



Universidad
Señor de Sipán

ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

**RELACIÓN ENTRE CARIES DENTAL Y EL ESTADO
NUTRICIONAL EN GESTANTES DEL C.S.
MAGLLANAL JAÉN**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO
DE MAESTRA EN ESTOMATOLOGÍA**

Autora:

**Bach. Onofre Maicelo Katerin Lourdes
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8687-0853>**

Asesor:

**Mg. Rendon Alvarado Alfredo Carlos Manuel
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9772-4336>**

Línea de Investigación:

**Calidad de vida, promoción de la salud del individuo y la
comunidad para el desarrollo de la sociedad**

Sublínea de Investigación:

**Nuevas alternativas de prevención y el manejo de enfermedades
crónicas y/o no transmisibles**

Pimentel – Perú

2024



Universidad
Señor de Sipán

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ESTOMATOLOGÍA

RELACIÓN ENTRE CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL

EN GESTANTES DEL C.S. MAGLLANAL JAÉN

AUTORA

BACH. KATERIN LOURDES ONOFRE MAICELO

PIMENTEL – PERÚ

2024

**RELACIÓN ENTRE CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN
GESTANTES DEL C.S. MAGLLANAL JAÉN**

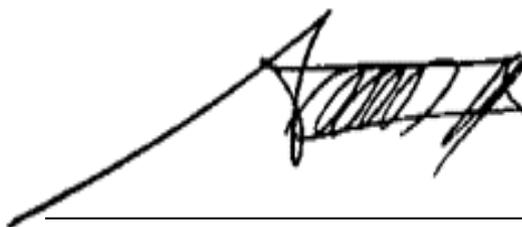
APROBACIÓN DE LA TESIS



Mg. ROMERO GAMBOA JULIO CESAR
Presidente del jurado de tesis



**Mg. RODRIGUEZ SALAZAR DAVID
YERET**
Secretario del jurado de tesis



**Mg. RENDON ALVARADO ALFREDO
CARLOS MANUEL**
Vocal del jurado de tesis



Universidad
Señor de Sipán

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la **DECLARACIÓN JURADA**, soy Onofre Maicelo Katerin Lourdes **estudiante (s)** del Programa de Estudios de **Maestría en Estomatología** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

RELACIÓN ENTRE CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN GESTANTES DEL C.S. MAGLLANAL JAÉN

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

KATERIN LOURDES ONOFRE MAICELO	DNI: 71574266	
---	----------------------	---

Pimentel, 20 de mayo de 2023.

REPORTE DE SIMILITUD TURINITIN

Reporte de similitud

● 15% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 12% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.unsaac.edu.pe Internet	1%
2	repositorio.unp.edu.pe Internet	<1%
3	repositorio.unfv.edu.pe Internet	<1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
5	idoc.pub Internet	<1%
6	scielo.isciii.es Internet	<1%
7	repositorio.uss.edu.pe Internet	<1%
8	repositorio.uroosevelt.edu.pe Internet	<1%

Descripción general de fuentes

INDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
DEDICATORIA.....	ix
AGRADECIMIENTO	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	13
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	30
1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO.....	30
1.6. HIPÓTESIS	31
1.7. OBJETIVOS.....	31
1.7.1. OBJETIVO GENERAL	31
1.7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	32
II. MARCO METODOLÓGICO	33
2.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	33
2.2. POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA	33
2.3. VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN.....	34
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.	35
2.5. PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	38
2.6. CRITERIOS ÉTICOS	38
2.7. CRITERIOS DE RIGOR CIENTÍFICO	39
III. RESULTADOS	40
3.1. RESULTADOS	40
3.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	49
IV. CONCLUSIONES.....	53
V. RECOMENDACIONES.....	54
REFERENCIAS.....	55
ANEXOS.....	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	30
Tabla 2	32
Tabla 3	33
Tabla 4	34
Tabla 5	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	31
Figura 2	32
Figura 3	33
Figura 4	35
Figura 5	38

DEDICATORIA

A mi amada madre, sin ella no lo habría logrado. Su amor incondicional, su esfuerzo día a día y su dedicación, es un ejemplo para seguir. Por eso gracias por todo lo que me has enseñado, té amo.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por concederme estar y disfrutar a mi amada familia, gracias a mis hermanos Antonio, Maria Angelica y Lucia por apoyarme en cada decisión y proyecto y a mí padre por ser un ejemplo de persistencia; gracias a la vida por las oportunidades que me da y por poner a personas maravillosas en mí camino; al mismo tiempo a mis amigos más cercanos por su apoyo y consejos en el momento que más lo necesitaba y a ti mi amor por acompañarme en cada amanecida a pesar de la distancia.

A mi asesor el Mg. Rendon Alvarado Alfredo Carlos Manuel y a mi docente el Mg. Rodríguez Salazar David Yeret por compartir sus conocimientos, por su paciencia y su acompañamiento en todo el proceso de este trabajo de investigación.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S. Magllanal, Jaén.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de tipo básico, cualitativo, observacional (no experimental), transversal, prospectivo y analítico, en una muestra de 209 gestantes.

Resultados: Si existe relación entre caries dental y el estado nutricional. Prevalencia muy alta de caries con un CPOD de 11.02; reflejándose con un 78,5% (164) gestantes. El 55,0% (115) gestantes tiene un estado nutricional adecuado. Se presenta una relación entre la caries dental y el estado nutricional. En el I y II trimestre se presentó un nivel muy alto de caries; prevaleciendo un estado nutricional adecuado. Solo hay relación de las caries dentales y el estado nutricional de las gestantes adultas. El estado nutricional es adecuado y el nivel de caries es mayor en las gestantes adultas.

Conclusiones: Se observa una relación entre caries dental y el estado nutricional con un valor de Chi-cuadrado de 302.304 con un p-valor de 0.001 ($p < 0.05$). La prevalencia de caries dental en las gestantes atendidas es muy alta con un 78.5% y un CPOD de 11.05. El 33,5% de las gestantes tienen un estado nutricional adecuado y solo el 1,4% están fuera de los parámetros normales. Existe relación entre la caries dental y el estado nutricional en el I y II trimestre. Se observó relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes adultas.

Palabras claves: caries dental, estado nutricional, relación.

ABSTRACT

Objective: To determine if there is a relationship between dental caries and nutritional status in pregnant women attended in the dentistry service of the Magllanal Health Center, Jaén.

Materials and methods: A basic, qualitative, observational (non-experimental), cross-sectional, prospective and analytical study was carried out in a sample of 209 pregnant women.

Results: There is a relationship between dental caries and nutritional status. There was a very high prevalence of caries with a CPOD of 11.02; this was reflected in 78.5% (164) pregnant women. The nutritional status of 55.0% (115) pregnant women was adequate. There was a relationship between dental caries and nutritional status. In the first and second trimester there was a very high level of caries, with an adequate nutritional status prevailing. There is only a relationship between dental caries and the nutritional status of the adult pregnant women. The nutritional status is adequate and the level of caries is higher in adult pregnant women.

Conclusions: A relationship is observed between dental caries and nutritional status with a Chi-square value of 302.304 with a p-value of 0.001 ($p < 0.05$). The prevalence of dental caries in the pregnant women attended is very high with 78.5% and a CPOD of 11.05. The nutritional status of 33.5% of the pregnant women was adequate and only 1.4% were outside the normal parameters. There is a relationship between dental caries and nutritional status in the first and second trimester. There is a relationship between dental caries and nutritional status in adult pregnant women.

Key words: dental caries, nutritional status, relationship.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Se sabe que un porcentaje significativo de féminas mueren debido a diversas causas que ocurren durante el embarazo. La atención preventiva durante este tiempo es una excelente manera de evaluar y manejar diferentes factores que pueden modificarse al detectar y prevenir enfermedades, como el estado oral y nutricional, los niveles de hemoglobina y más.¹ En el tiempo de la gestación a menudo se hacen presentes diferentes cambios en la rutina del día a día de las gestantes, como la disminución del cepillado por náuseas y vómitos las primeras semanas del embarazo, lo que lleva a un aumento significativa de la microbiota bucal.²

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reveló aproximadamente en la década de los noventa que solo 1 de cada 10 personas tienen una dentición completamente sana o empastadas, por lo que las lesiones cariosas se considera un asunto grave para la salud bucodental y en general en toda vida humana³. Presentar una buena salud bucodental es especialmente importante durante el embarazo, considerando no sólo la condición física, psicológico y emocional de la futura madre, sino también el estado de la nueva vida que se está formando, por lo que una buena condición nutricional se vuelve un cofactor importante para el desarrollo fetal.⁴

Las enfermedades bucodentales en mujeres embarazadas se dan por desconocimiento o por obtener información de fuentes dudosas que junto con el descuido que se puede dar al inicio del embarazo y repercutir cuando erupcionan los primeros dientes en la vida del niño. En el transcurso del proceso gestacional se presenta el riesgo y/o empeoramiento de las enfermedades de las encías como lo es la periodontitis, sumado al desgaste dental y lesiones cariosas en la venidera madre, se ve relacionada y puede llevar a partos prematuros y abortos espontáneos. Dentro del estilo que debe llevar la gestante su estilo de nutrición y la higiene bucodental son los factores primordiales tanto en el estado de salud de la progenitora como del niño. Esta relación se puede determinar si la nutrición adecuada por parte de la gestante se refleja en el crecimiento embrionario.⁵

Los hábitos dañinos en la alimentación en las gestantes conducen a una deficiente nutrición durante el embarazo; el bajo peso, la obesidad y sobrepeso convirtiéndose en una complicación de salud con alta prevalencia en diferentes partes del mundo.⁶

Esta alteración del estado nutricional predispone al feto a no aprovechar los nutrientes necesarios dirigidos a su crecimiento adecuado, lo que difiere de las normas de una alimentación ideal durante la gestación, que refiere el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), donde se sugiere la medición periódica de las variables antropométricas y realizar un monitoreo constante brindando una guía alimenticia adecuada.⁷

En el proceso del embarazo la condición nutricional de la progenitora determina la conformación de la dentición temporal del niño.⁸ Se sabe que una mala nutrición fetal también se puede asociar a la presencia de lesiones cariosas en la primera dentición, fundamentalmente porque en el desarrollo del feto se da comienzo con la conformación del esmalte.⁹

En el Perú (2013), el Ministerio de Salud (MINSA), estableció una normativa para la atención general y completa enfocado en gestantes, en la que el ámbito de uso es igual en los sectores de salud del MINSA, EsSalud, Sanidad de las Fuerzas Armadas, Policía Nacional del Perú, Gobiernos Regionales y Locales y centros privados a nivel nacional. Dentro de sus ideas esta la aplicación prenatal reenfocada, en la que se realiza el acompañamiento y monitorio de la gestante y el feto, iniciando su 14ava semana de embarazo, se brinda la atención primaria en la que se busca signos de peligro y posibles factores de riesgo. Dentro de este paquete de atención de forma obligatoria está la atención realizada por un cirujano dentista, en la que se le brinda una primera atención preventiva y asesoría, seguida de programación de citas para poder tratar las lesiones cariosas existentes. Así mismo en la atención preconcepción se realiza la evaluación nutricional, a través del Índice de masa corporal pregestacional (IMC - PG).¹⁰

A nivel nacional el 92% de embarazadas que recibieron atención en su control prenatal en el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) correspondiente a la región Lima presentan lesiones cariosas.¹¹

En 2015, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) ha observado adolescentes entre los 15 a 19 años representan el 13,6% han estado embarazadas, porcentaje que se ve

incrementada en aquellas que solo culminaron primaria donde 1 de cada 3 estuvo embarazada (37,9%); las que están en situación de extrema pobreza 1 de cada 4 (24,9%). Esta población actualmente se ve aumentada en todas las regiones del Perú, lo que la lleva a ser una población de suma importancia en los diferentes indicadores de atención integral del MINSA.¹²

En la ciudad de Jaén, la zona sanitaria de Magllanal, perteneciente a la Red Integral de Salud (RIS) Jaén , cuenta con una población de 14, 950 como población asignada según la designación del Seguro Integral de Salud (SIS), la población gestante perteneciente es de 450 , pero la población real es menor, esto se debe a diferentes factores como que la gestante no se encuentra radicando en la ciudad o es población inmigrante que no cambia su dirección, otra es la población perdida que bien realiza sus controles pre natales de forma particular o no acuden a ella.

En el servicio de odontología del C.S. Magllanal se realizan atenciones preventivas y recuperativas a gestantes que reciben por primera vez su control gestante de parte de las obstetras donde se les realiza su ficha de evaluación donde se toma en cuenta el IMC-PG pregestacional , análisis de laboratorio, edad gestacional, probables fechas de parto y más información perteneciente a su control como gestante, de forma obligatoria tienen que pasar por odontología como parte de su paquete de atención integral de gestante. Es acá donde la gestante pasa su evaluación odontológica iniciando por su examen odontológico para diagnosticar enfermedades bucales, observándose en la mayoría de ellas la presencia de diversas afecciones odontológicas como caries dental, gingivitis, periodontitis, acreciones, tártaro, falta de piezas dentales.

Todo este proceso nos conduce a afianzar la correlación existente entre las lesiones cariosas y la condición nutricional en gestantes que recibieron atención en el servicio odontológico.

1.2. Trabajos previos

INTERNACIONALES

Kateeb et col. (Palestina, 2018)¹³ realizaron un estudio para establecer el estado de la salud dental durante el periodo de gestación y la posible relación existente del conocimiento y la

oportunidad a una atención bucal. Este fue un estudio transversal con entrevistas estructurados con 152 mujeres que aceptaron participar, consistía en completar una entrevista estructurada sobre formas adecuadas de salud bucodental y las adecuadas prácticas que realizan. Se realizó a través del índice CPOD para establecer el predominio de lesiones cariosas cavitadas y el índice gingival. Se obtuvo una puntuación media de 15.5 de CPOD. Las gestantes que acudieron a un dentista en los últimos meses tienen una puntuación de CPOD más elevada de ($F=2.4$, $P=0.05$). Se concluyó que la prevalencia de enfermedades bucales es alta.

Azfar et col. (Pakistán, 2020)¹⁴ en su estudio para evaluar la incidencia y las causas asociadas a caries dental en 375 gestantes entre los 18 a 45 años que acudieron a su chequeo prenatal. En este estudio descriptivo cross section realizado de julio del 2019 a marzo del 2020, tomando en cuenta factores como frecuencia de caries dental, edad, nivel socioeconómico, nivel de educación, el IMC, la residencia, la hipertensión arterial y diabetes gestacional. Se estableció que la presencia de lesiones cariosas resultó ser 108 (28,8%) y está asociado a sus niveles de educación, residencia, hipertensión arterial y diabetes mellitus y su IMC dando como datos que la media de las gestantes fue de $32,94 \pm 5,20 \text{ kg/m}^2$.

Gorji et cols. (Irán 2021)¹⁵ realizaron un estudio analítico descriptivo transversal y utilizaron datos de estudio de cohorte de Tabari, para establecer el vínculo entre el número de gestantes y el IMC. La muestra de trabajo fue de 5.496 mujeres, en edades entre los 35 a 70 años. Según los resultados el 15.9% pertenece a las edades de 35 a 39 años, el 35.4% de 40 - 49 años, el 31% de 50 - 59 años y el 17% de los 60 - 70 años. También se encontró que el 43.7% tiene el $\text{IMC} \geq 30$, el 40.3% tiene un IMC de 25-29 y el 15.9% < 25 . También se observó que el valor de CPOD disminuyó en mujeres a medida que aumentaba el IMC individual. Se determinó que el índice de CPOD se ve ligeramente aumentado en un mayor número de gestantes. Y entre los resultados secundarios observaron que el índice CPOD está influenciado por la edad y el IMC .

Anum et cols. (Pakistán 2022)¹⁶ realizaron un estudio observacional transversal con el cual pretenden comprender la forma en la que se encuentre la salud bucodental de 90 gestantes desde 2019 noviembre hasta julio 2020 que acudieron y recibieron atención prenatal en tiempo de pandemia por COVID- 19. Se puede observar que entre los resultados más resaltantes encontrados en el 92.2% se observó presencia de lesiones cariosas, 82.2% sangrado gingival

y el 85.6% placa dental. Se concluyó que el transcurso del periodo de gestación es fundamental mejorando el estado de la higiene oral en la embarazada así poder evitar la aparición de alteraciones bucales que pueden alterar el desarrollo del feto y el estado en la gestante.

