

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**Índice CPOD de gestantes y el peso del recién  
nacido en Puesto de Salud ESCURI, San Miguel-  
Puno, 2021**

Marcos Rene Roque Ito

Para optar el Título Profesional de  
Cirujano Dentista

Huancayo, 2024

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

**A** : Mg. Claudia María Teresa Ugarte Taboada  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

**DE** : Fredy Ernesto Paucar Asto  
Asesor de tesis

**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

**FECHA** : 8 de Julio de 2024

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: **ÍNDICE CPOD DE GESTANTES Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN PUESTO DE SALUD ESCURI SAN MIGUEL-PUNO, 2021.**”, perteneciente al estudiante **MARCOS RENE ROQUE ITO** de la E.A.P. de Odontología; se procedió con la carga del documento a la plataforma “Turnitin” y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 17 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (Nº de palabras excluidas: 15) SI  NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



---

## **Dedicatoria**

Dedico la presente investigación a mis padres, por su apoyo incondicional en todos los aspectos durante mi formación de mi carrera profesional

Dedico con todo cariño mi tesis a mis docentes y amigos por brindarme su apoyo y motivarme a continuar con mi desarrollo profesional en la carrera de Odontología.

Mil gracias a Dios por permanecer en mi mente y en mi corazón y darme valor para seguir adelante

## **Agradecimientos**

El principal agradecimiento a la Universidad Continental que fue el tallo de mi formación profesional y a los docentes universitarios por brindarme sus conocimientos y contribuir a mi desarrollo profesional.

Agradezco también a mi asesor de tesis: Mg. Fredy Ernesto Paucar Asto quien me ha guiado con mucha paciencia a desarrollar el presente trabajo.

Agradezco a Dios quién siempre ha guiado mi camino y me ha dado la fortaleza para seguir bien en esta vida y en mi formación profesional.

Agradezco a mis padres: Nicolasa Ito Sucapuca y Melitón Roque Quispe por su apoyo constante e incondicional a lo largo de mis estudios y, también a mis hermanos por brindarme su confianza.

Agradezco también a la Dra. Milagros Katerine Huancollo Tapia, jefe del establecimiento de salud Escuri.

Finalmente, a todas las personas y amigos que me apoyaron en la realización de mi tesis.

## Índice de contenido

Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos .....	v
Índice de contenido.....	vi
Índice de tablas .....	viii
Resumen .....	ix
Abstract.....	x
Introducción.....	xi
CAPÍTULO I: Planteamiento del estudio .....	12
1.1. Delimitación de la investigación .....	12
1.1.1 Delimitación territorial.....	12
1.1.2 Delimitación temporal.....	12
1.1.3 Delimitación conceptual .....	12
1.2. Planteamiento del problema .....	12
1.3. Formulación del problema.....	13
1.3.1 Problema general.....	13
1.3.2 Problemas específicos .....	13
1.4. Objetivos .....	13
1.4.1 Objetivo general .....	13
1.4.2 Objetivos específicos .....	14
1.5. Justificación.....	14
1.5.1 Justificación teórica.....	14
CAPÍTULO II: Marco teórico .....	15
2.1. Antecedentes del problema .....	15
2.1.1 Antecedentes internacionales .....	15
2.1.2 Antecedentes nacionales .....	16
2.2. Bases teóricas .....	17
2.3. Definición de términos básicos .....	23
CAPÍTULO III: Hipótesis y variables .....	24
3.1. Hipótesis.....	24
3.2. Identificación de variables.....	24
3.3. Operacionalización de variables.....	25
CAPÍTULO IV: Metodología.....	26
4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación.....	26
4.1.1. Método de la investigación .....	26
4.1.2. Tipo de la investigación .....	26

4.1.3. Alcance de la investigación.....	26
4.2. Diseño de la investigación.....	26
4.3. Población y muestra .....	26
4.3.1 Población.....	26
4.3.2 Muestra.....	27
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....	27
4.4.1 Técnicas .....	27
4.4.2 Instrumento de recolección de datos .....	27
4.4.3. Procedimiento de la investigación.....	28
4.5. Consideraciones éticas .....	28
CAPÍTULO V: Resultados .....	30
Resultados.....	30
5.1. Presentación de resultados.....	30
5.2. Discusión de resultados .....	32
Conclusiones.....	35
Recomendaciones .....	36
Referencias bibliográficas.....	37
Anexos .....	41

## Índice de tablas

Tabla 1. Edad de las gestantes del puesto de salud Escuri de San Miguel.....	30
Tabla 2. Sexo de los neonatos en el puesto de salud Escuri de San Miguel .....	30
Tabla 3. índice CPOD de las Gestantes del puesto de salud Escuri de San Miguel.....	31
Tabla 4. Peso de los recién nacidos del puesto de salud Escuri de San Miguel.....	31
Tabla 5. Prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov .....	31
Tabla 6. Asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido en puesto de salud Escuri de San Miguel .....	32
Tabla 6. Asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso del neonato según la edad .....	32

## Resumen

Se tuvo como objetivo establecer la asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso de recién nacidos en el puesto de salud Ecuri del distrito San Miguel. Se siguió el método científico, de tipo básica, con un alcance relacional y un diseño no experimental transversal retrospectivo; se trabajó con una muestra censal de 150 historias clínicas y para recoger la información se empleó una guía de análisis documental. En los resultados se obtuvo que la mayoría de las gestantes tenía un índice CPOD moderado (46.7%) y de los recién nacidos, un peso adecuado (71.3%); asimismo se pudo establecer que las variables no tienen una relación significativa ( $p > 0.05$ ). Se concluyó que la caries de la gestante no se relaciona con el peso de su hijo al nacer.

Palabras clave: CPOD, peso del recién nacido, gestantes

## **Abstract**

The objective was to establish the association between the CPOD index of pregnant women and the weight of newborns at the Escuri Health Post in the San Miguel district. The basic scientific method was followed, with a relational scope and a retrospective cross-sectional nonexperimental design; a census sample of 150 medical records was used to collect the information, and a documentary analysis guide was used to collect the information. The results showed that most of the pregnant women had a moderate DMFT index (46.7%) and of the newborns, an adequate weight (71.3%); it was also possible to establish that the variables do not have a significant relationship ( $p>0.05$ ). It was concluded that the caries of the pregnant woman was not related to the weight of her child at birth.

**Keywords:** DMFT, newborn weight, pregnant women

## **Introducción**

Cada año se tiene un porcentaje considerable de niños que nacen con bajo peso, si bien existen diversas causas, recientemente se ha dirigido la atención a la enfermedad periodontal de gestantes, siendo aún un tema de discusión ya que se tienen estudios que lo afirman y que lo niegan. En este aspecto se desconoce el papel de las caries, ya que se carecen de estudios que los relacionen con el peso del neonato.

Teniendo en cuenta el vacío de conocimientos y siendo un problema aún no aclarado, se pretendió hallar la asociación entre el índice CPOD de las gestantes y el peso de neonatos, con lo cual se espera aportar información que pueda ser empleada en otros estudios y en un futuro se logre esclarecer la relación entre estas dos variables.

Se estructuró el trabajo en cinco capítulos. En el primero se desarrolló el planteamiento del estudio, considerando las delimitaciones, la formulación del problema, objetivos y justificación. En el segundo se plasmó el marco teórico considerando los antecedentes, bases teóricas y definición de términos. En el tercero se propusieron las hipótesis y se describieron las variables. En el cuarto se desarrolló la metodología, se describió la población, técnicas e instrumentos y los criterios éticos considerados. En el quinto se desarrolló el análisis e interpretación de resultados, así como la discusión. Por último, se tuvieron los apartados de conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **Planteamiento del estudio**

#### **1.1. Delimitación de la investigación**

##### **1.1.1 Delimitación territorial**

La investigación se realizó en el puesto de salud Escuri del distrito de San Miguel, se encuentra en la provincia San Román perteneciente a Puno. Este puesto de salud pertenece a la Dirección de Salud (DISA) Puno.

##### **1.1.2 Delimitación temporal**

Se llevó a cabo entre mayo y septiembre del año 2022.

