



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**Prevalencia de la enfermedad periodontal en gestantes que
acuden al centro de salud Guadalupe, Juliaca 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Cirujano Dentista**

AUTORES:

Ccapayque Ccoharity, Johel (ORCID: 0000-0002-3987-3517)

Huanca Pacoricona, Wilber (ORCID: 0000-0003-0547-7257)

ASESOR:

Ms. C.D. Carrión Molina, Frank Julio (ORCID: 0000-0001-5139-0019)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la salud y desarrollo sostenible

PIURA – PERÚ

2022

Dedicatoria

Con todo respeto y amor a nuestros padres Flavio Ccapayque, Primitiva Ccoharity, Atilio Huanca y Madelina Pacoricona, por todo el esfuerzo y sacrificio que hicieron para darnos una carrera profesional y pensar en nuestro futuro profesional. Por creer en nosotros, que lograríamos demostrar como alumnos y como hijos llenarlos de orgullo.

Agradecimiento

A Dios, por brindarnos salud y sabiduría, por permitirnos llegar a culminar nuestro proyecto de tesis.

A nuestros padres, por todo el apoyo incondicional que nos brindaron en cada parte de nuestra vida.

A nuestro asesor Ms. C.D. Frank Julio, Carrión Molina, por su pacienciay ayuda brindada durante toda esta etapa de tesis.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de gráficos y figuras.....	viii
Índice de abreviaturas	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	15
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población, muestra y muestreo	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.5. Procedimientos	17
3.6. Método de análisis de datos	17
3.7. Aspectos éticos.....	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN.....	24
VI. CONCLUSIONES.....	28
VII. RECOMENDACIONES.....	29
REFERENCIAS.....	30
ANEXOS	38
ANEXO 1	38
ANEXO 2	39

ANEXO 3	40
ANEXO 4	42
ANEXO 5	43
ANEXO 6	44
ANEXO 7	45
ANEXO 8	49
ANEXO 9	50
ANEXO 10	51
ANEXO 11	52

Índice de tablas

Tabla 1: Prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes que acuden a un centro de salud	19
Tabla 2: Prevalencia de enfermedad periodontal según el grupo etario en gestantes que acuden a un centro de salud, Juliaca 2021.....	20
Tabla 3: Prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes que acuden a un centro de salud, Juliaca 2021 según el trimestre de embarazo	21
Tabla 4: Prevalencia de enfermedad según el grado de instrucción en gestantes que acuden a un centro de salud, Juliaca 2021.....	22
Tabla 5: Prevalencia de enfermedad periodontal según la frecuencia de cepillado en gestantes que acuden a un centro de salud, Juliaca 2021.	23

Índice de gráficos y figuras

Medios fotográficos de verificación	62
Procedimientos de datos SPSS.....	65

Índice de abreviaturas

CPI: Índice periodontal comunitario

PDI: Índice periodontal de Ramfjord

HP: Acides de un medio o solución acuosa

DMF-T: Índice de dientes cariados

OMS: Organización mundial de la salud

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes que acuden a un centro de salud, Juliaca 2021. El tipo de estudio fue básico, no experimental, descriptivo, transversal y prospectivo. Participando 116 mujeres embarazadas entre las edades de 18 a 47 años. Se utilizó el índice periodontal de Ranfjord el cual tuvo 6 valoraciones cerradas donde se evaluó el nivel de gingivitis y periodontitis. Donde se encontró que el 37,1% estaban sanos, el 59,4% presentaron gingivitis y tan solo el 3,4% presentaron periodontitis. Según el grupo etario, el 71,1% de mujeres embarazadas con gingivitis leve eran jóvenes. Según trimestre de embarazo, el 48,9% durante su primer trimestre de gestación presentaron gingivitis leve. Según grado de instrucción, el 51,1% de mujeres embarazadas con gingivitis leve, tenían primaria completa y según la frecuencia de cepillado, el 97,8% de mujeres embarazadas con gingivitis leve refirieron cepillarse los dientes dos veces al día. Se concluye que la prevalencia de enfermedad periodontal fue alta con una mayor predisposición de gingivitis en la mayoría de pacientes que acuden a un centro de salud estatal.

Palabras claves: Prevalencia, gingivitis, periodontitis.

Abstract

The objective of this study was to determine the prevalence of periodontal disease in pregnant women attending a Health Center, Juliaca 2021. The type of study was basic, non-experimental, descriptive, cross-sectional and prospective. Participating 116 pregnant women between the ages of 18 to 47 years. The Ranford periodontal index was used, which had 6 closed evaluations where the level of gingivitis and periodontitis was evaluated. Where it was found that 37.1% were healthy, 59.4% had gingivitis and only 3.4% had periodontitis. According to the age group, 71.1% of pregnant women with mild gingivitis were young. According to trimester of pregnancy, 48.9% during their first trimester of pregnancy had mild gingivitis. According to level of education, 51.1% of pregnant women with mild gingivitis had completed primary school and according to brushing frequency, 97.8% of pregnant women with mild gingivitis reported brushing their teeth twice a day. It is concluded that the prevalence of periodontal disease was high with a greater predisposition for gingivitis in the majority of patients attending a state health center.