Gharehgani et cols. (Irán 2021)¹⁷ realizaron un estudio en el cual buscaban medir el impacto de los determinantes de la salud bucodental tales como la cantidad de veces que se realiza el cepillado, el nivel de vida, índice CPOD y enfermedad periodontal, a través de una revisión sistemática en mujeres embarazadas. Esto se realizó buscando en diferentes bases de datos PsycINFO, PubMed, SciELO, Scopus y Web of Science. Encontrándose una elevada correlación del índice CPOD y un mal estilo de vida interviniendo en diferentes factores como la nutrición, educación, la cantidad de hijos y demás. Entre los artículos revisados, analizados y evaluados, se demuestra que es 1,4 veces más probable que la gestante con un alto índice de CPOD presenten una mala calidad de vida.

Wen Qi et cols. (Shanghai 2022)¹⁸ para establecer el grado de salud oral y el discernimiento que tienen las mujeres embarazadas, se realizó un estudio transversal, en un total de 224 gestantes entre las edades de 20 - 45 años y de 24 - 30 semanas de gestación, para establecer la cantidad de piezas cariadas se utilizó en índice CPOD. Donde se demostró que el CPOD fue de 2.27 y el índice de piezas dentales cariadas fue de 69.8%, piezas dentales con curaciones fue de 45.4%, se observó que la cantidad de piezas faltantes aumentó con la edad ($P < 0.001$). Como conclusión se determinó que existe una deficiente salud bucodental entre las mujeres embarazadas en Shanghái, lo que demuestra la necesidad de fortalecer una atención multidisciplinaria en la atención primaria de la gestante.

Deghatipour et col. (Irán 2019)¹⁹ determinar el estado de la salud bucodental y los factores asociados durante la gestación. Estudio Cross seccional, de 407 gestantes que se encuentren entre II y III trimestre. Se manejó el índice de CPOD para relacionar la asociación entre los indicadores de comportamiento. Como resultado se obtuvo que el CPOD, D, M, F fueron 10,34 (5,10), 6,94 (4,40), 2,22 (2,68) y 1,19 (2,23), respectivamente. Las gestantes mayores de 35 años tienen una significancia de CPOD [CR = 1,35 (IC 95 % 1,13; 1,60)], menos D [CR = 0,75 (IC 95 % 0,59; 0,94)] y más M [CR = 3,63 (IC 95 % 0,59; 0,94)] 2.57; 5.14] en comparación con mujeres menores de 25. Llegando a la conclusión que el estado bucal de la gestante no es óptimo.

Abera et cols. (Etiopia 2018)²⁰ en un estudio Cross selection en la cual participaron 1871 embarazadas que se encuentran en edades de 20 a 35 años que estén pasando por su tercer trimestres y que acudan a su atención prenatal, el fin de este estudio fue determinar la implicancia del estilo de nutrición y su contraste con la anemia entre las embarazadas que pasan el control pre natal y posibles factores externos de forma independiente, como resultado tenemos que la anemia presentó una incidencia en 356 (19.0 %) con un IC de 95% , siendo que 330 (92.7 %) presentaron anemia leve, 21 (5.9%) anemia moderada y 5 (1.4%) anemia severa, donde la edad, el discernimiento y estilo de nutrición de la gestante, la semana de gestación fueron factores estrechamente asociados a la anemia.

Alfaro et cols. (Barcelona 2018)²¹ en su trabajo de investigación buscaron mencionar los cambios fisiológicos y patológicos que sufren las gestantes en cuanto a su salud oral desde el inicio de gestación. Estudio croos selection de revisión literaria en la que se determina que el embarazo en una etapa donde la gestante presenta una infinidad de alteraciones en cuanto a su estado físicos, emocionales, nutricional, psicológicos y de salud bucal en la que tanto los autocuidados que debe tener debe ser tomado con más importancia debido a que la gestante son más susceptible a sufrir enfermedades bucales como lesiones cariosas cavitadas, gingivitis, periodontitis y se recalca la necesidad de brindarle un tratamiento especializado en cuanto a salud bucal en todos los periodos de la gestación

Rio et cols. (Portugal 2020)²² realizar una investigación longitudinal no aleatorizado en 27 gestantes y 25 no gestantes, con el fin de poder establecer si durante la gestación se presenta algún periodo mayor de riesgo en relación a posibles lesiones cariosas cavitadas, y si presentan correlación con alteraciones en la saliva y los hábitos de salud oral, que acudieron a su primera atención odontológica. Se logro observar una baja presencia de superficies libres de lesiones cariosas ($p=0,004$) y un aumento en las lesiones cariosas pre cavitadas ($p=0,011$). Llegando a la conclusión que se afirma la hipótesis en la que durante el periodo de gestación el esmalte es propenso a desmineralizarse, presentando lesiones pre cavitadas semejantes a caries dental.

NACIONALES

Tolentino V. (Lima 2018)²³ como meta trataron de comprender la posible conexión entre una adecuada salud bucal y la calidad de vida de un grupo de gestantes. En un estudio con carácter

cuantitativo, observacional, diseño transversal, retro prospectivo y descriptivo en 116 gestante evaluadas por trimestre de gestación, entre las edades más recurrentes fueron las de 20 a 34 años (65.1%), el más frecuente fue el tercer trimestre (57%). El índice de CPOD era de 0,516, donde las piezas cariadas presentaron una prevalencia de 26.8, las piezas pérdidas de 8.1 y las obturadas de 8.1. Se ha encontrado una correlación directa entre la adecuada salud bucodental y la calidad de vida de las gestantes, lo que indica una alta incidencia de lesiones cariosa.

Aldana Curay (Sullana 2019)²⁴ con la finalidad de establecer el predominio de lesiones cariosas en embarazadas entre el segundo y tercer trimestre. Es del tipo observacional, descriptiva de corte cross selection y prospectivo. Se realizó en 92 gestantes que se seleccionaron en edades entre los 18 hasta los 40 años a través del CPOD y IHOS medirán el conocimiento de gestantes. Los resultados mostraron que de nuestra total 9 gestantes de 18 años con CPOD de (0.4), 20 gestantes de 24 años con CPOD de (0.9), 29 gestantes de 27 años con CPOD de (1.3), 25 gestantes de 32 años con CPOD de (1.1) y 9 gestantes de 37 años con CPOD de (0.4). Y las lesiones cariosas se presentaron en un 90.2% (83), el CPOD fue de 2.7, siendo el segundo trimestre con un 91.5% el que presentó más presencia de lesiones cariosas.

Deybi et cols. (Huancayo 2018)²⁵ buscaron establecer la prevalencia de lesiones cariosas en 60 gestantes entre edades entre los 18 a 45 años. Estudio tipo transversal, correlacional y descriptivo dado que nos va a describir características de la población. Se observó una alta incidencia de lesiones cariosas según su nivel de educación que el 95% de la población el grado de educación primaria presenta mayor predisposición ante las lesiones cariosas cavidades dentales. Así mismo nos da a conocer que las lesiones cariosas según edad de la gestante con más de 25 años tiene una incidencia alta en 34 gestantes y moderado en 11 gestantes y en menores de 25 años es alto en 7 gestantes y moderado en 8 gestantes. Por la tanto se considera el grupo etario un elemento de riesgo constante en relación con la incidencia de lesiones cariosas durante el embarazo.

Magallanes et cols. (Lima 2018)²⁶ en su estudio de enfoque observacional, del tipo cross selection y analítico. En una muestra de 91 gestantes donde se buscó determinar la correlación entre el índice de masa PG y con el estilo de nutrición. Se llegó a los resultados de que el peso promedio antes del embarazo y posparto de 91 mujeres fue $25,23 \pm 4,1$ y $27,56 \pm 4,54$. El aumento de peso que se dio en el periodo de la gestación fue de ganancias de 12,67; 11,95;

10,42 y 10,00 kg en gestantes que presentaron bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad, respectivamente. De acuerdo con su edad y su relación con el IMC PG en las gestantes < 30 años 3 presentaron bajo peso, 23 gestantes con peso normal, 12 presentaron sobrepeso y 3 obesidad, en las edades de 30 a 34 años, 12 presentaron un peso normal, 9 un sobrepeso, 4 sobrepeso y en gestante \geq 35 años, 7 presentaron peso normal, 15 sobrepeso y 3 obesidad.

Campos Abensur (Ucayali 2019)²⁷ con la finalidad de establecer la correlación entre los niveles de discernimiento de la salud bucodental con la incidencia en las lesiones cariosas en mujeres embarazadas. Correlacional, prospectivo y de corte transversal, en un grupo de 90 futuras madres seleccionadas de forma aleatoria, se realizó una evaluación clínica para la toma del índice CPOD. Se observó una incidencia de lesiones cariosas del 71.1 % (64) embarazadas y en el cuestionario para niveles de discernimiento de las gestantes, el 72,2% presentaron un conociendo medio y el 71,1% de gestantes incidencia de lesiones cariosas. Llegando a las conclusiones que no existe correlación marcada entre el grado de discernimiento y la presencia de lesiones cariosas.

Tovar Senado (Huancavelica 2019)²⁸ como meta se plantearon establecer la prevalencia de lesiones cariosas en una población de 53 gestantes que se encontraban en edades de 17 a 42 años, descriptivo, prospectivo y transversal. Se obtuvo que el CPOD presentó un 67.9 % (36) gestantes presentaron un CPOD bueno y el 32.1% (17) gestantes presentaron un CPOD regular. De acuerdo al trimestre de embarazo el 34 % (18) se encontraban en su segundo trimestre de gestación presentó un índice CPOD bueno y el 22.6% (12) gestantes presentaron un índice CPOD regular, así mismo 34% (18) gestantes en su tercer trimestre de gestación presentaron un índice CPOD bueno y el 9.4% (5) gestantes presentaron un índice CPOD regular.

1.3. Teorías relacionadas al tema

Estilo de nutrición en las gestantes

Se considera como el estado del cuerpo perjudicado por la ingesta, absorción y uso de nutrientes y a su vez por factores relacionados a posibles enfermedades. La Hipótesis del Desarrollo de la Salud y la Enfermedad (DoHAD), Iniciativa de Barker por 1980 con fundamento en un estudio de cohorte realizada en Gran Bretaña de nacimientos y respaldada

a posterior por un estudio en animales, demuestra lo fundamental de los primeros días del recién nacido o meses para su salud y la predisposición que se puede presentar a enfermedades a futuro.²⁹

Para eso es de suma importancia establecer en la primera atención el peso pregestacional (PPG) y talla actual. El PPG recurrente inicial de las embarazadas, reflejada en kilogramos (kg), que se conseguirá en la anamnesis de la ficha de atención prenatal o por datos brindados de la propia gestante. La altura se obtiene de las mismas fichas de la gestante.³⁰

Se toma en cuenta el estado nutricional antes del diagnóstico de embarazo, así con ese dato determinar si existe aumento de masa corporal desde el inicio de la gestación lo que lleva a el aumento del peso en el transcurso del embarazo el cual repercute en el peso del niño al momento de su nacimiento. Una mala nutrición materna, tiene consecuencias graves para el neonato como para ella misma, siendo una relación estrechamente conectada. De igual manera, si la madre presenta obesidad preconcepcional es un riesgo para tener en cuenta debido al aumento de enfermedades maternas.³¹

Existen varias definiciones del estado nutricional entre algunos:

Paredes, la define como "La situación con la que se encuentra una relación de la persona con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar al ingreso de la ingesta de los nutrientes".³²

OMS; la presenta como "La condición del organismo que resulta la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos".³³

Munares, lo percibe como "El balance entre la ingesta de nutrientes, consumo y pérdidas". Se consideran a la correlación de la ingesta de nutrientes y los cambios fisiológicos que se producen después de la ingesta del nutriente. El estado nutricional incluye tanto el papel del estado de un individuo como la estimación, evaluación y cálculo del impacto de los cambios nutricionales que se hayan podido afectar.³⁴

¿Cómo se mide el estado nutricional en gestantes?

A Través del IMC PG: cuya finalidad es ordenar el estado nutricional antes de la gestación, y a partir de los datos obtenidos determinar si se da aumento en el peso que debe tener durante la gestación³⁵. Es ahí donde los datos que se obtengan del PPG y la talla actual son de utilidad para determinar el IMC-PG a través de la siguiente fórmula:

$$\text{IMC PG} = \frac{\text{Peso Pre gestacional (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

Peso: " Se define así a la masa que forma parte del cuerpo ", se puede presentar como masa magra o mala grasa. Siendo una de las terminologías antropométricas más utilizadas³⁶.

PPG: "Es la proporción de masa corporal de la mujer antes del embarazo y se expresa en kilogramos (kg) ". Se utiliza para poder establecer el Índice de Masa Corporal Pregestacional, con el cual se puede establecer el estado nutricional y poder dar seguimiento al aumento de peso considerando su clasificación³⁷.

Talla: se toma desde las puntas de los dedos del pie hasta el vértice de la cabeza³⁸.

IMC: se establece a través del peso corporal entre la talla elevada al cuadrado del individuo³⁹. Se define también como el índice de Quetelet, y su fórmula de cálculo es la siguiente: " $\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$. Con valores designados; Bajo peso ($< 18,5$); peso adecuado ($\geq 18,5$ y $< 24,9$); sobrepeso ($25,0$ y $< 29,9$) y obesidad ($\geq 30,0$) ".⁴⁰⁻⁴¹

Embarazo

La OMS considera gestación iniciada en el momento de la implantación, que se da después de la fecundación. El curso de la implantación termina tan pronto la apertura en la superficie del epitelio se cierra y se completa el proceso de nidación, dando comienzo la gestación. Esto se ve aproximado entre 12avo día a 16avo día tras la fecundación.⁴²

Una gestación humana transcurre durante 40 semanas que se considera desde el primer día de la última menstruación o se puede considerar 38 semanas desde la fecundación, unos nueve meses.²⁴

Se considera a los 3 primeros meses correspondientes al primer trimestre el periodo de más riesgo dado que se puede presentar un aborto espontáneo.²⁴

Embarazo adolescente

La OMS ha catalogado al embarazo adolescente como de mayor peligro para el bien general de la adolescente y la del neonato, lo que nos lleva a tener más cuidado en esa etapa y poder aminorar las posibilidades de que se alguna contra tiempo o la muerte de la gestante, en el transcurso del parto o el periodo del puerperio.⁴³

Lleva consigo varias discrepancias de disposición biológica, emocional y en la sociedad en un embarazo adolescente. Es por ello por lo que los cuidados durante este proceso están indicados por factores como: el estado físico de la adolescente desde el momento de la concepción haciendo hincapié importante en el estado nutricional.⁴³

Save the Children en su organización que nos da a conocer el dato que cada año nacen 13 millones de niños de féminas entre los 20 a 14 años en todo el mundo, más del 90 % (11,7 millones) pertenecientes a países subdesarrollados y lo faltante en países desarrollados 10 % (1,3 millones).⁴³

Trimestre de gestación

Primer trimestre (1era semana a la 14 ava)

En este periodo no se sugiere realizar atenciones bucodentales complejas o invasivas. Teniendo en consideración que, durante el primer trimestre, existe un mayor riesgo que se presente teratogénesis durante la organogénesis; y también se conoce que existe la probabilidad de un aborto espontáneo.²⁰

Si las atenciones odontológicas se realizan cerca al aborto espontáneo se le puede asociar o tomar como causa y generar un conflicto entre el profesional y la paciente.

Segundo trimestre (15ava semana a la 27ava)

La organogénesis ya se ha realizado y el miedo a una implicancia para el feto ha disminuido.