##### **1.1.3 Delimitación conceptual**

Índice CPOD es una medida que permite valorar el índice de caries, a través de la evaluación de dientes permanentes cariados, perdidos o ausentes y obturados (1).

El peso al nacer es el que se toma por vez primera justo después del parto (2).

#### **1.2. Planteamiento del problema**

El CPOD es uno de los índices más empleados en la detección de caries de la población, debido a que su empleo no requiere de mucho tiempo ni de utensilios complejos (3).

En algunas investigaciones como la de Luna et al (4) o la de Bazurto y Jurado (5), se ha encontrado que los problemas bucodentales tienen conexión con un peso por debajo de la media al nacer o el parto prematuro; sin embargo, existe un vacío de conocimiento respecto a la caries, la cual tiene una elevada prevalencia en mujeres gestantes (6).

Se entiende por peso al nacer a la valoración en gramos del neonato inmediatamente después de su nacimiento (7). Los recién nacidos con esta condición tienen una mayor predisposición a la muerte (8).

En el puesto de salud Escuri como parte del servicio de atención a gestantes estas son atendidas en el servicio de Odontología, en donde se evidencia una incidencia elevada de caries dental, la cual se agrava a medida que transcurre el periodo de gestación.

Teniendo en cuenta que el peso del neonato se asocia con la alimentación de la embarazada y esta se ve alterada por las afecciones bucodentales generando un efecto cíclico que afecta en el peso del neonato, se tuvo la siguiente indagación: ¿cuál es la asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido en puesto de salud Escuri del distrito de San Miguel, Puno 2021?

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1 Problema general**

¿Cuál es la asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido en puesto de salud Escuri del distrito San Miguel, Puno 2021?

#### **1.3.2 Problemas específicos**

¿Cuál es el índice CPOD de las gestantes del puesto de salud Escuri del distrito San Miguel, Puno 2021?

¿Cuál es el peso de los recién nacidos del puesto de salud Escuri del distrito San Miguel, Puno 2021?

¿Cuál es la asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido según el grupo etario de la madre en el puesto de salud Escuri del distrito San Miguel, Puno 2021?

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1 Objetivo general**

Establecer la asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido en el puesto de salud Escuri del distrito San Miguel Puno 2021.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

Identificar el índice CPOD de las Gestantes del puesto de salud Escuri del distrito San Miguel, Puno 2021.

Identificar el peso de los recién nacidos del puesto de salud Escuri del distrito San Miguel Puno, 2021.

Establecer la asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido según el grupo etario de la madre en el puesto de salud Escuri del distrito San Miguel, Puno 2021.

## **1.5. Justificación**

### **1.5.1 Justificación teórica**

Se pudo establecer la asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso de neonatos en el puesto de salud Escuri tiene valor teórico porque los datos recopilados ayudarán a entender la problemática que existe entre gestantes y sus hijos al nacer; y así poder conocer uno de los factores por lo que el recién nacido no obtiene un peso óptimo.

Además, permite llenar el vacío de conocimientos dado que se carecen de investigaciones con el mismo tema, siendo así un antecedente que podrá ser empleado en investigaciones similares.

## **CAPÍTULO II**

### **Marco teórico**

#### **2.1. Antecedentes del problema**

##### **2.1.1 Antecedentes internacionales**

Luna et al. (4) concluyeron que el peso disminuido al nacer y el parto prematuro se relacionan con factores como la hipertensión o diabetes ( $p=0.051$ ), con el peso materno disminuido ( $p=0.033$ ), gingivitis ( $p=0.021$ ), retracciones gingivales ( $p=0.027$ ) y sangrado gingival ( $p=0.00$ ).

Bazurto et al. (5) concluyeron que el 70.03 % de las mujeres gestantes tenía gingivitis y de estas el 68.29 % tuvo un parto prematuro, el 31.71 % parto muy prematuro y el 40.24 % un bajo peso; asimismo, que hay asociación entre la EP con la cantidad de partos prematuros y el bajo peso de neonatos.

González et al. (9) concluyeron que en las mujeres gestantes la presencia de gingivitis es el 29.16 % y periodontitis del 9.7 %; asimismo, que no hay conexión entre la EP y el peso por debajo de la media en neonatos ( $p>0.05$ ).

Silva (10) concluyó que solo un 5.9 % de las mujeres gestantes tenía enfermedad periodontal y el 80.4 % de sus hijos tuvo un peso igual o mayor a los 500 g al nacer; asimismo, que la enfermedad periodontal no se asocia con el bajo peso en neonatos prematuros ( $p>.05$ ).

Palomino (11) concluyó que, el 84 % de neonatos, siendo la mayoría de la muestra de su estudio, tenía un peso normal.

Ulloa et al. (12) concluyeron que el tabaquismo, poco incremento de peso de la gestante y la infección vaginal tienen conexión con peso por debajo de la media en neonatos ( $p<.05$ ).

Rech et al. (13) concluyeron que prevalecía la placa en el 57.15 % de mujeres gestantes y las caries en el 78.57 %; asimismo que las gestantes tienden a presentar problemas de higiene oral y necesitan más información sobre el embarazo y la salud bucal.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Bazán (14) concluyó que el 50.80 % de gestantes tenía CPOD y el 66.5 % un nivel bajo de flujo salival y un Ph salival ácido.

Condori (15) concluyó que, en las gestantes, la caries tenía una incidencia del 100 %, gingivitis en un 99.1 % y que el grupo con más frecuencia era el de las que gestaron varias veces; asimismo, se determinó que las gestantes tienen riesgo de caries dental moderado.

Aldana (16) concluyó que el 90.2 % de pacientes gestantes presentaba lesiones debido a caries, determinando así que el índice de CPOD de las embarazadas de un centro de salud en Sullana era moderado.

Tovar (17) concluyó que el 67.9 % de pacientes gestantes tenía un índice de caries bueno, determinando así que en la mayoría de embarazadas existe un índice de caries bueno.

Arrunátegui (18) concluyó que el 98.96 % de gestantes tenía ausencia de enfermedad, determinando así que tanto las gestantes que tiene su primer embarazo como las que ya tienen más de dos embarazos presentan un Índice de caries bajo.

Heredia et al. (19) concluyeron que existe asociación entre el bajo peso de los neonatos con antecedentes de preeclampsia, bajo peso de la madre, prematuridad y una edad adolescente ( $p<.05$ ), determinando así que el bajo peso de los neonatos tiene conexión con los factores de riesgo de las gestantes.

Guerra et al. (20) concluyeron que el índice de gingivitis era mayor en las mujeres gestantes que provenían del área urbana (70%) y la periodontitis en el área rural (33.3%), también pudieron determinar que el grado de instrucción se asocia con la severidad de las afecciones bucodentales ( $p<0.05$ ), de esta manera determinaron que la frecuencia de caries en gestantes es alta.

Chachaima (21) concluyó que la calidad de vida de las mujeres embarazadas de un centro de salud de Cusco era regular, tenían un índice gingival y de higiene oral moderado y un CPOD bajo.

Torre (22) concluyó que el uso de cepillo es habitual en el 68.9 % de las mujeres gestantes, el consumo de azúcar era alto en el 71.1 % y que existía una incidencia de caries en el 86.7 %, determinando así que las gestantes de un centro de salud de Lima tenían niveles altos de caries dental.

Diaz (23) concluyó que en el 84.4 % de mujeres embarazadas había una la presencia de caries con un CPOD medio de 5.05, determinando así, que existe un alto riesgo de que las embarazadas de un hospital de Chimbote presenten de caries dental.

## **2.2. Bases teóricas**

- **Caries**

Es una afección dinámica, causada por múltiples factores, la cual es impulsada por azúcares, puede presentarse en cualquier edad afectando tanto a la dentición decidua como la permanente; causa daños a la corona del diente y en una etapa avanzada a las superficies radiculares (24).

Constituye un proceso dinámico ya que debido a la interacción diente/biofilm se tienen etapas de calcificación y descalcificación de manera alternada; si la descalcificación se da por un tiempo prolongado se da el inicio de las lesiones cariosas; en este aspecto se debe resaltar el papel de algunos factores de protección como el uso de dentífricos fluorados, entre otros, los cuales favorecen la desmineralización (25).

