavivand F, Namdari M, et al. Oral health status in relation to socioeconomic and behavioral factors among pregnant women: a community-based cross-sectional study. *BMC Oral Health*.2019; 19(1):1-10.
46. Kateeb E, Momany E. Dental caries experience and associated risk indicators among Palestinian pregnant women in the Jerusalem area: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*.2018;18(1):1-8.

47. Morelli E, Broadbent J, Knight E, Leichter J, Thomson WM. Does having children affect women's oral health? A longitudinal study. *J Public Health Dent.*2021;82(1):1-9.