La madre gestante ya cuenta con el tiempo de adaptación de los cambios que está sufriendo y el feto no representa algún inconveniente para la atención de la madre.²⁰

Se tiene en cuenta si la gestante se sienta lo suficientemente cómoda en posición supina para proceder con la atención, en algunos casos se ha visto una “hipotensión supina” que se da cuando el peso del útero gravídico hace fuerza impidiendo la circulación correcta de la sangre por estos vasos importantes trayendo consigo que la presión arterial disminuya secundariamente llegando a suceder un síncope.²⁰

La hipotensión supina maneja rotando a la paciente sobre su lado izquierdo y levantando el cabezal del sillón, para evitar la compresión de los vasos sanguíneos principales.²¹

Tercer trimestre (28ava semana a la 40ava)

Se desarrolla el crecimiento fetal con normalidad, se toma más relevancia la protección y el confort de la gestante. La comodidad de la madre gestante en el sillón dental es de suma importancia, en este trimestre, se observa una variación de posición del respaldo de la unidad dental de 165° en primer trimestre a 150° en el segundo y 135° en el tercero. Es más seguro realizar atenciones más invasivas en la cavidad bucodental al inicio del tercer trimestre de gestación.²⁰

Enfermedades bucales más prevalentes durante la gestación

- **Gingivitis gravídica:** Se presenta con más recurrencia entre las semanas del 15 al 27 de la gestación, se asocia a una mala limpieza oral, mala alimentación, sistema inmune, cambios hormonales y vasculares. El incremento del estrógeno y progesterona genera vasodilatación

capilar y la permeabilidad gingival.²⁰ Los cambios de la flora microbiana están muy relacionados con el comienzo del padecimiento periodontal, ante la reacción inflamatoria a la placa bacteriana.²⁰

- **Granuloma del embarazo:** Conocida también como “épolis gravídico” o “tumor del embarazo”. Es una tumoración benigna (1-5%) se localiza en la zona afectada con gingivitis en el vestíbulo del maxilar superior y suele desaparecer después del alumbramiento. Común en las gestantes primerizas, entre el 1er y 2do trimestres.²⁰
- **Enfermedad periodontal:** En la gestación se libera la hormona relaxina, que produce relajar las articulaciones para poder agilizar el proceso del parto, se puede producir igualmente en el ligamento periodontal así produciendo un ligero movimiento dentaria que suele desaparecer tras el alumbramiento. Es muy poco frecuente llegar a un caso grave de reabsorción ósea y/o pérdida dentaria por movilidad durante la gestacion.²⁰
- **Erosión dental:** El término desgaste erosivo de los dientes se refiere a procesos químico-mecánicos en los que las energías abrasivas destruyen la capa blanda agredida por ácidos no bacterianos, provocando estragos en la capa superior del diente. En este proceso se elimina primero el esmalte y luego la dentina. La erosión dental es causada por varios factores extrínsecos e intrínsecos.⁴⁴
- **Enfermedades infecciosas:** La nutrición es un co factor resaltante en la infección y la inflamación. Es bien sabido que la desnutrición afecta tanto las defensas innatas como las adaptativas e induce/progresa las enfermedades infecciosas. Las infecciones bucales más comunes debido a la falta de una adecuada alimentación son las lesiones cariosas y los padecimientos en el periodonto bucal. La gingivitis ulcerosa necrotizante aguda (ANUG) y su complicación posterior en forma de noma (cancrum oris) son infecciones bucales extremadamente letales siendo estas posibles de emerger como resultado de un estado nutricional deficiente.⁴⁴

Caries dental

De origen multifactorial se observa la devastación de la superficie dura del diente. La OMS en el 2004, nos da a conocer que el 60% a 90% en escolares y casi el 100% en adultos sufren o han sufrido de caries dental, la Federación Dental Internacional (FDI) en el 2010, ubico que un 44% siendo perjudicados casi la mitad de la población a nivel mundial. En el Perú, MINSA en el 2005, da a conocer un predominio de 90% en la población escolares, donde se detectó que

el índice CEO-D fue de 5,84. Esta cantidad es alarmante, demostrando que no discrimina grupo etario, género, ni condición socioeconómica.⁴⁵

Ocurre debido al crecimiento de ácidos orgánicos por bacterias en la placa dental por el cual el metabolismo anaeróbico de los azúcares de la dieta produciendo una falta de mineralización que llega a ser irreversible en los tejidos duros de las piezas dentales.⁴⁶

Las lesiones cariosas, al ser una multifactorial, implica también métodos complejos de tratamiento profiláctico y curativo como la dieta óptima, el combate del raquitismo, la corrección de anomalías dentomaxilares y también la profilaxis local.⁴⁷

Definición según algunos autores de la caries dental

Williams y Elliot: como "Una enfermedad que puede presentar un origen bacteriano siendo principalmente una afección de los tejidos duros del diente y cuya etiología se considera multifactorial".²⁴

Kats: la considera "Una enfermedad caracterizada por una secuencia de reacciones químicas y microbiológicas complicadas que llega a un resultado de devastación de la superficie del diente si está avanza sin restricción".²⁴

López Jordi: como "Un desarrollo biológico, de carácter dinámico, que lleva a la desmineralización – remineralización", dado que en las primeras señales de presencia en la cavidad bucal el avance de la enfermedad se puede tratar e incluso hacerla reversible a través de técnicas no invasivas.²⁴

Piedrota y cols: como "Una enfermedad que presenta una evolución crónica y etiología multifactorial (factores bacterianos, nutricionales y constitucionales)", que afectan los tejidos calcificados de las piezas dentarias y se inicia después de la erupción del diente, lo que provoca, que los carbohidratos que son inducidos por ácidos que proceden de las fermentaciones bacterianas lo que lleva a la disolución localizada de las estructuras duras de los dientes, que se transforma hasta llegar finalmente a la descomposición de la matriz orgánica, formando la

lesión cavitada y a futuro la posible pérdida de la pieza dentaria, lo que puede llegar a ocasionar alteraciones o lesiones locales, generales y focales.⁴⁸

Keyes, Gordón y Fitzgerald: nos refiere que en la década de los 60 dieron por hecho que la etiopatogenia de las lesiones cariosas se debe a la interacción simultánea de tres componentes o factores importantes: los factores microorganismo(bacterias) en presencia del factor sustrato(comidas) logra afectar al factor diente (huésped).⁴

Caries dental durante la gestación

Las mujeres durante la gestación están más predispuestas a presentar caries dental. Debido a varios factores que las predisponen como el aumento de apetito y con ello el consumo de alimentos cariogénicos. Y sumado a los malos hábitos bucales que se adquiere en este periodo.

47

La experiencia la sensación de náuseas que se producen en este periodo se ve disminución de los hábitos saludables de higiene oral. Otro factor considerable sería la influencia hormonal en la sequedad en la boca, lo que conduce a un efecto deficiente en la técnica de cepillado. Lo que a consecuencia nos lleva a una incidencia más elevada de caries en mujeres embarazadas.⁴⁰

¿Cómo se mide la caries dental?

A Través del índice CPOD, el cual se determina de la sumatoria de piezas dentarias permanentes que tienen algunas lesiones cariosas, extraídos o perdidos y con obturaciones con material definitivo o curados, entre el total de individuos examinados, por lo que se le considera un promedio. Se toma en consideración solo 28 dientes.³⁹

Fue desarrollado por "Klein, Palmer y Knutson en 1935 en Hagerstown, Maryland, EE. UU. ", en un estudio de la condición de las piezas dentales y la carencia de tratamiento de niños que acuden a escuelas primarias. Convirtiéndose en el índice principal de las investigaciones de salud bucal con la finalidad de cuantificar la prevalencia de las lesiones caries. De igual forma señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, considerando a que se toma las piezas dentarias con lesiones de caries cavitadas y con tratamientos anteriormente realizados.²⁴

El diagnóstico de dientes con surco profundo no se considera en este índice. Se hacen algunas consideraciones especiales:

C = indica la cantidad de piezas dentarias permanentes con lesiones cariosas.

- Destrucción de la superficie lisa del esmalte, en sus fosas y fisuras.
- Se observa un cambio de coloración visible del esmalte, en ocasiones no se observa pérdida de la estructura dentaria.
- Cuando se observa en una misma pieza dentaria la curación con algún material reparador y una lesión cariosa, se tomará en cuenta el diagnóstico más severo (el de la lesión cariosa).
- Piezas dentarias con material provisional (eugenato de zinc).
- Si se observan remanentes radiculares se considera como pieza con lesiones cariosas.

P = Para el diente ausente o extraído o perdidos, se considerará el que no se observa en boca y el que se indique como ausente en la cavidad oral teniendo en cuenta tres años de su tiempo normal de erupción. El tercer molar no será considerado para este estudio.

O = Obturación con material definitivo.

- Las restauraciones por medio de coronas se tomarán como un diente obturado.
- Si se observa selladores no se tomará en cuenta.⁵⁰⁻⁵¹

D = hace referencia al diente, considerada la unidad que será medida.

La fórmula establecida es:

$$\text{CPOD Comunitario: } \frac{\text{total de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados}}{\text{Nº de personas examinadas}}$$

Para medir el predominio de lesiones cariosas en estudios epidemiológicos, pero no en la práctica clínica, es el índice CPO. El índice se puede utilizar en diferentes escenarios de diagnóstico, que afectan tanto al CPOD medio como a la proporción de individuos afectados. El índice CPO se ha utilizado desde 1938 y se da a conocer la cantidad total de dientes

permanentes o superficies que presentan lesiones cariosas (C), perdidas o faltantes (P) u obturadas o curadas (O) en una persona. Los puntajes de CPOD por individuo pueden estar entre el 0 a 28 o 32, dependiendo de si los cordales están incluidos en el puntaje de los dientes.⁴⁵⁻

51

Los rangos de puntuación son los siguientes: Muy bajo 0 – 1.1; bajo de 1.2 a 2.6; moderado de 2.7 a 4.4; alto de 4.5 a 6.5 y muy alto se considera de 6.6 a +. ⁵¹

Salud bucal

Es la sensación de estar libre de alguna molestia que se origine en la boca y la cara, enfermedad periodontal, lesiones cariosas, pérdida o ausencia de dientes y otras alteraciones que puedan afectar la facultad de un ser humano para morder, masticar, sonreír, habla y bienestar psicosocial.⁵²

Fue definida hace poco por la FDI como una cualidad multifacética que nos permite la capacidad de comunicarnos, tener la sensación del olfato, degustar, tocar, sentir, masticar, sonreír, alimentarse y transmitir todas las emociones que se sientan través expresiones elocuentes que demuestran confianza y que se realicen sin dolor, malestar o enfermedad del complejo craneofacial. Además, se establece que la salud bucal es un componente de la salud, incluido el bienestar físico y mental.⁵³

Salud bucal en la gestación

Se considera un componente de suma importancia para el bienestar en conjunto de la madre y el nuevo ser. Se ve destacó en el informe de salud bucodental del Cirujano General de 2000 y en las recomendaciones que salen de esta sobre la forma de trabajo del profesional de salud y de los pacientes en el binomio del trabajo en conjunto durante la gestación.⁴⁷

Mala salud bucal en la nutrición

La nutrición y la salud bucal están inseparablemente asociadas entre sí. El estado nutricional deficiente puede afectar la salud bucal, mientras que la salud bucal deficiente puede influir en

la ingesta dietética del individuo y provocar desnutrición. Varios estudios establecen el papel que la mala salud bucal aumenta el riesgo de varias enfermedades crónicas. Por ejemplo, se sabe que las enfermedades periodontales están asociadas con la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer. La pérdida parcial o total de los dientes se ha asociado con una ingesta dietética deficiente y se ha relacionado con la enfermedad cardíaca coronaria y la enfermedad renal crónica.⁵⁴

Relación entre la caries dental y el estado nutricional

La dieta durante la gestación es de gran relevancia tanto para mantener la salud general y oral como para el desarrollo fetal. Tiene que ser calóricamente eficiente, rica en proteínas, vitaminas y sales minerales, y equilibrada en hidratos de carbono y lípidos. Para reducir el efecto nocivo de los carbohidratos, se deben seguir tres reglas:

- Los hidratos de carbono no deben consumirse entre comidas.
- Las comidas no deben terminar con carbohidratos refinados.
- La higiene de los dientes se mantendrá mediante el cepillado después de cada ingesta de hidratos de carbono.⁴¹

1.4. Formulación del problema

¿Existe relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes que recibieron atención en el servicio de odontología del C.S. Magllanal de Jaén 2023?

1.5. Justificación e importancia del estudio

La población gestante se considerado como grupo vulnerable por los cambios que presentan tanto fisiológicamente como hormonalmente, llevándolas a ser más susceptibles a una innumerable variedad de enfermedades entre ellas las alteraciones de la salud bucal, como lesiones cariosas, gingivitis, xerostomías, periodontitis.

El objetivo es establecer la conexión existente entre las lesiones cariosas cavitadas y el estilo de nutrición de embarazadas, con la finalidad de poder brindar una información estadística

regional sobre esta relación basada en la población gestante afiliada al C.S. Magllanal de la ciudad de Jaén - Cajamarca - Perú, brindando así una información epidemiológica que apoye a futuras investigaciones.

En los establecimientos de primera atención del MINSA, las gestantes concurren a sus controles obstétricos de forma casi obligatoria, en las que las obstetras toman datos para llevar su ficha de control gestante, evalúan su IMC-PG en la que se considera el peso antes de gestación como referencia para determinar su IMC a partir de su primera evaluación y así poder llevar un control del estado nutricional, su semana de gestación, edad y datos generales de la gestante. Con los datos obtenidos se podrá establecer si existe una relación de la condición nutricional y las lesiones cariosas cavitadas presentes en la 1era evaluación odontológica.

Así mismo, la información recolectada tendrá un valor social, debido a que permitirá aportar información sobre una realidad poco estudiada en nuestro país.

En este contexto, la novedad en la realización de este trabajo está en establecer la relación entre estas variables que presentan poca información a nivel nacional o regional, sirviendo de base o como un precedente para plantear estrategias de trabajo entre especialidades y brindar una atención integral enfocada en mejorar su salud nutricional y su salud bucodental desde las primeras semanas de gestación.

1.6. Hipótesis

Existe relación entre caries dental y el estado nutricional en gestantes que recibieron atención en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Determinar si existe relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S. Magllanal, Jaén.

1.7.2. Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de la caries dental en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén.
- Determinar el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén.
- Determinar la relación entre caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén, según trimestre de gestación.
- Determinar la relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén, según el grupo etario.

II. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo y Diseño de Investigación

Tipo

Básico, ya que los resultados obtenidos aumentarían el conocimiento que se tiene sobre la relación de la caries dental con el estado nutricional.⁵⁵

Diseño:

- Por el manejo de las variables es: Observacional (no experimental).⁵⁶
- Por la cantidad de veces que se medirá la variable, es transversal, porque la información será recopilada en un momento de la recolección de datos.⁵⁶
- Por el tiempo en el que se realiza la recolección de datos, es prospectivo porque se obtendrán los datos en base a los objetivos establecidos.⁵⁶
- Por el número de variables, es analítico pues está conformado por 2 variables principales (caries dental y el estado nutricional).⁵⁶

2.2. Población, muestreo y muestra

2.2.1. Población:

Toda gestante que lleguen a su atención odontológica después de pasar por consulta externa de control prenatal del servicio de obstetricia del C.S Magllanal.

2.2.2. Muestra

Está constituida por 209 gestantes, que llegan al servicio de odontología después de pasar por su control prenatal en el servicio de obstetricia del C.S. Magllanal.

2.2.3. Muestreo

Se calculó con la fórmula para proporciones, asumiendo máximas probabilidades de éxito y fracaso (0.5 c/u). Muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que la muestra será seleccionada de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión determinados para la realización de esta investigación.

2.3. Variables, Operacionalización

- Variable independiente: Caries dental
 - o Definición Operacional: Es la cantidad de dientes que fueron afectados por la caries.
- Variable dependiente: Estado nutricional
 - o Definición Operacional: Es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales.

Co Variables:

- Periodo gestacional
 - o Definición Operacional: Es el período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento.
- Grupo etario:
 - o Definición Operacional: Personas clasificadas, según su edad, desde su nacimiento.

2.3.1. Criterios de inclusión

- Gestantes que cuenten con SIS y lleven sus controles prenatales en el C.S Magllanal 2023.
- Gestantes que ya pasaron su primer paquete de atención prenatal en obstetricia.
- Gestantes que cuenten con su ficha de evaluación obstétrica.
- Gestantes que pasen por el servicio de odontología.
- Gestantes que den su consentimiento informado.