Asimismo, es multifactorial ya que se encuentra condicionada por las particularidades del sujeto (estructura dentaria), la presencia de bacterias y el sustrato los cuales deben darse en un tiempo y en una medida determinada, cada uno de estos constituye un factor de riesgo y a su vez puede convertirse en un factor de prevención o control (26).

- **Índice CPO**

El CPO o DMF (en inglés) es un indicador que permite valorar el índice de caries, a través de la evaluación de piezas cariadas, piezas perdidas o ausentes y piezas obturadas (1).

Dado a que se basa en la experiencia de la enfermedad o su tratamiento, este índice permite orientar las posteriores decisiones del dentista (27), aunque algunos autores sugieren emplearlo solo para investigaciones epidemiológicas mas no en la práctica clínica (28), ya que por sí solo no es eficaz para estimar la necesidad de tratamiento, requiriendo el empleo radiografías (29).

Se entiende como diente cariado a aquel que presenta lesiones de caries; las piezas pérdidas son los dientes ausentes que han sido extraídos o se han caído de manera natural; por último, las piezas obturadas son aquellas que han sido reconstruidas debido a las lesiones de caries, además que impiden su propagación (28).

#### ➤ Valoración

El cálculo del CPO se puede dar teniendo como unidad las piezas dentarias o a la superficie.

✓ CPOD, se denomina cuando se aplica el índice a las piezas dentarias, permitiendo obtener una valoración entre 0 y 28 o 32 dependiendo si se consideran los terceros molares en la puntuación.

✓ CPOS, se denomina cuando el índice se aplica a las superficies y en relación con estas se puede obtener una puntuación entre 0 y 128 o 148 dependiendo de si se incluyen o no los terceros molares.

✓ Ceo-d, se denomina cuando se aplica el índice a una dentición primaria; en este caso se valora el número total de dientes, los que están indicados para ser extraídos y los obturados. La puntuación puede ir de 0 a 20. En algunos manuales se indica no calcular los dientes extraídos ya que estos pueden haber salido de manera natural.

✓ Ceo-s, se denomina cuando se aplica el índice a una dentición primaria; en este caso se valora el número total de superficies cariadas, indicadas para extracción y las que están obturadas. La puntuación puede ir de 0 a 88. Al igual que en el ceo-d, en algunos manuales se indica no calcular los dientes extraídos ya que estos pueden haber salido de manera natural (28,30).

#### ➤ Consideraciones para la medición del CPOD

✓ Cuando la pieza dentaria se encuentra obturada y cariada a la vez, se debe colocar el diagnóstico más elevado.

✓ Para valorar como diente ausente se debe considerar que desde su pérdida hayan pasado por lo menos tres años.

✓ En caso de que no se tenga conocimiento de la extracción del tercer molar se puede considerar como ausente después de los 25 años.

✓ Los dientes restaurados por medio de corona deben de considerarse como obturados.

✓ Si hay restos de raíz debe considerarse como diente cariado.

✓ No se debe valorar los selladores (31).

➤ Escala de valoración del CPOD dadas por la OMS

La OMS (32) considera dos escalas para la valoración del CPOD, una recomendada para niños de 12 años y otra para sujetos de 25 a 44 años.

✓ En niños de 12 años un índice muy bajo es menor a 1,2; bajo cuando esta entre 1,2 y 2,6; moderado entre 2,7 y 4,4; alto entre 4,5 y 6,5 y, muy alto cuando es mayor a 6,5.

✓ En cuanto a la edad de 25 a 44 años, considera un nivel muy bajo cuando es menor a 5; bajo cuando esta entre 5,0 y 8,9; moderado entre 9,0 y 13,9 y, alto cuando es mayor a 13,9.

➤ Limitaciones

Si bien el índice CPOD permite obtener datos importantes sobre la incidencia de caries dental, también presenta algunas limitaciones (28):

✓ Se ha encontrado variaciones entre observadores en cada componente del índice. De esta manera, en países desarrollados donde se tiene un mayor indicador del componente obturación a diferencia de los otros, la evaluación de las caries puede verse influenciada por la experiencia profesional de los dentistas

✓ No brinda indicaciones sobre la cantidad de dientes en riesgo o información útil para estimar las necesidades de tratamiento.

✓ Da el mismo peso de valoración a los dientes faltantes, cariados sin tratar o repetidamente restaurados

✓ No considera que los dientes perdidos se hayan debido a una razón distinta a las caries.

✓ No toma en cuenta los dientes sellados.

✓ Se carece de un componente que valore el número de dientes sanos o superficies que no están afectadas por la caries.

✓ Un valor de cero no indica ausencia de caries ya que ello depende de la definición que considere el profesional y los instrumentos utilizados.

- **Peso en recién nacidos**

Es la primera evaluación después de la extracción o expulsión del bebé, es tomado en cuenta como un factor determinante en el buen crecimiento y desarrollo, estando asociado con mortalidad y morbilidad, principalmente en el primer año de vida (33).

- **Clasificación**

El estado nutricional del recién nacido en base a su peso se clasifica en:

- ✓ Macrosómico: mayor a los 4000 g
- ✓ Peso adecuado: entre 2500 g y 3999 g
- ✓ Bajo peso: entre 1500 g y 2499 g
- ✓ Muy bajo peso: entre 1000 g y 1499 g
- ✓ Extremadamente bajo peso: menor a las 1000 g (34).

La categoría Muy bajo peso tiene una incidencia del 1 al 1.5 % del total de nacimientos, mientras que la categoría Extremadamente bajo peso tiene una incidencia menor al 1 % de neonatos vivos, y son los que hacen uso de casi todas las camas de cuidados intensivos (35).

La categoría Macrosómico hace referencia a los bebés nacidos con un tamaño mayor al promedio con un peso desde los 4000 g, el cual mientras más alto sea supone un mayor riesgo tanto para el parto como para el bebé; esta característica tiene una incidencia del 9% en todos los recién nacidos vivos (36).

- **Causas de un bajo peso**

Un neonato con bajo peso, puede ser de proporción pequeña, prematuro o ambos, lo cual puede deberse a múltiples causas como: afecciones medicas en la gestante, consumo de

sustancias durante la gestación, consumo de ciertos medicamentos durante la gestación, defectos congénitos, padres de pequeña estatura, enfermedad genética, problemas con la placenta, haber gestado más de un bebé, padecer infecciones en el periodo de gestación (2).

Entre las afecciones médicas podemos resaltar la anemia, ya que además de incrementar el riesgo a un bajo peso también aumenta las posibilidades de complicaciones post parto (37). Así también, la vaginosis bacteriana constituye el principal tipo de infección que origina esta condición en el neonato (38).

Entre otras condiciones se tienen la educación de la madre (39), control prenatal inadecuado, bajo peso en la madre, Interval intergenésico menor a los dos años y provenir de una zona rural (40).

#### ➤ Consecuencias de un muy bajo o extremadamente bajo peso al nacer

En un primer momento, los neonatos con bajo peso, además de la mortalidad, pueden atravesar ciertas dificultades o estar expuestos a padecer ciertas afecciones de salud como dificultades respiratorias, infecciones, bajo nivel de azúcar en la sangre, ictericia, limitaciones en el desarrollo cerebral, desequilibrio de líquidos y electrolitos, y dificultades para mantener la temperatura (2).

Debido a la interrupción normal de su desarrollo el niño mientras va creciendo manifestará alteraciones como deficiencias en el desarrollo neurológico, enfermedad pulmonar crónica, problemas de lenguaje, retraso en el crecimiento, estrabismo entre otros (35).

Asimismo, a largo plazo pueden presentar limitaciones en el desarrollo motriz y social, dificultades de aprendizaje, afecciones médicas en la edad adulta como cardiopatías, diabetes, presión arterial y obesidad (2,41).