2.3.2. Criterios de exclusión

- Gestantes que presenten síntomas o diagnóstico de COVID.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

2.4.1. Procedimientos

De la aprobación del proyecto

Se presentó el proyecto de investigación y se esperó el acta de aprobación emitida por el docente de tesis I de la USS, dicho documento será de utilidad para solicitar el permiso de aplicación del trabajo de investigación en el C.S. Magllanal.

Presentación a la institución donde se ejecutará el trabajo de investigación

Con el acta de aprobación del trabajo de investigación se realizó una solicitud al C.S. Magllanal solicitando a su gerente la autorización para la ejecución del trabajo de investigación en el establecimiento.

Autorización por parte del gerente del C.S. Magllanal

Una vez presentada la solicitud de autorización, la entidad emitió una constancia dando la autorización de la ejecución del trabajo de investigación en sus instalaciones.

Presentación de la información a los pacientes

Se seleccionó a las pacientes que cumplan los criterios de inclusión y exclusión a las cuales se les explicará de forma detallada y precisa los objetivos de la investigación con la finalidad de que den su consentimiento informado y poder realizar la recolección de datos. Es en ese momento donde se le explica al paciente que al firmar el consentimiento informado pueden en

cualquier momento desistir de su participación en el trabajo de investigación sin represalia alguna.

Recolección de datos

Al tener el consentimiento informado firmado, se pasó a llenar la ficha de recolección de datos, dando inicio así al protocolo de ejecución del trabajo de investigación, el cual se da a conocer a continuación

- Se designa un código a la ficha de evaluación correspondiente a la gestante, se pasa a solicitar a la gestante ubicarse en la unidad dental, donde ya se tiene preparado un kit de evaluación que consta de un espejo N° 5 sin aumento y un explorador dental bioactivo.
- Se le coloca un campo descartable sobre la gestante sujeto por pinzas alrededor de cuello, se prende la luz del sillón dental colocándolo sobre la boca de la gestante, se seca con la jeringa triple el cuadrante uno, se pasa a realizar la observación a través del espejo dental N° 5 sin aumento y la exploración de lesiones cariosas existentes con el explorador dental bioactivo, piezas dentales perdidas y piezas dentales obturadas, para ser transcritas en el odontograma de la ficha de recolección de datos, este paso se repite cada cuadrantes.
- Al terminar la evaluación de los cuatro cuadrantes, se solicita a la gestante levantarse del sillón dental y tomar asiento en una silla donde se le solicita su hoja de control gestante que se le entrega después de su control prenatal, para tomar los datos correspondientes a su edad, peso, talla, IMC PG y semana de gestación.

Técnica e instrumento de recolección de información

Se empleó un instrumento de recolección de datos, está consta de: Odontograma, para poder realizar el índice CPOD y a su vez poder recolectar los datos de la ficha de atención prenatal, como el IMC- PG, grupo etario y trimestre de gestación.

Validez

En cuanto a la validez del odontograma está se dará a través de la R.M N°272-2019/MINSA⁵⁷, en el cual se determina que cumple los criterios que le permite almacenar las características,

anomalías y patologías de las piezas dentarias, así como los procedimientos realizados siendo un documento que puede ser utilizado en aspecto legal, clínicos y estadístico en investigaciones. Dentro del cual se llenará con la información obtenida al realizar el índice CPOD que fue desarrollada por Klein, Palmer y Knutson para cuantificar la prevalencia de caries, tomando en cuenta lesiones cariosas existentes, piezas dentarias obturadas y perdidas en la dentición permanente.

El cálculo del IMC-PG se dará validez a través del índice de Quetelet que sirve para categorizar el estado nutricional anterior a la gestación que se obtiene del resultado de dividir el peso corporal (kg) entre la estatura al cuadrado (m^2), misma que por medio de la RM N°325-2019/MINSA⁵⁸ se determina como una guía aprobada y calibrada por el MINSA para la evaluación nutricional de las gestantes.

Confiabilidad

Luego de la validación, se realizó la prueba de confiabilidad de la medición clínica a través de los valores de calibración por un experto para la obtención del índice CPOD realizada por un especialista. Se tomó en consideración a 19 pacientes, a los que en diferentes tiempos el mismo día fueron examinados por el especialista y el investigador donde se determinó a través de la observación directa su índice CPOD (se empleó espejos bucales N°5 sin aumento, explorador dental bioactivo y una unidad dental), los datos fueron recolectados en el instrumento de recolección de datos.

Posteriormente la información recolectada pasó a ser tabulada en una tabla en el programa de Excel y enviada al estadista.

Donde a través del índice de Kappa obtenido por las piezas cariadas es 0.936 (p-valor=0.000); para las piezas obturadas es de 0.915 (p-valor=0.000) y las piezas perdidas es 1.00 (p-valor=0,00); lo que significa que existe concordancia entre los evaluadores tanto del especialista como de la investigadora y es casi perfecta (según criterios de Landis y Koch, 1977).

Por parte del especialista se entregó una constancia de calibración con la finalidad de asegurar la calidad de la medición de una de las variables principales de este estudio.

2.5. Procedimientos de análisis de datos

Una vez terminada la recolección de datos se solicitó al gerente del C.S Magllanal una constancia de haber terminado la recolección de información de la muestra solicitada para iniciar el proceso de analizar los datos obtenidos.

Parte del análisis descriptivo comprende tablas y gráficos, por el cual se utilizará Spearman para la correlación (relación) para contraste de hipótesis y obtener los resultados de acuerdo con los objetivos establecidos.

2.6. Criterios éticos

Se tomará en consideración como lo mayoría de las investigaciones realizadas en el ámbito de la salud, el código de Núremberg, que tiene como finalidad defender los derechos de los participantes en una investigación, así como también la declaración de Helsinki, que fue aprobada en la declaración de la XVIII Asamblea Medica Mundial^{44,45} o también el informe de Belmont que servirá de guía de los criterios éticos a seguir.

El consentimiento informado estará basado en los siguientes principios:

- Principio de beneficencia: Se informará a los participantes del estudio, sobre los objetivos y propósitos a considerar, además de los beneficios que brinda en formar parte de la investigación.^{44,45}
- Principio de respeto por la dignidad del ser humano: Se brindará a los pacientes la elección de poder elegir entre el no participar o formar parte del presente estudio, por tanto, es totalmente voluntaria la participación. ^{44,45}
- Principio al anonimato: La información de los pacientes que formarán parte del estudio, no serán revelados, pues solo los datos fueron utilizados para la realización del estudio. ^{44,45}
- Principio ético: Se informará a todos los participantes, que los datos son netamente confidenciales, además quién tuvo acceso a dicha información solamente será el investigador, pues estos fueron utilizados para ser publicados de forma anónima sin

exponer la intimidad de los pacientes participantes del estudio.^{44,45}

2.7. Criterios de rigor científico

El presente estudio tiene como variables principal a la caries dental que se medirá a través del índice CPOD y el IMC pregestacional que se medirá a través del peso pregestacional (kg) dividido con la talla (m²) y como co variables al grupo etario y el trimestre de gestación a la que pertenece cada gestante parte de la muestra a tomar en cuenta, se encuentra detallada con más precisión la clasificación según su naturaleza, su grado de complejidad y por su función en él. El rigor científico está determinado por la validez y la confiabilidad de las mediciones.

III. RESULTADOS

3.1. Resultados

En base al objetivo: **Determinar si existe relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S. Magllanal, Jaén.**

Tabla 01

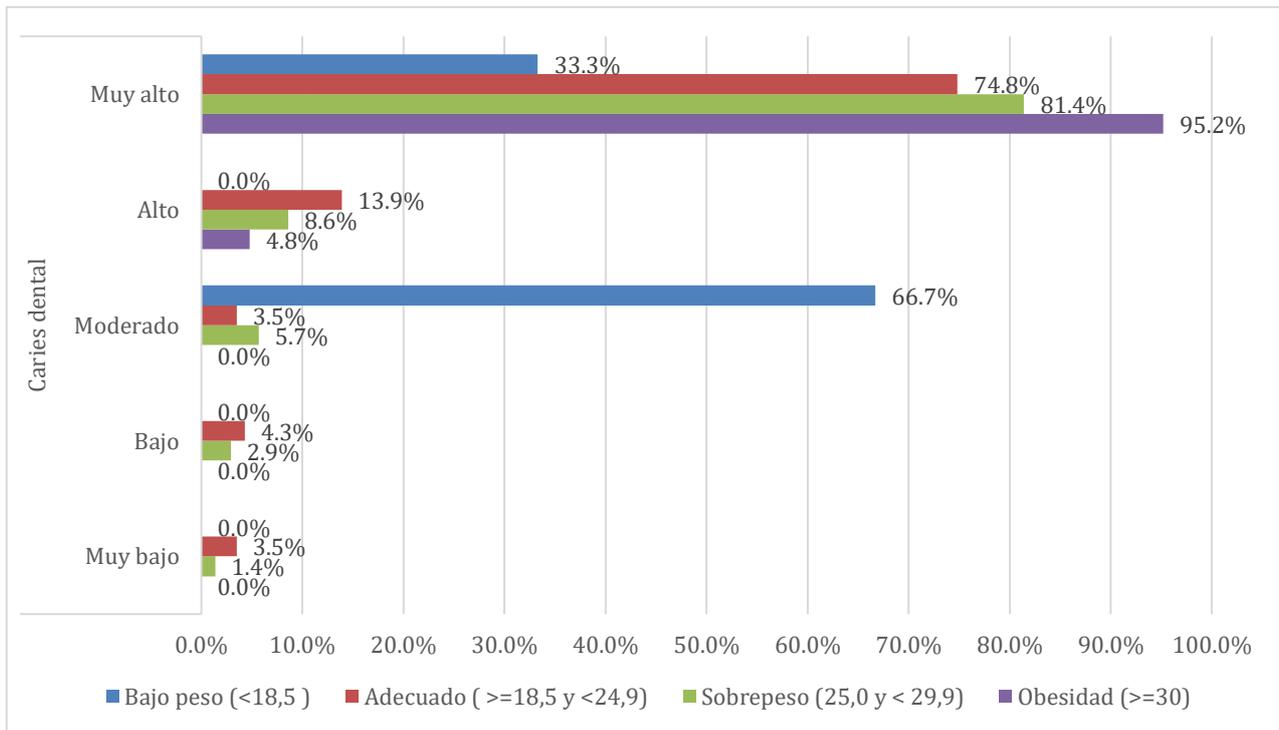
Relación entre caries dental y el estado nutricional en gestantes

	Estado nutricional (IMPG)										x ²	P-valor
	Bajo peso (<18,5)		Adecuado (>=18,5 y <24,9)		Sobrepeso (25,0 y <29,9)		Obesidad (>=30)		Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Muy bajo	0	0.0%	4	3.5%	1	1.4%	0	0.0%	5	2.4%	302.304	0.001
Bajo	0	0.0%	5	4.3%	2	2.9%	0	0.0%	7	3.3%		
Caries dental Moderado	2	66.7%	4	3.5%	4	5.7%	0	0.0%	10	4.8%		
Alto	0	0.0%	16	13.9%	6	8.6%	1	4.8%	23	11.0%		
Muy alto	1	33.3%	86	74.8%	57	81.4%	20	95.2%	164	78.5%		
Total	3	100.0%	115	100.0%	70	100.0%	21	100.0%	209	100.0%		

Nota: Instrumentos aplicados a las gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S. Magllanal, Jaén.

Figura 01

Relación entre caries dental y el estado nutricional en gestantes



Nota: Instrumentos aplicados a las gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S. Magllanal, Jaén.

Interpretación.

En la tabla y figura 1, se estableció la relación entre la caries dental y el estado nutricional; encontrándose que, de las 115 gestantes con estado nutricional adecuado, el 74.8% (86) tienen un nivel de caries dental muy alto, el 13.9% (16) alto; por otro lado, en las 21 gestantes con obesidad, el 95.2% (20) tienen un nivel muy alto de caries dental; de la misma manera de las 70 gestantes con sobrepeso, el 81.4% (57) tienen un nivel de caries muy alto. Esto confirma y permite aceptar la hipótesis que afirma que, existe relación entre caries dental y el estado nutricional en gestantes que recibieron atención en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén 2023; con un valor de Chi-cuadrado de 302.304 con un p-valor de 0.001 ($p < 0.05$).

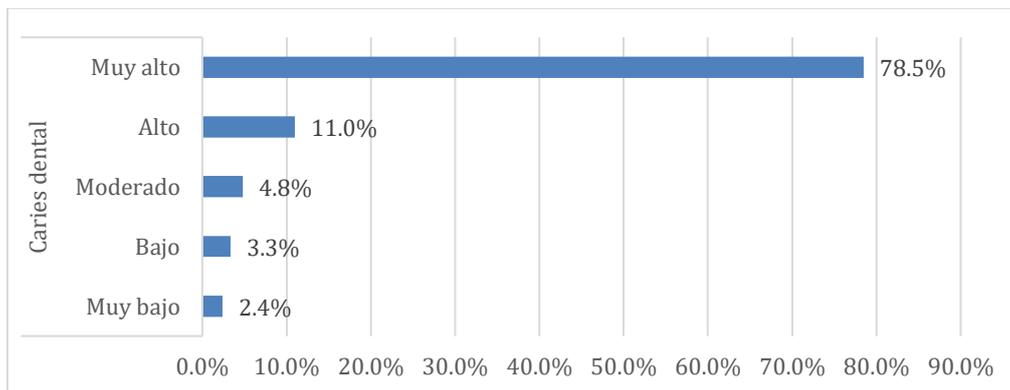
En base al objetivo: Determinar la prevalencia de la caries dental en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén.

Tabla 02
Prevalencia de la caries dental en gestantes

		N	%
Caries dental	Muy bajo	5	2.4%
	Bajo	7	3.3%
	Moderado	10	4.8%
	Alto	23	11.0%
	Muy alto	164	78.5%
	Total	209	100.0%

Nota: Instrumentos aplicados a las gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S. Magllanal, Jaén.

Figura 02
Prevalencia de la caries dental en gestantes



Nota: Instrumentos aplicados a las gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S. Magllanal, Jaén.

Interpretación.

En la tabla y figura 02, se presenta la prevalencia de la caries dental en gestantes; encontrándose que, de las 209 pacientes, el 78.5% (164) tienen un nivel de caries dental muy alto; el 11.0% (23) alto, el 4.8% (10) moderado, el 3.3% (7) bajo y solo el 2.4% (5) muy bajo. Con un CPOD de 11.02; siendo la prevalencia muy alta y reflejándose con un 78.5%.

En base al objetivo: Determinar el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén.

Tabla 03

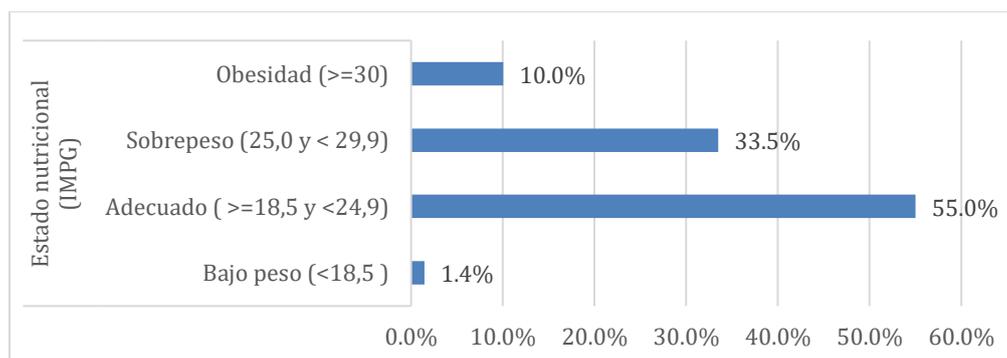
Estado nutricional en gestantes

	N	%
Estado nutricional		
Bajo peso (<18,5)	3	1.4%
Adecuado ($\geq 18,5$ y <24,9)	115	55.0%
Sobrepeso (25,0 y < 29,9)	70	33.5%
Obesidad (≥ 30)	21	10.0%
Total	209	100.0%

Nota: Instrumentos aplicados a las gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S. Magllanal, Jaén.

Figura 03

Estado nutricional en gestantes



Nota: Instrumentos aplicados a las gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S. Magllanal, Jaén.

Interpretación.