#### ➤ Causas de un peso elevado al nacer

Entre las causas comunes de un elevado peso al nacer se tienen: padres de gran estatura, diabetes durante la gestación, obesidad durante el embarazo o haber subido de peso en su transcurso (2), diabetes en la madre, antecedentes de macrosomía fetal, gestaciones anteriores y edad mayor a los 35 años de la gestante (36,42).

Asimismo, entre los factores fetales está el ser del sexo masculino y padecer síndromes genéticos como Beckwith-Wiedemann, Banayan-Riley-Ruvalcaba, Sotos, Weaver, Marschall-Smith (42).

➤ Consecuencias de un peso elevado al nacer

El elevado de los fetos es riesgoso para el bienestar de la madre debido a que puede dificultar el proceso de parto y causar lesiones al término de este como un desgarro vaginal; asimismo, la macrosomía se encuentra relacionada con una mayor incidencia de cesárea (42).

Además de la muerte, el bebé tiene el riesgo de padecer problemas como, tener azúcar en la sangre, afecciones respiratorias, ictericia (2), distocia de hombros, lesión del plexo braquial o del nervio frénico (42), asfixia neonatal y aspiración de meconio (43).

A largo plazo, se ha encontrado que un elevado peso del neonato se relaciona con el padecimiento de enfermedades cardiovasculares, cánceres infantiles (44), diabetes tipo 2 y obesidad en adultos (45).

➤ Prevención de un peso inadecuado

Los problemas de peso se pueden prevenir si se mantiene continuidad en los chequeos durante la gestación, si se sigue una nutrición adecuada manteniendo las calorías recomendadas, regulando el nivel de azúcar en caso de padecer de diabetes y evitando el consumo de sustancias (2).

Asimismo, a nivel asistencial, la OMS (46), brinda algunas recomendaciones para evitar el bajo peso:

✓ Intervenciones en el ámbito nacional o regional: apoyar la autonomía y el desarrollo educativo de las mujeres; desarrollar sistemas de protección social y de distribución de alimentos para las poblaciones con riesgo; optimizar la distribución de agua potable; ampliar los programas de yodación de la sal, optimizar la calidad de atención perinatal en los centros sanitarios y mantener un sistema universal de datos.

✓ Intervenciones en el ámbito comunitario: fomentar una nutrición adecuada para las adolescentes, promover campañas contra el tabaquismo, generar paquetes de atención comunitarios que amplíen la interconexión y derivación de partos a centros sanitarios, administrar de manera intermitente suplementos de ácido fólico y hierro a las mujeres en edades de gestación y prevenir el paludismo durante la gestación.

✓ Intervenciones previas al embarazo: promover el abandono al tabaquismo y la administración cotidiana de suplementos de ácido fólico en el periodo anterior y posterior a la gestación.

✓ Intervención prenatal: seguimiento del crecimiento del feto y evaluación de las proporciones del feto, administración cotidiana de suplementos, disminuir cesarías no indicadas, fomentar el abandono de tabaquismo.

✓ Intervención prenatal en grupos específicos: empleo de suplementos proteicos y energéticos equilibrados; empleo cotidiano de suplementos de calcio; sutura cervical en féminas con antecedentes de parto antes de tiempo o con cérvix corto; empleo de antiagregantes plaquetarios antes de las 16 semanas de gestación en féminas con riesgo de preeclampsia; tratamiento con progesterona en féminas con riesgo de parto prematuro; empleo de una dosis de corticoesteroides a fin de acelerar la maduración pulmonar fetal en féminas con contracciones prematuras; aplicar antibioterapia en féminas con vaginosis bacteriana y bacteriuria sin síntomas; tratamiento preventivo de preeclampsia previo a la gestación.

### **2.3. Definición de términos básicos**

Caries: enfermedad dinámica y multifactorial, que es impulsada por azúcares puede presentarse a lo largo de toda la vida afectando tanto a la dentición temporal como la permanente; causa daños a la corona del diente y en una etapa avanzada a las superficies radiculares (24).

Diente careado: pieza dentaria que presenta lesiones de caries o síntomas de esta, como tinción (28).

Diente obturado: pieza dentaria que ha sido reconstruida debido a las lesiones de caries (28).

Índice CPO: medida que permite valorar el índice de caries, a través de la evaluación de piezas cariadas, piezas perdidas o ausentes y piezas obturadas (1).

Índice CPOD: aplicación del índice CPO teniendo como base a las piezas dentarias (28).

Índice CPOS: aplicación del índice CPO teniendo como base a las superficies de los dientes (30).

Macrosómico: bebé de tamaño grande con un peso mayor a los 4000 gramos (47).

Peso al nacer: es el que se toma por vez primera justo después del parto (2).

## **CAPÍTULO III**

### **Hipótesis y variables**

#### **3.1. Hipótesis**

- **Hipótesis general**

Existe asociación significativa entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido en el puesto de salud Escuri del distrito de San Miguel, Puno 2021

- **Hipótesis específicas**

Existe asociación significativa entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido según el grupo etario de la madre en el puesto de salud Escuri del distrito San Miguel, Puno 2021

#### **3.2. Identificación de variables**

- **Variable de asociación**

Índice CPOD: medida que permite valorar el índice de caries, a través de la evaluación de piezas cariadas, piezas perdidas o ausentes y piezas obturadas (28).

- **Variable de supervisión**

Peso al nacer: es el peso que se toma por vez primera justo después del parto (2). Puede ir desde extremadamente bajo (<1000 g) hasta macrosómico (>4000 g) (47).

### 3.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALOR DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable de asociación: Índice CPOD	Evalúa la prevalencia de caries dental y las necesidades de tratamiento dental entre poblaciones.	CPOD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de caries</li> <li>• Número de dientes perdidos</li> <li>• Número de dientes obturados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy bajo (0.0-1.1)</li> <li>• Bajo (1.2-2.6)</li> <li>• Moderado (2.7-4.4)</li> <li>• Alto (4.5-6.5)</li> </ul>	Catagórica Ordinal	Odontograma
Variable de supervisión: Peso del recién nacido	Evalúa el peso inmediatamente después del nacimiento	Peso al nacimiento	Peso en gramos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macrosómico (&gt;4000 g)</li> <li>• Peso adecuado (2500 g – 3999 g)</li> <li>• Bajo peso (1500 g - 2499 g)</li> <li>• Muy bajo peso (1000 g - 1499 g)</li> <li>• Extremadamente bajo peso (&lt;1000 g)</li> </ul>	Catagórica Ordinal	Kilogramo
Covariable						
Edad gestante	Tiempo que ha vivido una persona	Grupo etario	Rango de edades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adolescente (12 a 18 años)</li> <li>• Joven (19 a 29 años)</li> <li>• Adulto (30 a 59 años)</li> </ul>	Catagórica Ordinal	Años
Sexo del neonato	Definición del hombre y mujer según sus características biológicas		Clasificación según genero de los recién nacidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>	Catagórica Nominal	

## **CAPÍTULO IV**

### **Metodología**

#### **4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación**

##### **4.1.1. Método de la investigación**

El método empleado fue el científico, porque se rige con etapas tales como: la descripción del problema, elaboración del marco teórico y contrastación de la hipótesis para así corroborar a través de estadística estas premisas (48).

##### **4.1.2. Tipo de la investigación**

Fue básica. Esta tiene la particularidad de buscar aportar solo conocimientos los cuales se emplean en la posterioridad para solucionar problemas o contribuir a desarrollar nuevas teorías (49).

##### **4.1.3. Alcance de la investigación**

Fue de nivel relacional. Estas investigaciones solo buscan hallar si dos o más fenómenos se relacionan, los cuales previamente son descritos (48).

#### **4.2. Diseño de la investigación**

Se tuvo un diseño no experimental, transeccional y retrospectivo. Este diseño se caracteriza por no realizar modificaciones deliberadas en las variables, aplicar los instrumentos solo una vez y por evaluar aspectos que sucedieron en el pasado (48).

#### **4.3. Población y muestra**

##### **4.3.1 Población**

Todas las historias clínicas de las gestantes que fueron atendidas en el puesto salud Escuri en el año 2021, las cuales suman un total de 150.

### **4.3.2 Muestra**

Fue censal, por lo que se evaluó a toda la población.

- **Técnica de muestreo**

No se empleó una técnica de muestreo, dado que se consideró a toda la población

## **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos**

### **4.4.1 Técnicas**

Se utilizó la técnica de documentación para ambas variables.

### **4.4.2 Instrumento de recolección de datos**

El instrumento empleado fue una ficha de registro documental; según Arias (50) es un tipo de instrumento que permite recoger información de fuentes que se están consultando, asimismo, señala que su diseño se da con relación a la información que se desea obtener.

#### **a) Diseño**

La ficha de registro documental fue desarrollada específicamente para el presente estudio; a través de esta se recoge información en cuanto a cuatro aspectos: edad de la madre, sexo del recién nacido, índice CPOD de la gestante y peso en gramos del recién nacido.

Para la clasificación del índice de CPOD se consideró la escala dada por la OMS, en donde un índice es muy bajo cuando es menor a 1,2; bajo cuando esta entre 1,2 y 2,6; moderado entre 2,7 y 4,4; alto entre 4,5 y 6,5 y, muy alto cuando es mayor a 6,5.

Asimismo, para la clasificación del peso en el neonato se consideró lo establecido por el Ministerio de salud (34), en donde se tienen las siguientes categorías: macrosómico, cuando es mayor a los 4000 g, peso adecuado cuando esta entre 2500 y 3999 g, bajo peso cuando esta entre 1500 y 2499 g, muy bajo peso cuando esta entre 1000 y 1499 g y extremadamente bajo peso cuando es menor a los 1000 g.

#### **b) Confiabilidad**

Según Corral (51) no todos los instrumentos ameritan el cálculo de la confiabilidad, como es el caso de aquellos que están destinados a recoger la información tal y como se presenta, sin implicar una puntuación. En tal sentido, dado que en el presente estudio se hizo uso de una ficha de registro, no fue necesario realizar un análisis de confiabilidad, ya que ésta no se puntúa.

#### c) Validez

Hernández et al. (48) mencionan que la validez está en relación con la facultad que tiene el instrumento para medir la variable. Para la presente investigación, se tuvo una validez racional, dado que tanto el índice de CPOD como la clasificación del peso consideradas consisten en medidas aceptadas a nivel nacional e internacional.

#### **4.4.3. Procedimiento de la investigación**

En un primer momento, se solicitó una reunión con la autoridad del puesto de salud Escuri, en donde se dio alcances sobre la investigación, sobre de los objetivos, implicaciones y requerimientos; asimismo, se solicitó la autorización a fin de poder desarrollar el estudio en las instalaciones de la institución.

Al tener los permisos concedidos, se coordinó los tiempos para la recolección de los datos sin interrumpir las actividades del personal sanitario.

En los espacios de tiempo brindados se procedió a seleccionar las historias clínicas de las embarazadas. De cada documento se recogieron los datos necesarios y fueron plasmados en el instrumento.

Al terminar de recabar los datos, se procedió a armar una base de datos mediante el software Excel 2021, en donde fue organizada y categorizada.

Cuando se tuvo la base lista, esta fue trasladada al programa SPSS 27, a través del cual se realizó la evaluación estadística descriptiva e inferencial.

Para la parte descriptiva cada variable fue plasmada por medio de tablas de frecuencia y porcentajes con su respectiva interpretación.

En cuanto al análisis inferencial, primero se evaluó la distribución de los datos para poder determinar el estadístico a usar, este aspecto se dio a través de la prueba de Kolmogórov-Smirnov ya que esta se encuentra sugerida para poblaciones grandes, hallando una distribución no paramétrica y por ende se empleó el estadístico no paramétrico Rho de Spearman.

#### **4.5. Consideraciones éticas**

El plan de tesis fue revisado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Continental.

No se vio comprometida la salud de los pacientes, ya que los datos fueron recabados de las historias clínicas, conservando el anonimato. Además, que los datos recogidos fueron utilizados solo con fines académicos.

Para este estudio no se requirió el consentimiento informado, ya que la información fue tomada de las HC. No obstante, si se realizaron solicitudes a las autoridades del puesto de salud Escuri a fin de tener acceso a la información requerida.

Con la tesis se obtuvo información relevante, la cual podrá ser usada por el centro de salud para realizar intervenciones; cumpliendo así con el criterio de beneficencia

## CAPÍTULO V

### Resultados

#### 5.1. Presentación de resultados

**Tabla 1.** Edad de las gestantes del puesto de salud Escuri de San Miguel

	Frecuencia	%
Adolescente (12-18)	11	7.3%
Joven (19-29)	96	64.0%
Adulto (30-59)	43	28.7%
Total	150	100%

#### **Interpretación**

En la tabla 1 se contempla que la mayor cantidad de las embarazadas son jóvenes (64%), seguidos por los que son adultos (28.7%) y por quienes son adolescentes (7.3%).

**Tabla 2.** Sexo de los neonatos en el puesto de salud Escuri de San Miguel

	Frecuencia	%
Femenino	76	50.7%
Masculino	74	49.3%
Total	150	100%

#### **Interpretación**

En la tabla 2 se contempla que la mayoría de neonatos son del sexo femenino (50.7%) seguidos por quienes son del sexo masculino (49.3%).

**Tabla 3.** índice CPOD de las Gestantes del puesto de salud Escuri de San Miguel

	Frecuencia	%
Muy bajo	3	2.0%
Bajo	37	24.7%
Moderado	70	46.7%
Alto	40	26.7%
Total	150	100.0%

**Interpretación**

En la tabla 3 se contempla que la mayor cantidad de las gestantes tuvo un índice CPOD moderado (46.7%), seguidas por quienes tenían un nivel alto (26.7%), bajo (24.7%) y muy bajo (2%).

**Tabla 4.** Peso de los recién nacidos del puesto de salud Escuri de San Miguel

	Frecuencia	%
Extremadamente bajo peso	1	0.7%
Muy bajo peso	1	0.7%
Bajo peso	38	25.3%
Peso adecuado	107	71.3%
Macrosómico	3	2.0%
Total	150	100.0%

**Interpretación**

En la tabla 4 se contempla que la mayor cantidad de los neonatos tuvo un peso adecuado (71.3%), seguidos por quienes tenían un bajo peso (25.3%), macrosómico (2%), muy bajo peso (0.7%) y extremadamente bajo peso (0.7%).

**Tabla 5.** Prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov

	Estadístico	Gl	Sig.
CPOD	.167	150	.000
Peso	.117	150	.000

**Interpretación**

Para analizar la distribución de los datos y así poder elegir el estadístico de contraste de hipótesis se hizo uso de la prueba de Kolmogórov-Smirnov, ya que es recomendada para muestras mayores a los 30 sujetos. Como se tiene en la tabla 5, en las dos variables se halló un valor de significancia menor al 0.5 lo cual indica que los datos siguen una distribución no

paramétrica y por ende se debe aplicar una prueba no paramétrica, determinando así el empleo de la prueba Rho de Spearman.

**Tabla 6.** Asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido en puesto de salud Escuri de San Miguel

		Peso
CPOD	Coeficiente de correlación rho	-.046
	Sig. (bilateral)	.575
	N	150

### Interpretación

En la tabla 7 se contempla que el índice de CPOD de las embarazadas y el peso del neonato, no se relacionan ya que la posibilidad de error es mayor al 50 %, lo cual indica que un mayor nivel de CPOD de las gestantes no implica un aumento o disminución del peso del recién nacido.

**Tabla 7.** Asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso del neonato según la edad

		Peso	
Adolescente (12-18)	CPOD	Coeficiente de correlación rho	.070
		Sig. (bilateral)	.838
		N	11
Joven (19-29)	CPOD	Coeficiente de correlación rho	.070
		Sig. (bilateral)	.838
		N	96
Adulto (30-59)	CPOD	Coeficiente de correlación rho	.070
		Sig. (bilateral)	.838
		N	43

### Interpretación

En la tabla 6 se observa que en ninguno de los grupos etarios existe una relación significativa entre el índice CPOD de las gestantes y el peso del neonato ( $p > 0.05$ ), lo que indica que un mayor nivel en el índice de CPOD no implica un aumento o disminución del peso del recién nacido.