En la tabla y figura 03, se observa el estado nutricional; encontrándose que, el 55.0% (115) tiene un nivel adecuado, el 33.5% (70) sobrepeso, el 10.0% (21) obesidad y solo un 1.4% (3) bajo peso; ante ello, se puede inferir que la mayoría de gestantes tienen un peso adecuado y un porcentaje nada despreciable está fuera de sus parámetros.

En base al objetivo: Determinar la relación entre caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén, según trimestre de gestación.

Tabla 04

Relación entre caries dental y el estado nutricional en gestantes según trimestre de gestación.

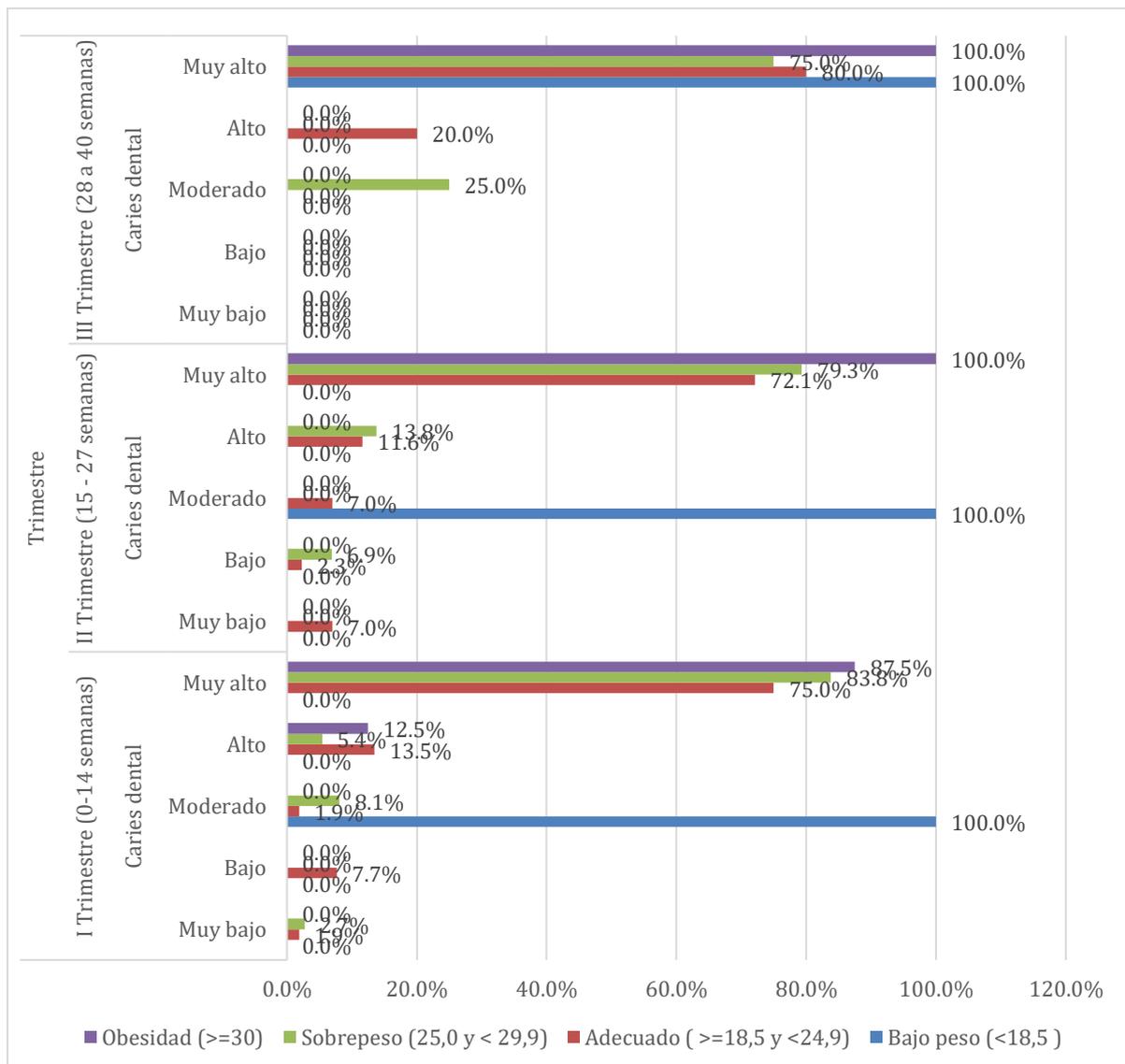
		Estado nutricional (IMPG)										X ²	p-valor		
		Bajo peso (<18,5)		Adecuado (>=18,5 y <24,9)		Sobrepeso (25,0 y <29,9)		Obesidad (>=30)		Total					
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%				
I	Trimestre (0-14 semanas)	Caries dental	Muy bajo	0	0.0%	1	1.9%	1	2.7%	0	0.0%	2	2.0%	26.148	0.010
			Bajo	0	0.0%	4	7.7%	0	0.0%	0	0.0%	4	4.1%		
			Moderado	1	100.0%	1	1.9%	3	8.1%	0	0.0%	5	5.1%		
			Alto	0	0.0%	7	13.5%	2	5.4%	1	12.5%	10	10.2%		
			Total	1	100.0%	52	100.0%	37	100.0%	8	100.0%	98	100.0%		
II	Trimestre (15 - 27 semanas)	Caries dental	Muy bajo	0	0.0%	3	7.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	3.6%	28.402	0.005
			Bajo	0	0.0%	1	2.3%	2	6.9%	0	0.0%	3	3.6%		
			Moderado	1	100.0%	3	7.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	4.8%		
			Alto	0	0.0%	5	11.6%	4	13.8%	0	0.0%	9	10.8%		
			Total	1	100.0%	43	100.0%	29	100.0%	10	100.0%	83	100.0%		
III	Trimestre (28 a 40 semanas)	Caries dental	Muy bajo	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	7.791	0.254
			Bajo	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%		
			Moderado	0	0.0%	0	0.0%	1	25.0%	0	0.0%	1	3.6%		
		Alto	0	0.0%	4	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	14.3%			

Total	Muy alto	1	100.0%	16	80.0%	3	75.0%	3	100.0%	23	82.1%	32.304	0.001
	Total	1	100.0%	20	100.0%	4	100.0%	3	100.0%	28	100.0%		
	Muy bajo	0	0.0%	4	3.5%	1	1.4%	0	0.0%	5	2.4%		
	Bajo	0	0.0%	5	4.3%	2	2.9%	0	0.0%	7	3.3%		
	Caries Moderado	2	66.7%	4	3.5%	4	5.7%	0	0.0%	10	4.8%		
	Alto	0	0.0%	16	13.9%	6	8.6%	1	4.8%	23	11.0%		
	Muy alto	1	33.3%	86	74.8%	57	81.4%	20	95.2%	164	78.5%		
	Total	3	100.0%	115	100.0%	70	100.0%	21	100.0%	209	100.0%		

Nota: Instrumentos aplicados a las gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S. Magllanal, Jaén.

Figura 04

Relación entre caries dental y el estado nutricional en gestantes según trimestre de gestación.



Nota: Instrumentos aplicados a las gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S. Magllanal, Jaén.

Interpretación.

En la tabla e figura 04, se presenta la relación entre la caries dental y el estado nutricional según el trimestre de gestación; encontrándose que, de las 98 gestantes que se encuentran en el I trimestre, 52 de ellas pese a que tienen un peso adecuado y el 75%(39) de ellas tienen un nivel muy alto de caries dental, el 13.5%(7) un nivel alto; por otro lado, de las 37 gestantes con sobrepeso, el 83.8%(31) tienen un nivel muy alto de caries dental; de las 8 gestantes con obesidad, el 87.5%(7) tienen un nivel muy alto de caries dental. Asimismo, de las 83 gestantes ubicadas en el II trimestre, de las 43 gestantes con peso adecuado, el 72.1% (31) tienen un nivel muy alto de caries; de la misma manera, de las 29 pacientes con sobrepeso, el 79.3% (23) tienen un nivel muy alto. Finalmente, de las 28 gestantes del III trimestre, hay 20 con peso adecuado; de las cuales el 80.0% (16) tienen un nivel muy alto de caries dental y de las 3 gestantes con obesidad, el 100.0% (3) tienen un nivel muy alto de caries dental. Esto respalda lo encontrado al realizar el contraste de hipótesis con la prueba Chi-cuadrado; donde se encontró que para el I y II trimestre; los valores obtenidos fueron 26.148 con p-valor de 0.01 ($p < 0.05$) y 28.402 con un p-valor de 0.005 ($p < 0.05$) respectivamente; por ello se puede afirmar que existe relación entre la caries dental y el estado nutricional en estos dos trimestres, lo que no ocurre para el III trimestre; dado que, el valor Chi-cuadrado es de 7.791 con un p-valor de 0.254 ($p > 0.05$); además de ello, se confirma, que los de estado nutricional es adecuado en su mayoría en los tres trimestres, pero con un nivel muy alto de caries dental en los dos primeros.

En base al objetivo: Determinar la relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén, según el grupo etario.

Tabla 05

Relación entre caries dental y el estado nutricional en gestantes según el grupo etario.

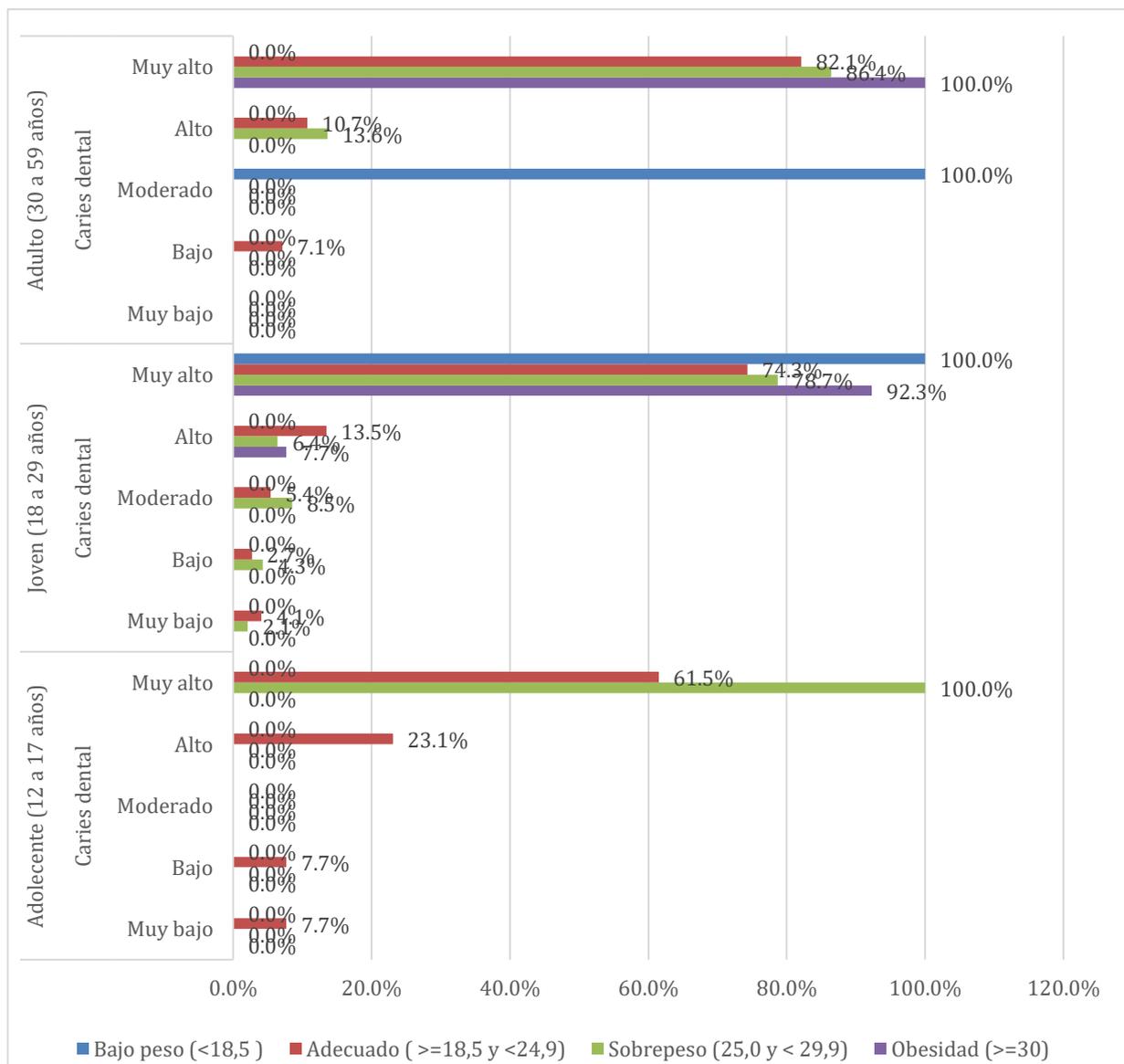
		Estado nutricional (IMPG)										X ²	p-valor	
		Bajo peso (<18,5)		Adecuado (>=18,5 y <24,9)		Sobrepeso (25,0 y <29,9)		Obesidad (>=30)		Total				
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
Adolescente (12 a 17 años)	Caries dental	Muy bajo	0	0.0%	1	7.7%	0	0.0%	0	0.0%	1	7.1%	0.598	0.897
		Bajo	0	0.0%	1	7.7%	0	0.0%	0	0.0%	1	7.1%		
		Moderado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%		
		Alto	0	0.0%	3	23.1%	0	0.0%	0	0.0%	3	21.4%		
		Muy alto	0	0.0%	8	61.5%	1	100.0%	0	0.0%	9	64.3%		
	Total	0	0.0%	13	100.0%	1	100.0%	0	0.0%	14	100.0%			
Grupo etario Joven (18 a 29 años)	Caries dental	Muy bajo	0	0.0%	3	4.1%	1	2.1%	0	0.0%	4	3.0%	5.067	0.956
		Bajo	0	0.0%	2	2.7%	2	4.3%	0	0.0%	4	3.0%		
		Moderado	0	0.0%	4	5.4%	4	8.5%	0	0.0%	8	5.9%		
		Alto	0	0.0%	10	13.5%	3	6.4%	1	7.7%	14	10.4%		
		Muy alto	1	100.0%	55	74.3%	3	78.7%	12	92.3%	10	77.8%		
	Total	1	100.0%	74	100.0%	4	100.0%	13	100.0%	13	100.0%			
Adulto (30 a 59 años)	Caries dental	Muy bajo	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	63.553	0.000
		Bajo	0	0.0%	2	7.1%	0	0.0%	0	0.0%	2	3.3%		
		Moderado	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	3.3%		
		Alto	0	0.0%	3	10.7%	3	13.6%	0	0.0%	6	10.0%		
		Muy alto	0	0.0%	23	82.1%	1	86.4%	8	100.0%	50	83.3%		
	Total	2	100.0%	28	100.0%	2	100.0%	8	100.0%	60	100.0%			
Total	Muy bajo	0	0.0%	4	3.5%	1	1.4%	0	0.0%	5	2.4%	32.304	0.001	
	Bajo	0	0.0%	5	4.3%	2	2.9%	0	0.0%	7	3.3%			

	Moderado	2	66.7%	4	3.5%	4	5.7%	0	0.0%	10	4.8%
Caries dental	Alto	0	0.0%	16	13.9%	6	8.6%	1	4.8%	23	11.0%
	Muy alto	1	33.3%	86	74.8%	5	81.4%	20	95.2%	16	78.5%
	Total	3	100.0%	11	100.0%	7	100.0%	21	100.0%	20	100.0%

Nota: Instrumentos aplicados a las gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S. Magllanal, Jaén.

Figura 05

Relación entre caries dental y el estado nutricional en gestantes según el grupo etario



Nota: Instrumentos aplicados a las gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S. Magllanal, Jaén.

Interpretación.

En la tabla y figura 05, se presenta la relación entre la caries dental y el estado nutricional según el grupo etario; encontrándose que de las 14 gestantes adolescentes, hay 13 con estado nutricional adecuado, de las cuales el 61.5% (8) tienen un nivel muy alto de caries dental y el 23.1% (3) un nivel alto. Lo mismo, sucede en las gestantes jóvenes (135); de las cuales 74 gestantes tienen un nivel nutricional adecuado; donde el 74.3% (55) tienen un nivel muy alto de caries y el 13.5% (10) un nivel alto; de las 47 gestantes con sobrepeso, el 78.7% (37) tienen un nivel alto de caries dental y el 8.5% (4) un nivel moderado. Asimismo, de las 60 gestantes adultas, hay 28 con estado nutricional adecuado, de las cuales el 82.1% (23) tienen un nivel muy alto y hay 22 gestantes adultas con sobrepeso, de las cuales el 86.4% (19) tienen un nivel muy alto de caries. Esto respalda lo encontrado al realizar el contraste de hipótesis mediante la prueba Chi-cuadrado, donde solo hay relación de las caries dentales y el estado nutricional de las gestantes adultas con un valor de 63.553 con un p-valor de 0.000($p < 0.05$); en las adolescentes y jóvenes no hay relación; dado que sus valores son 0.598 con p-valor de 0.897 ($p > 0.05$) y de 5.067 con un p-valor de 0.956 ($p > 0.05$) respectivamente. Además, se infiere que en la mayoría de las pacientes el estado nutricional es adecuado y el nivel de caries es mayor en las gestantes adultas.

3.2. Discusión de resultados

La presente investigación tiene como principal propósito determinar si existe relación entre Unida la caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el C.S. Magllanal, Jaén, dando con hallazgos de que si existe relación entre caries dental y el estado nutricional; esto demuestra que las gestantes con un estado nutricional adecuado presentan un nivel alto de caries dental; por otro lado, las gestantes que presentaron obesidad presentaron un nivel muy alto de caries dental, de la misma manera las gestantes con sobrepeso presentaron un nivel de caries muy alto. Según los resultados obtenidos del total de gestantes que participaron en este estudio la prevalencia de caries fue muy alto 78,5% (164), alto con el 11 % (23), moderado 4.8% (10), bajo con el 3.3% (7) y muy bajo 2.4% (5).

De tal manera se determinó que también que el 55% (115) gestante tienen un nivel adecuado de nutrición, el 33.5% (70) gestante presentaron sobrepeso, el 10 % (21) obesidad y solo el 1.4% (3) presentaron un peso bajo.

En Lima 2018²³, Tolentino en su trabajo de investigación nos habla de la correlación directa entre el estado de la salud y el estilo de vida que lleva una gestante, presentando un alto índice de lesiones cariosas, similar lo que dio como resultado este trabajo de investigación.

En Portugal 2020²², Rio, a través de su trabajo de investigación llegó a la conclusión que, en el tiempo que transcurre la gestación, la fémina sufre varias alteraciones tanto físicas como en su salud bucal lo que le llevó a afirmar su hipótesis en la que durante este periodo el esmalte es más propenso a presentar lesiones cariosas cavitadas. Reafirmando lo que este trabajo de investigación obtuvo un CPOD de 11.2 siendo la prevalencia muy alta y que reflejándose en 78.5% (164) de la población total evaluada.

De igual manera Magallanes, en (Lima 2018)²⁶ en su estudio cuyos resultados dio que de las gestantes evaluadas la mayoría presentó un peso pregestacional normal siendo solo algunas las que presentaron obesidad. Lo que no está muy alejado a los resultados de este estudio, la variación que se puede apreciar sería debido al lugar en el que se realizó el estudio.

Tovar Senado (Huancavelica 2019)²⁸ en su estudio nos habla de que según el trimestre de gestación, las gestantes evaluadas presentan un índice CPOD bueno en su en su segundo trimestre a diferencia del tercer trimestre de gestación que presenta un CPOD regular, este trabajo de investigación evaluó esta relación en los tres trimestres de gestación dando que de las 98 gestantes que están en su primer trimestre el 39 tienen un índice de caries muy alto, asimismo de las 83 gestantes ubicadas en su segundo trimestre 37 tiene un nivel de caries muy alta y finalmente de las 28 restantes que son las correspondientes al tercer trimestre 16 presenta un alto nivel de lesiones cariosas cavitadas.

De igual manera Abera en (Etiopia 2018)²⁰ en su estudio en el cual buscó establecer la implicancia del estado nutricional entre gestantes que pasaron su control prenatal pero enfocados en las que estén en su tercer trimestre dando como resultado que el estado nutricional es un factor importante en el desarrollo de patología como la anemia leve presente en 330

gestantes (92.7%) y lesiones cariosas. Lo que aporta una vista diferente por el enfoque dado en su muestra, a diferencia de este trabajo de investigación que trabajo con los tres trimestres de gestación llegando al resultado que, en el primer trimestre de las 98 gestantes, 37 gestantes presentaron sobrepeso, 8 gestantes obesidad; en el segundo trimestre de las 83 gestantes, 29 presentan un sobrepeso y finalmente en el tercer trimestre solo 3 gestantes presentaron obesidad. Estos resultados nos permiten afirmar que el estilo de nutricional es un pilar fundamental en cualquiera de las etapas de la gestante y conlleva implicancias en salud general.

Tal como Alfaro et al. En Barcelona 2018, donde buscaron a través de una revisión literaria mencionar los cambios fisiológicos y patológicos que sufren las gestantes en cuanto a su salud oral desde el inicio de gestación, recalando la necesidad de brindar un tratamiento especializado en cuanto a salud bucal en todos los periodos de la gestación, resultado que aporta como evidencia a este trabajo en el que de las 209 pacientes, el 78.5% (164) tienen un grado de lesiones cariosas cavitadas muy alto; el 11.0%(23) alto, el 4.8% (10) moderado, el 3.3%(7) bajo y solo el 2.4%(5) muy bajo. Con un CPOD de 11.02; siendo la prevalencia muy alta y reflejándose con un 78.5%.

Tal como Wen Qi en (Shanghai 2022)¹⁸ en la que se evaluaron a gestantes en su II y III trimestre de gestación, buscando determinar el índice CPOD dando como resultado un índice CPOD 2.27, considerado moderado. Lo que demuestra la necesidad de fortalecer la atención integral bucodental de la gestante.

En Sullana 2019²⁴, Aldana Curay realizo una investigación en 92 gestantes en la que el índice CPOD se presenta bajo en el grupo etario joven y siendo el segundo trimestre el que presento más lesiones cariosas. Similar a este estudio en la que las gestantes consideras en el grupo etario de adulta (60) gestantes del total de la población evaluada, 23 tiene un nivel muy alto de lesiones cariosas a comparación de los otros grupos etarios.

Tal como Deybi en (Huancayo 2018)²⁵, en su población de 60 gestantes donde nos da a conocer la prevalencia de lesiones cariosas según la edad de la gestante dando como resultado que la edad es un factor de riesgo constante para la prevalencia de lesiones cariosas en gestantes, así como en este trabajo de investigación donde el grupo etario adulto que está constituida por las edades de 30 a 59 años demuestran una prevalencia más marcada a las lesiones cariosas.

En Irán 2021¹⁵, Gorji realizó un estudio con una muestra significativa de 5.496 gestantes para determinar la relación entre el valor del CPOD y el IMC individual, entre las edades de 35 a 70 años. Dando como resultado que el 43.7% de la muestra tiene sobrepeso y el 15.9% obesidad. De igual manera se determinó que el valor de índice CPOD va disminuyendo a medida que el IMC aumenta y que la edad como el IMC influye de manera significativa en el CPOD de la gestante. Esto apoya a los resultados obtenidos en esta investigación en la que hay relación de las caries dentales y el estado nutricional de las gestantes adultas con un valor de 63.553 con un p-valor de 0.000($p < 0.05$); en las adolescentes y jóvenes no hay relación; dado que sus valores son 0.598 con p-valor de 0.897 ($p > 0.05$) y de 5.067 con un p-valor de 0.956 ($p > 0.05$) respectivamente.

Azfar et col. (Pakistán, 2020)¹⁴, en 375 gestantes entre los 18 a 45 años buscaron establecer la incidencia de caries tomando en cuenta a factores como el IMC; donde se estableció que la presencia de lesiones cariosas resultó ser 108 (28,8%) y su IMC medio con un $32,94 \pm 5,20$ kg/m². Dichos resultados presentan una diferencia en cuanto a la relación de lesiones cariosas con el estado nutricional considerado que en este trabajo de investigación donde solo hay una relación de las caries dentales y el estado nutricional de las gestantes adultas (30 a 59 años) con un valor de 63.553 quienes presentan una prevalencia más marcada, a diferencia del grupo adolescente(18 años a 29 años), dicha diferencia se pueda dar por el lugar y las costumbres donde se realizaron los trabajos de investigación.

IV. CONCLUSIONES

- Existe relación entre caries dental y el estado nutricional en gestantes que recibieron atención en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén.
- La prevalencia de la caries dental en gestantes atendidas en el servicio de odontología presenta una prevalencia muy alta.
- El estado nutricional en las gestantes atendidas en el servicio de odontología se encuentra en un peso adecuado.
- La relación entre caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología, según trimestre de gestación, nos da a conocer que existe relación entre la caries dental y el estado nutricional en el I y II trimestre, lo que no ocurre para el III trimestre; además de ello, se confirma, que el estado nutricional es adecuado en la mayoría en los tres trimestres, pero con un nivel muy alto de caries dental en los dos primeros.
- La relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología, según el grupo etario, nos brinda el dato que solo hay relación de las caries dentales y el estado nutricional de las gestantes adultas. Además, se infiere que en la mayoría de los pacientes el estado nutricional es adecuado y el nivel de caries es mayor en las gestantes adultas.

V. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios sobre la relación entre la caries dental y el estado nutricional en más establecimiento y departamentos del Perú, de esa forma poder tener más evidencia científica que nos sirva de base para plantear estrategias multidisciplinarias enfocadas en la mejora de la calidad de la salud bucal, el estado nutricional y los factores asociados.
- Realizar más divulgación de los programas existentes de salud bucal, a su vez plantear programas y/ o campañas dirigidos a gestantes que estén acorde con la realidad en la que viven para que puedan ser ejecutadas de una manera práctica.

REFERENCIAS

1. Ascensión AM, Isabel CN, Rafael MS, María Jesús AA. Embarazo y salud oral. Rev. Clin Med Fam. 2018 [acceso 1/12/2022]; 11(3): 114 - 153. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2018000300144&lang=es
2. Higashida Bertha Y. Odontología preventiva. 2a ed. México:Mc Graw-Hill; 2009.
3. Bishwajit B, Tasnima S, Anindita M, Ibrahimu M, Israt AH, Zahid H et al. Maternal BMI and nutritional status in early pregnancy and its impact on neonatal outcomes at birth in Bangladesh. BMC Pregnancy and Childbirth. 2019 [acceso 1/12/2022]; 19(413): 1 - 14. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2571-5>
4. Luigi P. The first thousand days of mother and child: a lifelong investment in oral health!. Eur J Paediatr Dent. 2022 [acceso 1/12/2022]; 23(1): 1 - 5. Disponible en: <https://doi.org/10.23804/ejpd.2022.23.01.01>
5. Marina P, Manuel P, Zoraide F, Sara Rojo. Influence of the body mass index and maternal gestational weight gain in maternal-fetal perinatal outcomes. Rev. Cubana Obstet Ginecol. 2018 [acceso 5/12/2022]; 44(1): 1 - 9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2018000100007
6. Anastacio Venancio Y, Gudiel Paredes A. Relación entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional en madres gestantes que acuden al centro de salud Nuevo Paraíso, 2017. [Tesis Pregrado]. Ucayali: Universidad Nacional de Ucayali; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/3731>
7. Tenesaca Bravo A, Vásconez Cabrera M. Hábitos alimenticios y estado nutricional de las mujeres embarazadas del Centro de Salud de Biblian Tipo B. 2019. [Tesis Pregrado]. Cuenca: Universidad Nacional de Cuenca; 2020. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34543>
8. Iwany AB, Muthia K, Risqa RD, Anton R. The relation of mothers' nutritional status to primary teeth dental caries. International Journal of Applied Pharmaceutics. 2018 [acceso 1/12/2022]; 9(2): 141 - 143. Disponible en: <https://doi.org/10.22159/ijap.2017.v9s2.38>
9. Arlette SS, Ratna I, Netty S, Laili R, Neti J. Neonatal stunting and early childhood caries: A mini-review. Front Pediatr. 2022 [acceso 1/12/2022]; 10: 1 - 10. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fped.2022.871862>

10. MINSA. Norma técnica de salud para la atención integral de la salud materna. NTS N° 105 - MINSA/DGSP.V.01. Perú; 2013.
11. Vélez-Vásquez Víctor Alfonso, Villavicencio-Caparó Ebingen, Cevallos-Romero Sandra, Del Castillo-López Cesar. Impacto de la experiencia de caries en la calidad de vida relacionada a la salud bucal; Machángara, Ecuador. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2019 Jul [citado 2022 Dic 22] ; 29(3): 203-212. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000300006&lng=es.
12. Vargas k, et al. Condiciones de salud oral, higiene oral y estado nutricional en niños que acuden a un establecimiento de salud de la región Huánuco, Perú. Rev. Perú. Med. Exp. salud pública. 2019; 36 (4)
13. Elham K, Elizabeth M. Factors related to high dental caries experience in Palestinian pregnant women in the Jerusalem governorate: a cross-sectional study. 2018 [acceso 5/12/2022]; 391(S11). Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30377-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30377-5)
14. Marium A, Imran K, Amir AS, Arfa B, Syed Ali R, Muhammad H et al. Frequency and Factors Associated With Dental Caries In Pregnant Females Visiting Antenatal Clinic of Public Sector Hospital of Karachi, Pakistan. Journal of the Dow University of Health Sciences (JDUHS). 202 [acceso 5/12/2022]; 14(1): 4 - 10. Disponible en: <https://doi.org/10.36570/jduhs.2020.1.912>
15. Nadia EG, Pegah N, Ali MS, Zohreh S, Zeinab H, Mahmood M. Relationship between DMFT index and number of pregnancies: a cross-sectional study on enrollment phase of the Tabari Cohort Study. BMC Oral Health. 2021 [acceso 5/12/2022]; 21(643). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-021-02004-1>
16. Anum M, Khan MSU, Hanif S, Atif M, Lone M, Khan I. Oral Health Issues During Pregnancy. Medical Forum Monthly. 2022 [acceso 5/12/2022]; 33(2): 82 - 85. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85129562753&origin=resultslist>
17. Mohammad MG, Azadeh B, Amir-Hosseini B, Morteza H, Mahmood K, Elahe A et al. Poor oral health-related quality of life among pregnant women: A systematic review and meta-analysis. International Journal of Dental Hygiene. 2022 [acceso 6/12/2022]; 19(1): 39 - 49. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/idh.12465>

18. Wenqi H, Yijun W, Ruyu C, Tingting P. Oral Health Status and Literacy/Knowledge Amongst Pregnant Women in Shanghai. *International Dental Journal*. 2022 [acceso 10/12/2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.identj.2022.06.005>
19. Marzie D, Zahra G, Shahla G, Shahnam A, Farnaz E, Mahshid N 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 [acceso 10/12/2022]; 19(117). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0801-x>
20. Tesfaye AG, Tilahun MR, Alemayehu SB. Magnitude and factors associated with anemia among pregnant women attending antenatal care in Bench Maji, Keffa and Sheka zones of public hospitals, Southwest, Ethiopia, 2018: A cross-sectional study. 2019 [acceso 10/12/2022]; 14(11). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225148>
21. Ascensión AA, Isabel CN, Rafael MS, Maria Jesús AA, . Embarazo y Salud Oral. *Rev Clin Med Fam*. 2018 [acceso 10/12/2022]; 11(3): 144 - 153. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2018000300144
22. Rute R, Benedita SM, María Lurdes P, Mario Jorge S, Álvaro A. Pregnancy as a Period of Enhanced Risk for Non-Cavitated Caries Lesions. *Oral Health and Preventive Dentistry*. 2020 [acceso 6/12/2022]; 18(2): 387 - 393. Disponible en: <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a44445>
23. Tolentino Valencia RE, Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Facultad de Estomatología. Lima, Perú. Salud bucal y calidad de vida en gestantes del Centro de Salud Cooperativa Universal febrero-julio 2016. *Horiz méd [Internet]*. 2018;17(4):35–41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n4.07>
24. Karla Belen AC. Prevalencia de caries dental en gestantes entre el segundo y tercer trimestre de gestación atendidas en el Centro de Salud Comunidad Saludable. Sullana 2018. [Tesis Pregrado]. Sullana: Universidad Nacional de Piura; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/2087>
25. Deybi Ángel CE, Kely Tatiana FQ. Factores de riesgo prevalente de caries dental en gestantes del Centro de Salud Chilca - 2018. [Tesis Pregrado]. Chilca: Universidad Peruana Los Andes; 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/757>
26. Magallanes-Corimanya M, Barazorda-Huyhua M, Roa-Meggo Y. Índice de masa corporal pregestacional, ganancia de peso gestacional y retención de peso posparto. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2018 [acceso 05/12/2022]; 44 (1) Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v44n1/gin11118.pdf>