## 5.2. Discusión de resultados

En la presente tesis se tuvo como propósito principal establecer la asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso del neonato en el puesto de salud Escuri. Ante lo cual se

encontró que el índice de CPOD de las embarazadas no presenta relación con el peso del neonato( $p=0.575$ ).

Esta información no pudo ser contrastada con otros estudios ya que se carece de antecedentes con la misma finalidad; no obstante, se ha encontrado cierta coherencia con investigaciones que relacionan la EP con un bajo peso, como la investigación de Luna et al. (4) o la de Bazurto et al. (5) quienes encontraron que la EP se asocia con el peso por debajo de la media al nacer y el parto prematuro; así mismo se tienen investigaciones con resultados contrarios, como el estudio de Gonzales et al. (9) o la investigación de Silva (10), lo cual indica que la asociación entre estas variables aun es tema de discusión, requiriendo la realización de estudios con una población más grande para así poder determinar dicha relación.

Por otra parte, en cuanto al primer objetivo específico, se buscó estimar el índice CPOD de las gestantes del puesto de salud Escuri. Encontrando que la mayor cantidad de gestantes tenía un índice moderado (46.7%), seguido por quienes tenían un nivel alto (26.7%), bajo (24.7%) y muy bajo (2%).

En otras investigaciones, se encontró resultados parecidos, como en el estudio de Rech et al. (13) quienes hallaron un índice de caries en el 78.57 % de gestantes de su población, de forma similar se encontró un índice elevado de CPOD en las investigaciones de Bazán (14), Condori (15), Aldana (16), Guerra (20), Torre (22) y Díaz (23). Así también, se tiene investigaciones con resultados diferentes como la de Tovar (17) quien encontró un índice de caries bueno, Arrunátegui (18) un nivel bajo tanto en gestantes primerizas como quienes tuvieron más de dos embarazos y la investigación de Chachaima (21) quien obtuvo un nivel de CPOD muy bajo.

Este contraste de resultados puede explicarse en la diferencia de contextos ya que el índice de CPOD puede ser influido por la experiencia del profesional como las características de la población, tal como lo indica Merchan et al. (28). Aun así, se debe resaltar que, en la población de gestantes, al parecer existe un porcentaje considerable de quienes presentan caries, razón que es preocupante ya que puede estar asociado con problemas en el recién nacido, resaltando la necesidad de desarrollar campañas de concientización sobre esta problemática.

En cuanto al segundo objetivo específico, se pretendió identificar el peso de los neonatos del puesto de salud Escuri. Ante lo cual, se encontró que la mayor cantidad de

neonatos tuvo un peso adecuado (71.3%), seguidos por quienes tenían un bajo peso (25.3%), macrosómico (2%), muy bajo peso (0.7%) y extremadamente bajo peso (0.7%).

En otras investigaciones se encontró un resultado similar, como en el estudio de Ulloa et al. (12), lo que permite tener conocimiento de que al parecer existe una mayor incidencia de neonatos con un peso adecuado; pero se debe resaltar que si bien no por mayoría, existe un porcentaje considerable de neonatos que nacen con un bajo peso e incluso sobrepeso, resaltando la necesidad de continuar con las estrategias de promoción y concientización de los cuidados durante la gestación.

Por último, en el tercer objetivo específico se pretendió establecer la conexión entre el índice CPOD de gestantes y el peso del neonato según el grupo etario de la madre. Ante lo cual, se encontró que en ninguno de los grupos etarios existe relación entre el índice CPOD de las gestantes y el peso del neonato ( $p > 0.05$ ), lo cual indica que un mayor nivel en el índice de CPOD no implica un aumento o disminución del peso del recién nacido.

Esta información no pudo ser contrastada con otras investigaciones dado no ha sido abordado anteriormente, por lo que es recomendable que en posteriores estudios se tome en cuenta. Asimismo, volviendo a lo encontrado en el objetivo general, es importante mencionar la necesidad de realizar estudios con la misma línea de investigación y que aborden a una población más grande para así tener mayor entendimiento sobre la relación entre estas variables.

## Conclusiones

1. El índice CPOD de gestantes y el peso del neonato ( $p>0.05$ ) no presentaron relación alguna.
2. La mayor cantidad de las mujeres embarazadas del puesto de salud Escuri del distrito San Miguel tuvo un índice CPOD moderado (46.7%).
3. La mayoría de los recién nacidos en el puesto de salud Escuri de San Miguel presentó un peso adecuado (71.3%).
4. El índice CPOD de gestantes y el peso de los neonatos según el grupo etario de la madre, no presentaron relación alguna ( $p>0.05$ ).

## **Recomendaciones**

1. Se recomienda realizar campañas de diagnóstico y tratamiento de la salud bucal en las mujeres embarazadas de la comunidad.
2. Se recomienda al centro de salud, llevar a cabo campañas de concientización sobre la necesidad de higiene bucal y las consecuencias de las caries en mujeres gestantes.
3. Se recomienda al centro de salud desarrollar charlas sobre el cuidado durante la gestación, en las que se involucre a las gestantes y la comunidad en general.
4. Se recomienda en posteriores investigaciones, continuar con la línea de investigación para así generar mayores antecedentes que logren esclarecer la relación entre las variables estudiadas.

## Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. OMS. [Online].; 2015 [cited 2021 diciembre 29. Available from: <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/3812#:~:text=Definition%3A,the%20WHO%20indicator%20age%20groups>.
2. MedlinePlus. Peso del bebé al nacer. [Online].; 2022 [cited 2022 diciembre 12. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/birthweight.html>.
3. Valdez R, Erosa E, Zarza Y, Cortés M, Sánchez R, Gustavo R, et al. Confiabilidad en la medición de caries dental: Universidad Nacional Autónoma de México; 2018.
4. Luna M, Cubides A, Ruiz C, Viviana S, Pinzón E, Gullozo L. Asociación entre bajo peso al nacer y parto pretermino en gestantes con signos de enfermedad periodontal atendidas en una institución del nivel primario de salud del valle del Cauca-Colombia. Revista chilena de obstetricia y ginecología. 2019; 84(2): p. 103 - 111.
5. Bazurto M, Luzardo G. Prevalencia de enfermedad periodontal relacionada con parto pretérmino y bajo peso al nacer. Hospital Mariana de Jesús. Revista "Medicina". 2019; 23(1): p. 36-41.
6. Gonzales G, Jimenez J. Ph salival, índice de higiene oral y caries dental en gestantes de la IPRESS I – 4 Bellavista Nanay, Loreto 2019. [Tesis de licenciatura]. Universidad Científica del Perú.; 2019.
7. Casani S. Factores de riesgos perinatales asociados a sepsis neonatal tardía en prematuros en el Hospital Maria Auxiliadora de Lima, enero - diciembre 2016. [Tesis de licenciatura]. Universidad Ricardo Palma.; 2018.
8. Sáez A, Morejón Y, Espinosa J, Sáez G, Rosales M, Benítez S, et al. Incidencia y mortalidad del recién nacido bajo peso. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2011; 37(4): p. 471-480.
9. González X, Carmona J, Valdés S, Ovalle D, Cervantes E, Hernández M. Enfermedad periodontal como factor de riesgo del bajo peso al nacer. Archivo Médico Camaguey. 2022; 26(e9309).
10. Sad P, Miranda T, Leão M, Baratto F, Pizzatto E. Asociación entre la enfermedad periodontal, el nacimiento prematuro y bajo peso al nacer. Revista Cubana de Estomatología. 2018; 55(1): p. 26-33.
11. Huaman F. Relación entre el estado nutricional de la gestante y el peso del recién nacido Hospital General de Jaén enero a junio del año 2017. [Tesis de licenciatura]. Universidad Privada de Ica.; 2018.

12. Ulloa A, Castillo J, Moreno M. Factores de riesgo asociados. *Revista del Hospital Juárez de México*. 2016; 83(4): p. 122-128.
13. Rech C, Manfio P. Avaliação da saúde bucal das gestantes atendidas no PSF Adirbal Corralo na cidade Passo Fundo-RS. *Journal of oral investigations*. 2015; 4(2): p. 4-10.
14. Bazán D. CPOD, volumen de flujo salival y nivel de Ph salival en adolescentes gestantes y no gestantes del Hospital Segundo nivel de Barranca-Cajatambo, Dirección Regional de Salud, Lima-2016. [Tesis de licenciatura]. Universidad Norbert Wiener;; 2017.
15. Condori J. Prevalencia de caries y gingivitis en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud Siete Cuartones, Cusco, 2016. [Tesis de licenciatura]. Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco;; 2016.
16. Aldana K. 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 de licenciatura]. Universidad Nacional de Piura;; 2020.
17. Tovar E. Índice de caries dental en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancan, Huancayo 2019. [Tesis de especialidad]. Universidad Nacional de Huancavelica;; 2021.
18. Arrunátegui F. Patologías en la cavidad bucal en madres gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil, AAHH Márquez - Ventanilla, Callao - 2017. [Tesis de licenciatura]. Universidad Alas Peruanas;; 2017.
19. Heredia K, Munares O. Factores maternos asociados al bajo peso al nacer. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2016; 54(5).
20. Guerra D, Villegas F. Enfermedad periodontal y caries dental en gestantes de un área rural y urbana, de la Micro Red Micaela Bastidas. [Tesis de licenciatura]. Universidad Tecnológica de los Andes;; 2017.
21. Chachaima J. Calidad de vida en relación a las condiciones orales en madres gestantes. *Visión Odontológica*. 2019; 1(6).
22. Torre H. Riesgo de caries dental en pacientes gestantes del Centro de Salud Condevilla – 2018. [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo;; 2018.
23. Diaz J. Prevalencia de caries dental en gestantes atendidos en la maternidad de María, del distrito de Chimbote, provincia Del Santa, región Áncash, junio – agosto 2018. [Tesis de licenciatura]. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote;; 2018.
24. Pitts N, Zero D, Marsh P, Ekstrand K, Weintraub J, Ramos F, et al. Dental caries. *Nat Rev Dis Primers*. 2017 25 de mayo; 3(17030).
25. Basco M. Conceptos actualizados en cariología. *Rev Asoc Odontol Argent*. 2019; 107: p. 25-32.

26. Catalá M, Cortés O. La caries dental: una enfermedad que se puede prevenir. *Anales de Pediatría Continuada*. 2014; 12(3): p. 147-151.
27. Quath S. *International Encyclopedia of Public Health*. 2nd ed.: Elseiver; 2017.
28. Merchan M, Ismail A. 14 - Measurement and Distribution of Dental Caries. In Mascarenhas A, Okunseri C, Dye B. *Burt and Eklund's Dentistry, Dental Practice, and the Community*. 7th ed.: W.B. Saunders; 2021. p. 154-170.
29. Becker T, Levin L, Shochat T, Einy S. How Much Does the DMFT Index Underestimate the Need for Restorative Care? *Journal of Dental Education*. 2007; 71(5).
30. John J. *Textbook of preventive and Community Dentistry*. 3rd ed.: CBS Publishers & Distributors Pvt Ltd; 2017.
31. Iruetagoiena. *Salud dental para todos*. [Online].; 2020 [cited 2022 diciembre 21. Available from: <https://www.sdpt.net/ID/cpodcposceod.htm>.
32. World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods*. 5th ed.: OMS; 2013.
33. Ministerio de Salud. *Análisis del Nacido Vivo, Factores de Riesgo y Determinantes en Salud*. Perú: 2009 - 2011: MINSA; 2013.
34. Ministerio de Salud. *Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años*: MINSA; 2011.
35. Castro Ó, Salas Í, Acosta F, Delgado M, Calvache J. Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. *Pediatr*. 2016; 49(1): p. 23-30.
36. Mayo Clinic. Mayo Clinic. [Online].; 2018 [cited 2022 diciembre 12. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/fetal-macrosomia/symptoms-causes/syc-20372579#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20de%22macrosom%C3%ADa%20fetal%22%20se,independientemente%20de%20su%20edad%20gestacional>.
37. Ministerio de Salud. gob.pe. [Online].; 2019 [cited 2022 diciembre 29. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/49969-anemia-en-gestantes-incrementa-el-riesgo-de-tener-bebes-con-bajo-peso-al-nacer>.
38. García L. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2012; 38(2).
39. Instituto Nacional de Estadística e Informática. *Nacidos vivos y nacidas vivas con bajo peso 2015-2018*. INEI; 2020.
40. Ticona M, Huanco D, Ticona M. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población. *Ginecol Obstet Mex*. 2012; 80(2): p. 51-60.

41. Sharma M, Mishra S. Maternal risk factors and consequences of low birth weight in Infants. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science*. 2013; 13(4): p. 39-45.
42. Unceta A, Conde A, Pérez A, Echániz I. Recién nacido de peso elevado. *Asociación Española de Pediatría*; 2008.
43. Zhang X, Decker A, Platt RW, Kramer MS. How big is too big? The perinatal consequences of fetal macrosomia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2008; 198(5).
44. Scifres C. Short- and Long-Term Outcomes Associated with Large for Gestational Age Birth Weight. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2021; 48(2): p. 325-337.
45. Johnsson I, Haglund B, Ahlsson F, Gustafsson J. A high birth weight is associated with increased risk of type 2 diabetes and obesity. *Pediatric Obesity*. 2015; 10(2).
46. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre bajo peso al nacer. OMS; 2022.
47. Gomella T, Cunningham D, Eyal F. Gestational Age and Birthweight. In Gomella TL, Cunningham D, Eyal FG. *Neonatology: Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases, and Drugs.*: McGraw Hill; 2013.
48. Hernández R, Mendoza C. *Metodología de la investigación las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*: McGraw Hill; 2018.
49. Muntané J. Introducción a la investigación básica. *Rev Andal Patol Dig*. 2010; 33(3).
50. Arias J. *Técnicas e instrumentos de investigación científica: Enfoques* Consulting; 2021.
51. Corral Y. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*. 2009; 19(33).
52. Ministerio de Salud. Prevalencia nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años, Perú. 2001-2002. MINSa; 2005.

## **Anexos**

## Anexo 1

### Matriz de consistencia

TÍTULO: Índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido en el Puesto de Salud Escuri, San Miguel-Puno, 2021

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODOS	POBLACIÓN Y MUESTRA	PRUEBA ESTADÍSTICA
¿Cuál es la asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido en puesto de salud Escuri de San Miguel, Puno 2022?	Establecer la asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido en puesto de salud Escuri de San Miguel, Puno 2021.	Existe asociación significativa entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido en puesto de salud Escuri de San Miguel, Puno 2021	VARIABLE DE ASOCIACIÓN Índice CPOD gestante	Método investigación: Científico	La población fueron las historias clínicas de las gestantes que acudieron el 2021	Prueba de Rho de Spearman para contrastación de hipótesis.
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>	<b>VARIABLE DE SUPERVISIÓN</b>			
¿Cuál es el índice CPOD de las Gestantes del puesto de salud Escuri de San Miguel, Puno 2022?	Identificar el índice CPOD de las Gestantes del puesto de salud Escuri de San Miguel, Puno 2021.	Existe asociación significativa entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido según el grupo etario de la madre en puesto de salud Escuri de San Miguel, Puno 2021	Peso del recién nacido	Tipo de investigación: Básica		
¿Cuál es el peso de los recién nacidos del puesto de salud Escuri de San Miguel, Puno 2022?	Identificar el peso de los recién nacidos del puesto de salud Escuri de San Miguel, Puno 2021.			Nivel de investigación: Relacional		
¿Cuál es la asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido según el grupo etario de la madre en puesto de salud Escuri de San Miguel, Puno 2022?	Establecer la asociación entre el índice CPOD de gestantes y el peso del recién nacido según el grupo etario de la madre en puesto de salud Escuri de San Miguel, Puno 2021			Diseño de estudio: Retrospectivo, transversal		
				Técnica e instrumento: Análisis documental- Guía de revisión de documentos		

## Anexo 2

### Documento de aprobación del Comité de Ética



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huancayo, 18 de julio del 2022

**OFICIO N°089-2022-VI-UC**

Investigadores:  
**Marcos Rene Roque Ito**

**Presente-**

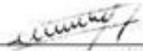
Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **INDICE CPOD DE GESTANTES Y EL PESO DEL RECIEN NACIDO EN PUESTO DE SALUD ESCURI SAN MIGUEL-PUNO, 2021.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,


Walter Calderón Gerstein  
Presidente del Comité de Ética  
Universidad Continental

C.c. Archivo.