27. Campos Abensur W. Índice de masa corporal pregestacional, ganancia de peso gestacional y retención de peso posparto. [Tesis Posgrado]. Pucallpa: Universidad Nacional de Ucayali; 2019. Disponible en: http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/6032/B3_2023_UNU_MAESTRIA_2022_TM_WAGNER-CAMPOS_V1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
28. Tovar Senado E. Índice de caries dental en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Huancan, Huancayo 2019. [Tesis Posgrado]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica; 2019. Disponible en: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/83bd28ca-455a-4e12-883d-1b31bc748afb/content>
29. Del Castillo-Matamoros SE, Poveda NE. Importance of nutrition in pregnant women. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2021 Dec 30;72(4):339-345. doi: 10.18597/rcog.3825.
30. Interactivo D. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán [Internet]. Incmnsz.mx. [citado 10 de diciembre 2023]. Available from: <https://www.incmnsz.mx/opencms/>
31. Clara Irania SGS, Yunierka OSG, Jonatán LSG, Jorge TC. Estado nutricional de las gestantes a la captación del embarazo. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2021 [acceso 10/12/2022]; 37(2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v37n2/1561-3038-mgi-37-02-e1365.pdf>.
32. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú. Perú: MINSA; 2004. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/ins/158_linnut.pdf
33. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018. Santiago; 2018
34. Neyra B, Franchesca H. Hábitos alimentarios y estado nutricional en gestantes del Centro de Salud de Zorritos, Tumbes 2021. Universidad Nacional de Tumbes; 2021.
35. Ángel L, Esenarro A, Luis M, Serrano L. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante [Internet]. Gob.pe. [citado el 10 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/deprydan/documentosNormativos/Guia%20T%C3%A9cnica%20VNA%20Gestante%20Final%20-%20Versi%C3%B3n%20Final%20-.pdf>.

36. Perú L-. “Estado nutricional por etapas de vida en la población peruana; 2013-2014” [Internet]. Gob.pe. [citado el 13 de agosto de 2023]. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia_poblacion/VIN_E_NAHO_etapas_de_vida_2013-2014.pdf.
37. INS-CENAN. Estado Nutricional de Gestantes Peruanas al primer trimestre de 2018. Lima, Perú: INS; 2018. [citado el 13 de julio de 2023]. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia_poblacion/VIN_E_NAHO_etapas_de_vida_2013-2014.pdf.
38. Ministerio de Salud. Norma Técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes y mujeres gestantes y puérperas. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2017. [citado el 13 de julio de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
39. Ministerio de Salud. Guía Técnica: Consejería Nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2016. [citado el 13 de julio de 2023]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/342323/Consejer%C3%ADa_nutricional_en_el_marco_de_la_atenci%C3%B3n_integral_de_salud_de_la_gestante_y_puerpera_Gu%C3%ADa_t%C3%A9cnica20190716-19467-r0rac8.pdf?v=1563295756
40. Marla et al. La importancia de la salud oral durante el embarazo: una revisión. Médico Express. 2018; 5:1–6.
41. Popovici D, Crauciuc E, Socolov R, Balan R, Hurjui L, Scripcariu I, Pavaleanu I. Early Diagnosis and Treatment of Dental Caries in Pregnancy. Maedica (Bucur). 2018 Jun;13(2):101-104. doi: 10.26574/maedica.2018.13.2.101. PMID: 30069235; PMCID: PMC6060290.
42. Gilberto Enrique MG, Inocencia NC, Yusleidy HR, José EC. El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2018 [acceso 11/12/2022]; 38(3): 333 - 342. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000300006
43. Liz MM, Walter GG. Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. Revista Estomatológica Herediana. 2019 [acceso 10/12/2022]; 29(1): 1 - 17. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/3491>

44. MS/WHO Dentition status 1997.
45. Radić M, Benjak T, Vukres VD, Rotim Ž, Zore IF. Presentation of DMFT/dmft Index in Croatia and Europe. *Acta Stomatol Croat.* 2015;49(4):275-84.
46. Marijana R, Tomislav B, Vlasta DV, Zeljko R, Irina FZ. Presentation of DMFT/dmft Index in Croatia and Europe. *Acta Stomatol Croat.* 2015 [acceso //]; 49(4): 275 - 84. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27688411/>
47. Rainchuso L. Mejorando los resultados de la salud bucal desde el embarazo hasta la infancia. *J Dent Hyg.* 2013 [acceso 5/12/2022]; 87(6): 330 - 5.
48. Barasona P, et al. *Operatoria Dental.* 3era Edición. Editorial Mosby. España. 2000; 148
49. Higashida, Berta. “odontología Preventiva”. 1era edición. Editorial mc Graw Hill Interamericana s.a 2000.
50. CDC. Oral Health Conditions [Internet]. [Citado el 8 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/oralhealth/conditions/index.html>
51. OMS. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. Organización Mundial de la Salud. Canadá; 1986.
52. Alfaro et al. Embarazo y salud oral. *REV CLÍN MED FAM.* [Internet].2018.[Consultado en internet el 09 de diciembre 2022]; 11(3):144-153. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2018000300144.
53. Servicios Humanos de EE. UU., Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial, Institutos Nacionales de Salud, 2000.
54. Menéndez et al. El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* [Internet].2018. [Citado el 11 de diciembre 2022];38(3):333-342.
55. Argimon J, Jiménez J. *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* [Internet]. Barcelona: Elsevier España; 2013 [citado 13 Dic 2022]. Disponible en: https://postgrado.medicina.usac.edu.gt/sites/default/files/documentos/investigacion_clinica_y_epidemiologica_0.pdf.
56. Arias JL. *Diseño y metodología de la investigación* [Internet]. Perú: Enoques Consulting EIRL; [citado 13 Dic 2022]. Disponible en: https://www.aulauss.edu.pe/pluginfile.php/4229800/mod_resource/content/1/Arias-Covinos-Dise%C3%B1o_y_metodologia_de_la_investigacion.pdf.
57. Ministerio de Salud [Internet]. Gob.pe. [citado el 10 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/268140-272-2019-minsa>

58. Gob.pe. [citado el 10 de febrero de 2023]. Disponible en:
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/306405/Resoluci%C3%B3n_Ministerial_N_325-2019-MINSA.PDF

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Relación entre caries dental y estado nutricional en gestantes del C.S. Magllanal, Jaén.

Formulación del problema	Objetivos		Técnicas e instrumentos	
¿Existe relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes?	Objetivo general: Determinar la relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S. Magllanal, Jaén.		Técnicas: Observacional	
	Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Determinar la prevalencia de la caries dental en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén. - Determinar la relación entre caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén, según trimestre de gestación. - Determinar la relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén, según el grupo etario. - Determinar la relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén, según trimestre de gestación. 		Instrumentos: Ficha de recolección de datos	
	Hipótesis			
Existe relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología del C.S Magllanal de Jaén.				
Tipo y diseño de la Investigación	Población y muestra		Variables y dimensiones	
Tipo: Básico Diseño: Cross-sectional	Población	Muestra	Variable independiente	Dimensiones
	Pacientes gestantes que asistan al servicio de odontología del Centro de Salud Magllanal atendidos durante el 2023.	Conformada por 209 pacientes gestantes que acudieron al servicio de odontología.	Caries dental	
			Variable dependiente	Dimensiones
		Estado nutricional		

ANEXO 02: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador/ unidad de medida	Medición	Clasificación			Escala de Medición
					Por su naturaleza	Por su complejidad	Por su función	
Caries dental	Es la cantidad de dientes que fueron afectados por la caries.	Se registro mediante los dientes perdidos cariados y obturados al momento de la evaluación en el odontograma	Se determino mediante el índice CPOD	Muy bajo = 0-1.1 puntos Bajo = 1.2 – 2.6 Moderado = 2.7 – 4.4 Alto = 4.5 – 6.5 Muy Alto = 6.6 y +	Cualitativo	Simple	-	Ordinal
Estado nutricional	Es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales.	Se registro mediante la toma del peso y talla de la ficha de control gestante.	IMC PG = peso pregestacion al (kg) / talla m ²	Bajo peso = < 18,5 Adecuado = ≥ 18,5 y < 25,0 Sobrepeso = 25,0 y < 30,0 Obesidad = ≥ 30,0	Cualitativo	Simple	Dependiente	Ordinal

Co - Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador/ unidad de medida	Medición	Clasificación			Escala de Medición
					Por su naturaleza	Por su complejidad	Por su función	
Periodo gestacional	Es el período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento.	Se registrará dependiendo de la semana de gestación que se encuentre.	Número de trimestre	1º: concepción hasta la sem. 14. 2º: sem. 15 a sem. 27. 3º: sem. 28 a final de gestación.	Cualitativa	Simple	Dependiente	Ordinal
Grupo etario	Personas clasificadas, según su edad, desde su nacimiento.	Se registrará de acuerdo con la fecha de nacimiento en su DNI.	Grupo etario	12– 17 años (adolescente) 18 a 29 años (joven) 30 a 59 (adulto)	Cualitativa	Simple	Dependiente	Ordinal

ANEXO 03: CÁLCULO DE LA MUESTRA

Tamaño de la muestra

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{(N - 1) * e^2 + z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{455 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(455 - 1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 209$$

Donde:

n= tamaño de muestra

N=Tamaño de la Población: 455

Z=Nivel de confianza al 95%: 1.96

p= Proporción máxima de éxito: 0.5

q=Proporción máxima de fracaso: 0.5

d=Precisión: 5%.

FIRMA Y SELLO DEL EVALUADOR

3. ESTADO NUTRICIONAL - INDICADOR IMC-PG

IMC-PG TOTAL	
PESO PG	
TALLA	
TOTAL	

IMC-PG		
Bajo peso	< 18,5	
Adecuado	$\geq 18,5$ y < 24,9	
Sobrepeso	25,0 y < 29,9	
Obesidad	$\geq 30,0$	

FICHA ANEXA

1. INDICE CPOD POBLACIONAL

INDICE 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 +	

FIRMA Y SELLO DEL EVALUADOR

ANEXO 05: VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO

Odontograma

MINISTERIO DE SALUD

No. 272-2019/MINSA



Resolución Ministerial

Lima, 20 de MARZO del 2019



Z. TOMAS



O. COSVALENTE



N. SANTALAN R.



S. YAN COURT



G. ROSE



R. TAPIA

Visto, el Expediente N° 18-103374-001 que contiene el Informe N° 018/2018/LYTV-DSABU/DGIESP/MINSA, de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo. La protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el numeral 1) del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, dispone como ámbito de competencia del Ministerio de Salud, la salud de las personas;

Que, el artículo 4 de la precitada Ley establece que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;

Que, los literales a) y b) del artículo 5 de la mencionada Ley, modificado por la Ley N° 30895, señalan que son funciones rectoras del Ministerio de Salud formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de promoción de la salud, prevención de enfermedades, recuperación, rehabilitación en salud y buenas prácticas en salud, bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno; así como, dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales;

Que, el artículo 63 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por Decreto Supremo N° 011-2017-SA, establece que la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública es el órgano de línea del Ministerio de Salud, dependiente del Viceministerio de Salud Pública, competente para dirigir y coordinar las intervenciones estratégicas de Salud Pública, entre otros, en materia de Salud Bucal;

Que, mediante el documento del visto, y en el marco de sus competencias funcionales, la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública ha propuesto la actualización de la NTS N° 045-MINSA/DGSP-V.01: Norma Técnica de Salud para el Uso del Odontograma, aprobada por Resolución Ministerial N° 593-2006/MINSA;

Que, mediante el Informe N° 749-2018-OGAJ/MINSA, la Oficina General de Asesoría Jurídica ha emitido opinión legal;

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública;

Con el visado del Director General de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, de la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, de la Secretaria General, del Viceministro de Salud Pública y del Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud; y,

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 30895, Ley que fortalece la función rectora del Ministerio de Salud; y, el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por los Decretos Supremos N°s 011-2017-SA y 032-2017-SA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la NTS N°150-MINSA/2019/DGIESP, Norma Técnica de Salud para el Uso del Odontograma, que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2.- Derogar la Resolución Ministerial N° 593-2006/MINSA, que aprobó la NTS N° 045-MINSA/DGSP-V.01: Norma Técnica de Salud para el Uso del Odontograma.

Artículo 3.- Encargar a la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General la publicación de la presente Resolución Ministerial en el portal institucional del Ministerio de Salud.

Regístrese, comuníquese y publíquese.


ELIZABETH ZULEMA TOMÁS GONZÁLES
Ministra de Salud



Valoración nutricional MINSA

de Salud, encargado de programar, ejecutar y evaluar las investigaciones y el desarrollo de tecnologías apropiadas en el ámbito de la alimentación y nutrición humana;

Que, mediante los Oficios del visto, el Instituto Nacional de Salud ha propuesto la Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Gestante, cuya finalidad es contribuir con el mejoramiento de salud de la gestante y con la disminución de la morbimortalidad materno infantil, mediante la adecuada valoración nutricional antropométrica en la atención integral de salud;



Que, mediante el Informe del visto, la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública ha emitido opinión favorable;

Que, mediante Informe N° 834-2018-OGAJ/MINSA, la Oficina General de Asesoría Jurídica ha emitido la opinión legal correspondiente;



Estando a lo propuesto por el Instituto Nacional de Salud y con la opinión favorable de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública;

Con el visado del Jefe del Instituto Nacional de Salud, del Director General de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, de la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica y del Viceministro de Salud Pública; y,



De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, modificado por Ley N° 30895, Ley que fortalece la función rectora del Ministerio de Salud y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por los Decretos Supremos N°s 011-2017-SA y 032-2017-SA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Gestante, que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2.- El Instituto Nacional de Salud y la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública son responsables en el marco de sus competencias, para difundir, monitorear, supervisar y evaluar el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución Ministerial.

Artículo 3.- Encargar a la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General la publicación de la presente Resolución Ministerial en el portal institucional del Ministerio de Salud.



Regístrese, comuníquese y publíquese.


ELIZABETH ZULEMA TOMÁS GONZÁLES
Ministra de Salud



CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. INFORMACION GENERAL:

- 1.1. Nombres y apellidos del validador: **Mg. C.D. Lenka Molina Guzmán.**
- 1.2. Cargo e institución donde labora: **DTC – USMP Filial Norte.**
- 1.3. Autor (a) del instrumento: **Bach: Katherine Lourdes Onofre Maicelo.**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con una cruz dentro del recuadro (X), según la calificación que asigne a cada uno de los indicadores.

- 1. **Deficiente** (si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador)
- 2. **Regular** (si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador)
- 3. **Buena** (si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador)

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	El instrumento posibilita recoger lo previsto en los objetivos de investigación.			X	
• COHERENCIA	Las acciones planificadas y los indicadores de evaluación responden a lo que se debe medir en la variable, sus dimensiones e indicadores.			X	
• CONGRUENCIA	Las dimensiones e indicadores son congruentes entre sí y con los conceptos que se miden.			X	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable, sus dimensiones e indicadores.			X	
• OBJETIVIDAD	La aplicación de los instrumentos se realizó de manera objetiva y teniendo en consideración las variables de estudio.			X	
• CONSISTENCIA	La elaboración de los instrumentos se ha formulado en concordancia a los fundamentos epistemológicos (teóricos y metodológicos) de la variable a modificar.			X	

• ORGANIZACIÓN	La elaboración de los instrumentos ha sido elaboradas secuencialmente y distribuidas de acuerdo con dimensiones e indicadores de cada variable, de forma lógica.			X	
• CLARIDAD	El cuestionario de preguntas ha sido redactado en un lenguaje científicamente asequible para los sujetos a evaluar. (metodologías aplicadas, lenguaje claro y preciso)			X	
• FORMATO	Cada una de las partes del informe que se evalúa están escritos respetando aspectos técnicos exigidos para su mejor comprensión (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez, coherencia).			X	
• ESTRUCTURA	El desarrollo del informe cuenta con los fundamentos, diagnóstico, objetivos, planeación estratégica y evaluación de los indicadores de desarrollo.			X	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)				10	
		C	B	A	Total

Coefficiente
de validez:

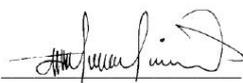
1

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

VALIDEZ MUY BUENA

Intervalos	Resultados
0.00 – 0.49	Validez nula
0.50 – 0.59	Validez muy baja
0.60 – 0.69	Validez baja
0.70 – 0.79	Validez aceptable
0.80 – 0.89	Validez buena
0.90 – 1.00	Validez muy buena



Firma del Validador

DNI N° 21560296

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. INFORMACION GENERAL:

- 1.1. Nombres y apellidos del validador: **Mg. C.D. Lucía Raquel Sánchez Lecca.**
- 1.2. Cargo e institución donde labora: **DTC – USMP Filial Norte.**
- 1.3. Autor (a) del instrumento: **Bach: Katherine Lourdes Onofre Maicelo.**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con una cruz dentro del recuadro (X), según la calificación que asigne a cada uno de los indicadores.

- 1. **Deficiente** (si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador)
- 2. **Regular** (si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador)
- 3. **Buena** (si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador)

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	El instrumento posibilita recoger lo previsto en los objetivos de investigación.			X	
• COHERENCIA	Las acciones planificadas y los indicadores de evaluación responden a lo que se debe medir en la variable, sus dimensiones e indicadores.			X	
• CONGRUENCIA	Las dimensiones e indicadores son congruentes entre sí y con los conceptos que se miden.			X	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable, sus dimensiones e indicadores.			X	
• OBJETIVIDAD	La aplicación de los instrumentos se realizó de manera objetiva y teniendo en consideración las variables de estudio.			X	
• CONSISTENCIA	La elaboración de los instrumentos se ha formulado en concordancia a los fundamentos epistemológicos (teóricos y metodológicos) de la variable a modificar.			X	

• ORGANIZACIÓN	La elaboración de los instrumentos ha sido elaboradas secuencialmente y distribuidas de acuerdo con dimensiones e indicadores de cada variable, de forma lógica.			X	
• CLARIDAD	El cuestionario de preguntas ha sido redactado en un lenguaje científicamente asequible para los sujetos a evaluar. (metodologías aplicadas, lenguaje claro y preciso)			X	
• FORMATO	Cada una de las partes del informe que se evalúa están escritos respetando aspectos técnicos exigidos para su mejor comprensión (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez, coherencia).			X	
• ESTRUCTURA	El desarrollo del informe cuenta con los fundamentos, diagnóstico, objetivos, planeación estratégica y evaluación de los indicadores de desarrollo.			X	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)				10	
		C	B	A	Total

Coefficiente
de validez:

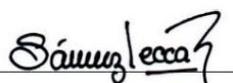
1

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

VALIDEZ MUY BUENA

Intervalos	Resultados
0.00 – 0.49	Validez nula
0.50 – 0.59	Validez muy baja
0.60 – 0.69	Validez baja
0.70 – 0.79	Validez aceptable
0.80 – 0.89	Validez buena
0.90 – 1.00	Validez muy buena



Firma del Validador

DNI N° 46485984

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. INFORMACION GENERAL:

- 1.1. Nombres y apellidos del validador: **Mg. C.D. Tania Belú Castillo Cornock**
- 1.2. Cargo e institución donde labora: **DTC – USMP Filial Norte.**
- 1.3. Autor (a) del instrumento: **Bach: Katherin Lourdes Onofre Maicelo.**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con una cruz dentro del recuadro (X), según la calificación que asigne a cada uno de los indicadores.

- 1. **Deficiente** (si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador)
- 2. **Regular** (si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador)
- 3. **Buena** (si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador)

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	El instrumento posibilita recoger lo previsto en los objetivos de investigación.			X	
• COHERENCIA	Las acciones planificadas y los indicadores de evaluación responden a lo que se debe medir en la variable, sus dimensiones e indicadores.			X	
• CONGRUENCIA	Las dimensiones e indicadores son congruentes entre sí y con los conceptos que se miden.			X	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable, sus dimensiones e indicadores.			X	
• OBJETIVIDAD	La aplicación de los instrumentos se realizó de manera objetiva y teniendo en consideración las variables de estudio.			X	
• CONSISTENCIA	La elaboración de los instrumentos se ha formulado en concordancia a los fundamentos epistemológicos (teóricos y metodológicos) de la variable a modificar.			X	

• ORGANIZACIÓN	La elaboración de los instrumentos ha sido elaboradas secuencialmente y distribuidas de acuerdo con dimensiones e indicadores de cada variable, de forma lógica.			X	
• CLARIDAD	El cuestionario de preguntas ha sido redactado en un lenguaje científicamente asequible para los sujetos a evaluar. (metodologías aplicadas, lenguaje claro y preciso)			X	
• FORMATO	Cada una de las partes del informe que se evalúa están escritos respetando aspectos técnicos exigidos para su mejor comprensión (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez, coherencia).			X	
• ESTRUCTURA	El desarrollo del informe cuenta con los fundamentos, diagnóstico, objetivos, planeación estratégica y evaluación de los indicadores de desarrollo.			X	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)				10	
		C	B	A	Total

Coefficiente de validez:

1

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

VALIDEZ MUY BUENA

Intervalos	Resultados
0.00 – 0.49	Validez nula
0.50 – 0.59	Validez muy baja
0.60 – 0.69	Validez baja
0.70 – 0.79	Validez aceptable
0.80 – 0.89	Validez buena
0.90 – 1.00	Validez muy buena



Firma del Validador
DNI N° 08142713

ANEXO 06: CONFIABILIDAD

INFORME DE CALIBRACIÓN

Se ha elaborado una ficha de recolección de datos, para la investigación denominada: **“RELACIÓN ENTRE CARIES DENTAL Y ESTADO NUTRICIONAL EN GESTANTES DEL C.S. MAGLLANAL, JAÉN – 2023.”**, presentado por la estudiante **Onofre Maicelo Katerin Lourdes**.

Los datos fueron tabulados y llenados en el software SPSS vs 28, tal como sigue continuación:

Tabla 1.

*Tabla cruzada Piezas careadas (investigador)*Piezas careadas (calibrador)*

Recuento	Piezas careadas (calibrador)							Total
	0	1	2	3	4	6	7	
Piezas careadas (investigador)	0	4	0	0	0	0	0	4
	1	1	1	0	0	0	0	2
	2	0	0	4	0	0	0	4
	3	0	0	0	4	0	0	4
	4	0	0	0	0	3	0	3
	6	0	0	0	0	0	1	1
	7	0	0	0	0	0	1	1
Total	5	1	4	4	3	1	1	19

Tabla 2.

Medidas simétricas

	Valor	Error estándar		Significación
		asintótico ^a	T aproximada ^b	aproximada
Medida de acuerdo Kappa	,936	,062	8,952	,000
N de casos válidos	19			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tabla 3.

*Tabla cruzada Piezas obturadas (investigador)*Piezas obturadas (calibrador)*

Recuento		Piezas obturadas (calibrador)					Total
		0	1	2	3	4	
Piezas obturadas	0	11	0	0	0	0	11
(investigador)	1	0	2	0	0	0	2
	2	0	0	2	0	0	2
	3	0	0	0	2	1	3
	4	0	0	0	0	1	1
Total		11	2	2	2	2	19

Tabla 4.

		<i>Medidas simétricas</i>			
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,915	,079	6,987	,000
N de casos válidos		19			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tabla 5.

*Tabla cruzada Piezas perdidas (investigador)*Piezas perdidas (calibrador)*

Recuento		Piezas perdidas (calibrador)		
		0	1	Total
Piezas perdidas	0	15	0	15
(investigador)	1	0	4	4
Total		15	4	19

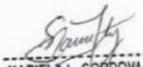
Tabla 6.

		<i>Medidas simétricas</i>			
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	1,000	,000	4,359	,000
N de casos válidos		19			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Donde se demuestra que el índice de Kappa obtenido para las piezas careadas es 0.936 (p-valor=0.000); para las piezas obturadas es de 0.915 (p-valor=0.000) y las piezas perdidas es 1.00 (p-valor= 0,00); lo que significa que existe concordancia entre los evaluadores tanto del especialista como de la investigadora y es casi perfecta (según criterios de Landis y Koch, 1977).



MARIELA L. CORDOVA ESPINOZA
LIC. EN ESTADISTICA
CDESPE 676

ANEXO 07: CONSENTIMIENTO O ASENTIMIENTO INFORMADO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Participante:

Se le saluda cordialmente y a la vez se le invita a participar en la siguiente investigación **Relación entre caries dental y el estado nutricional en gestantes del C.S. Magllanal Jaén** con el objetivo de determinar la relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología.

Debe tener en cuenta que se recolectara datos a través de la técnica de observación de las piezas dentales cariadas, perdidas y obturadas graficándose en la odontograma que se le realizara para determinar su prevalencia de caries de la misma forma se tomara los datos de su carnet de gestante de su peso pregestacional y su talla para determinar su IMC pregestacional. Así mismo quiero comunicarle que el participar en este estudio no le perjudicará su salud física y/o mental; ni le generará ningún gasto y/o retribución económica. Se respetará la confidencialidad de la información y los datos proporcionados con fines del siguiente trabajo.

Si está de acuerdo, llene el siguiente consentimiento informado, confirmando su participación y así poder iniciar el llenado de ficha de recolección de datos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,, identificada con DNI N°
....., DECLARO:

Haber sido informada de forma clara, precisa y suficiente sobre los fines y objetivos que busca la presente investigación “Relación entre caries dental y estado nutricional en gestantes del C.S. Magllanal, Jaén - 2023”, así como en qué consiste mi participación.

Estos datos que yo otorgue serán tratados y custodiados con respeto a mi intimidad, manteniendo el anonimato de la información y la protección de datos desde los principios éticos de la investigación científica. Sobre estos datos me asisten los derechos de acceso, rectificación o cancelación que podré ejercitar mediante solicitud ante el investigador responsable. Al término de la investigación, seré informado de los resultados que se obtengan.

Por lo expuesto otorgo **MI CONSENTIMIENTO** para la realización de la ficha de recolección de datos que permita contribuir con los objetivos de la investigación.

Lugar, Jaén ____ del 2023.

FIRMA

ANEXO 08: GALERÍA DE FOTOS



Captación de gestante, detalles del consentimiento informado y firma por parte de la gestantes de esta.

Consentimiento informado

USS Unidad de Salud

Estimado Participante:

Se le saluda cordialmente y a la vez se le invita a participar en la siguiente investigación "Relación entre caries dental y estado nutricional en gestantes del C.S. Magllanal, Jaén - 2023", con el objetivo de determinar la relación entre la caries dental y el estado nutricional en gestantes atendidas en el servicio de odontología.

Debe tener en cuenta que se recolecta datos a través de la técnica de observación de las piezas dentales cariadas, perdidas y obturadas graficándose en la odontograma que se le realizará para determinar su prevalencia de caries de la misma forma se tomará los datos de su carnet de gestante de su peso pregestacional y su talla para determinar su IMC pregestacional. Así mismo quiero comunicarle que el participar en este estudio no le perjudica su salud física y/o mental; ni le generará ningún gasto y/o retribución económica. Se respetará la confidencialidad de la información y los datos proporcionados con fines del siguiente trabajo.

Si está de acuerdo, llene el siguiente consentimiento informado, confirmando su participación y así poder iniciar el llenado de ficha de recolección de datos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Fanny Jeneth chugurichua chikan, identificada con DNI N° 48644332 DECLARO:

Haber sido informada de forma clara, precisa y suficiente sobre los fines y objetivos que busca la presente investigación "Relación entre caries dental y estado nutricional en gestantes del C.S. Magllanal, Jaén - 2023", así como en qué consiste mi participación.

Estos datos que yo otorgue serán tratados y custodiados con respeto a mi intimidad, manteniendo el anonimato de la información y la protección de datos desde los principios éticos de la investigación científica. Sobre estos datos me asisten los derechos de acceso, rectificación o cancelación que podré ejercitar mediante solicitud ante el investigador responsable. Al término de la investigación, seré informado de los resultados que se obtengan.

Por lo expuesto otorgo MI CONSENTIMIENTO para la realización de la ficha de recolección de datos que permita contribuir con los objetivos de la investigación.

Lugar, Jaén 15 de Junio del 2023.

Fanny Jeneth chugurichua chikan
FIRM



Evaluación clínica para la obtención del CPOD y llenado del instrumento de recolección de datos.



Evaluación clínica para la obtención del CPOD y llenado del instrumento de recolección de datos.



USS Facultad de Psicología
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. DATOS GENERALES
 HISTORIA CLÍNICA: OSO FECHA: 17/06/23
 EDAD: 17 EDAD GESTACIONAL: 7

12-17 años (adolescente) I Trimestre (0 - 14 semanas)
 18 a 29 años (joven) II Trimestre (15 - 27 semanas)
 30 a 59 (adulto) III Trimestre (28 - 40 semanas)

2. INDICADOR CPOD

ODONTOGRAMA

INDICE CPOD	TOTAL
DIENTE CARIADO	3
DIENTE PERDIDO	3
DIENTE OBTURADO	6
TOTAL	

3. INDICADOR IMC-PG

IMC-PG TOTAL	
PESO PG	46
TALLA	1,53
IMC	19,65

IMC-PG	
Bajo peso	< 18,5
Adecuado	≥ 18,5 y < 24,9 <input checked="" type="checkbox"/>
Sobrepeso	25,0 y < 29,9
Obesidad	≥ 30,0

Katerina Dujarte Maizela
 Cirujano Dentista
 C.O.P. 36997
 FIRMA Y SELLO DEL EVALUADOR

Instrumento de recolección de datos.

Anexo 04: Instrumento

USS Facultad de Psicología
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. DATOS GENERALES
 HISTORIA CLÍNICA: 178 FECHA: 4/07/23
 EDAD: 27 EDAD GESTACIONAL: 21

12-17 años (adolescente) I Trimestre (0 - 14 semanas)
 18 a 29 años (joven) II Trimestre (15 - 27 semanas)
 30 a 59 (adulto) III Trimestre (28 - 40 semanas)

2. INDICADOR CPOD

ODONTOGRAMA

INDICE CPOD	TOTAL
DIENTE CARIADO	7
DIENTE PERDIDO	9
DIENTE OBTURADO	3
TOTAL	

3. INDICADOR IMC-PG

IMC-PG TOTAL	
PESO PG	69
TALLA	1,50
IMC	30,67

IMC-PG	
Bajo peso	< 18,5
Adecuado	≥ 18,5 y < 24,9
Sobrepeso	25,0 y < 29,9
Obesidad	≥ 30,0 <input checked="" type="checkbox"/>

Katerina Dujarte Maizela
 Cirujano Dentista
 C.O.P. 36997
 FIRMA Y SELLO DEL EVALUADOR

ANEXO 09: ACTA DE ORIGINALIDAD



ACTA DE ORIGINALIDAD DE INFORME DE TESIS

Yo, ALFREDO CARLOS MANUEL RENDON ALVARADO, docente de la Escuela de Posgrado - USS y revisor de la investigación aprobada mediante Resolución N° 294-2023/EPG-USS, del estudiante ONOFRE MAICELO KATERIN LOURDES, titulada “RELACIÓN ENTRE CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN GESTANTES DEL C.S. MAGLLANAL JAÉN”, de la Maestría EN ESTOMATOLOGÍA

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 15%, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud.

Por lo que, concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la Directiva de Similitud aprobada mediante Resolución de Directorio N°221-2019/ PD-USS de la Universidad Señor de Sipán.

CHICLAYO, 26 DE ENERO DE 2024


MS. ALFREDO CARLOS MANUEL RENDON ALVARADO
DNI N° 70083765