[ucontinental.edu.pe](http://ucontinental.edu.pe)

---

**Arequipe**

Av. Los Franceses S/N,  
Jose Luis Justizmonte y Rivera  
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara  
(054) 412 030

**Huancayo**

Av. San Carlos 1360  
(064) 481 430

**Cusco**

Urb. Manuel Pardo - Lote 3, N° 7 Av. Cuzco  
(084) 480 070

Sector Argosura 07, 10,  
carretera San Jerónimo - Saylla  
(084) 480 070

**Lima**

Av. Alfredo Mendíza 5200, Los Olivos  
(01) 213 2760

J. Junín 355, Miraflores  
(01) 213 2760

---

**Anexo 3**  
**Permiso institucional**

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

**Carta 003-( Director Odontología 2022)**

Dra. MILAGROS KATERINE HUANCOLLO TAPIA  
JEFE DEL P.S. ESCURI.

Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a Ud., para saludarlo muy cordialmente y a la vez solicitar su autorización y apoyo al bachiller MARCOS RENE ROQUE ITO. de la Escuela Profesional de Odontología del curso de Taller en investigación en Salud, quien están desarrollando el proyecto de investigación previo a obtener nuestro grado de título profesional, con el tema de investigación “ INDICE CPOD DE GESTANTES Y EL PESO DEL RECIEN NACIDO EN PUESTO DE SALUD ESCURI SAN MIGUEL PUNO 2022”, por lo que estaríamos muy agradecidos de contar con el apoyo de su representada, a fin de autorizar a quien corresponda, el acceso a la oficina de Admisión del puesto de salud ESCURI para poder recolectar datos concerniente de las historias clínicas a nuestra investigación.

Esperando la aceptación, propicia la ocasión para expresar nuestra estima y deferencia.

Atentamente,

Huancayo 04 de Julio del 2022



Dr. Armando M. Carrillo Fernández



*Milagros K. Huancollo Tapia*  
Dra. Milagros K. Huancollo Tapia  
MEDICO CIRUJANO  
CMP. 73153

## Anexo 4

### Instrumentos de recolección de datos

#### Ficha de recolección

Instrucciones:

La ficha debe ser llenada por el investigador quien deberá completar los espacios en blanco o marcar con una X según corresponda.

Edad de la madre		
Sexo del recién nacido		
Índice CPOD de la gestante	0,0 a 1,1	
	1,2 a 2,6	
	2,7 a 4,4	
	4,5 a 6,5	
Peso en gramos del recién nacido		

## Anexo 5

### Base de datos

N°	Edad Madre	Sexo Neonato	CPOD	Peso
1	20	4	3	3290
2	20	2	3	2560
3	19	1	3.6	3200
4	25	2	1	3396
5	36	1	4	2100
6	28	1	0.6	2800
7	20	2	3.6	3500
8	35	1	2.6	2740
9	32	2	3.1	3550
10	28	1	2.6	2930
11	18	2	3.6	2400
12	29	1	4	2300
13	26	1	1.3	3400
14	24	1	2.3	3500
15	21	1	4	2970
16	23	2	4.6	2415
17	25	2	3	3430
18	29	1	2	3045
19	31	2	4.6	2755
20	25	2	4.6	2260
21	29	2	3.6	3080
22	27	2	3.3	3450
23	28	1	1.3	3550
24	25	1	4.3	2045
25	38	2	2.6	3610
26	32	1	2.6	3400
27	30	1	5.6	2010
28	26	1	1.6	2530
29	26	2	4.6	2285
30	19	2	4.6	3950
31	22	2	4	2950
32	25	2	1.3	3220
33	20	1	3.6	2405
34	27	2	3	3020
35	19	1	3.6	2420
36	20	2	2.6	3380
37	21	1	5.3	2160
38	35	1	4	2100

39	24	2	4	4165
40	22	2	4.3	2785
41	26	2	5.6	2100
42	22	1	5.6	2150
43	28	2	4.6	3690
44	27	2	4.6	2410
45	32	2	2.6	1985
46	26	1	4	2340
47	23	1	4.3	3510
48	33	1	6.3	2500
49	22	2	7	2140
50	22	1	5.6	2950

N°	Edad Madre	Sexo Neonato	CPOD	Peso
51	33	1	5.6	2265
52	19	2	5.6	3600
53	23	2	3.6	3105
54	22	1	5	3060
55	35	1	5.6	2330
56	36	1	8.3	2730
57	32	2	4.3	3600
58	31	2	6	2010
59	26	2	2.3	3000
60	30	1	4.6	2225
61	34	2	2.6	3600
62	36	1	3	3100
63	19	2	2	3000
64	35	1	2.6	3300
65	24	2	2.3	3050
66	38	2	3.3	2420
67	21	1	3.3	3600
68	28	1	2.6	3250
69	36	2	4.6	1755
70	29	1	2.6	3690
71	26	2	3.3	3700
72	22	1	1.6	2900
73	20	2	2.6	3510
74	25	2	3	3004
75	29	2	2.6	3100
76	26	2	2.3	3010

77	30	2	5.3	3370
78	39	1	6	2085
79	28	2	2.3	3300
80	24	1	5.3	1465
81	28	1	4.6	2500
82	24	1	3.6	3550
83	26	1	3.3	2400
84	23	2	6	2480
85	38	2	1.6	3200
86	34	1	5	3500
87	23	1	5.3	3810
88	25	1	3	3500
89	32	1	2.6	3500
90	33	1	6.6	3045
91	26	1	5.3	2640
92	18	1	3	2480
93	16	1	5	3680
94	37	2	5	3170
95	39	1	3.6	3395
96	32	1	2.6	2635
97	37	1	4	2100
98	25	2	3.3	3100
99	36	2	4	2050
100	28	2	4	2280

N°	Edad Madre	Sexo Neonato	CPOD	Peso
101	28	2	3.3	2250
102	24	2	3	310
103	22	1	2.3	3240
104	29	2	1.6	3720
105	24	1	4	3615
106	28	2	4	3300
107	29	2	5.3	3340
108	29	1	3	2300
109	32	2	5	2880
110	25	2	4	1880
111	20	2	4.3	2210
112	19	1	4.3	3100
113	19	1	4.3	3245

114	25	2	5	3375
115	22	1	3.6	3105
116	18	1	3.3	3230
117	29	1	4.6	3000
118	18	2	4	2350
119	22	2	3.6	3650
120	21	2	5	3650
121	24	2	3	3300
122	31	1	0.6	3245
123	25	1	3.6	3400
124	18	2	3.3	3360
125	32	2	4.6	3150
126	21	2	2.3	3610
127	24	2	3.3	4100
128	34	1	1.6	3155
129	31	2	3.6	3100
130	25	1	3	3060
131	15	1	3	3565
132	25	1	4.3	3080
133	22	2	4.3	3500
134	31	1	3.5	3400
135	24	2	4	3360
136	37	1	4.3	3300
137	18	1	3.3	2150
138	17	1	3	3005
139	39	1	2.6	3640
140	19	2	4.3	3200
141	29	1	4.3	3600
142	16	2	5	2720
143	20	1	2.3	3450
144	46	2	3.3	2150
145	18	1	3.6	3700
146	38	2	2.6	3870
147	22	1	2.6	3650
148	27	1	2.6	2750
149	31	2	4.3	2700
150	24	2	2.6	4100

Anexo 6

Evidencias