Keywords: Prevalence, gingivitis, periodontitis.

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal está considerada como una patología de la cavidad bucal que daña al periodonto, es una prolongación de la inflamación desde la encía hacia el hueso y ligamentos contiguos; esto genera un cambio que va desde el hueso hasta la destrucción del mismo y trae como consecuencia la reabsorción del hueso de la cresta alveolar y ligamento periodontal. La periodontitis es la de mayor importancia ya que causa la pérdida de estructuras dentarias, pero esta a su vez, se inicia luego que la gingivitis se agrave. Estas afecciones pueden ser reversibles con medidas preventivas y tratamientos adecuados. Las principales manifestaciones de esta enfermedad son la gingivitis con respuesta inflamatoria inicial y periodontitis resultante de la exposición prolongada a la inflamación e identificada por la formación de cálculos y bolsas periodontales.¹

La gingivitis es una patología de la cavidad oral que involucra a la mayoría de la población en todo el mundo, se encuentra como la segunda causa de morbilidad oral. Esta enfermedad es un proceso inflamatorio que se puede revertir, causa cambios de coloración, hinchazón y sangrado en la encía; puede desarrollarse y agravarse evolucionando a una periodontitis provocando así consecuencias locales por la alteración de las estructuras de apoyo del diente y a nivel sistémico como enfermedades cardiovasculares, entre otras enfermedades. La mayoría de autores llegaron a un consenso de que el factor determinante en la aparición de la gingivitis es el biofilm dental o placa bacteriana, también se asocia a otros factores como los factores genéticos, el consumo de carbohidratos en exceso también enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus, leucemias, anemias, síndrome de inmunodeficiencia adquirida e incluso la desnutrición. En las mujeres la gingivitis es más prevalente durante el periodo menstrual y también durante la etapa del embarazo.²

La periodontitis puede ser una consecuencia de una gingivitis no tratada a tiempo, esta patología es una enfermedad de origen inflamatorio e infeccioso de todos los tejidos que rodean y que cumplen la función de soporte del diente (periodonto), provocando así su propia destrucción y a la vez produce problemas funcionales como también estéticos en las personas.³ Esta enfermedad causa reabsorción de

los tejidos de soporte del diente llevando a que la adherencia epitelial migre hacia la zona del ápice del diente provocando así que las bacterias colonicen la zona subgingival. Una de las características más llamativa de la periodontitis es que las raíces de los dientes se encuentran parcialmente expuestas y visibles al medio externo, permitiendo así el contacto íntimo con la placa dental y permitiendo la colonización bacteriana directa.⁴

En la etapa gestacional suceden cambios a nivel fisiológico y conductuales que repercuten en la cavidad bucal, predisponiendo a un aumento en la incidencia de diferentes afecciones orales. En mujeres embarazadas, altas concentraciones de estrógeno y progesterona predisponen a la enfermedad periodontal cuando se asocia con la deficiencia de higiene bucal de una población y puede llegar a afectar hasta el 60% de este grupo. Tanto la literatura como evidencias científicas demuestran que existen varias complicaciones para la gestante y el neonato asociadas con la enfermedad periodontal, tales como la diabetes gestacional, parto prematuro, aborto prematuro, preclamsia, restricción del crecimiento uterino y bajo peso al nacer.⁵

La enfermedad periodontal durante el periodo de gestación a nivel mundial puede llegar a alcanzar hasta un 30% y 80%, durante el segundo trimestre de embarazo suele ser más frecuente aun; la gingivitis es la enfermedad que más prevalece e incluso puede llegar hasta un 90% en toda la población a nivel mundial. Estos porcentajes pueden llegar a variar de acuerdo a la zona geográfica y a los parámetros. Por ejemplo, en América Latina, solo afecta a un 30% y 40% de la población en total. Se puede determinar que durante el proceso de gestación existe una mayor probabilidad de padecer enfermedad periodontal con un parámetro de cada 5 gestantes 1 de ellas presentara enfermedad periodontal. No existen datos epidemiológicos actualizados sobre la prevalencia de enfermedad periodontal en mujeres durante su periodo de gestación de la región Puno, sin embargo, se evidencia la falta de programas de salud bucal avocados al tratamiento y prevención en las embarazadas; por lo tanto, se demuestra la presencia de enfermedad periodontal en las gestantes.⁶

Las gestantes durante este periodo sufren un cambio hormonal que asociado a una mala higiene bucal conlleva a padecer enfermedad periodontal, en la región del sur

del Perú la creencia en la salud oral de mujeres durante su periodo de gestación se transmite de generación en generación, nuestras pacientes a menudo escuchan que el embarazo daña los dientes, todo embarazo sacrifica los dientes. También existen creencias y prácticas que comprometen el cuidado bucal por las molestias que provoca el tratamiento y los miedos que existen a su alrededor sobre el daño que puede ocasionar al niño, otros factores como la falta de conocimiento, nivel socioeconómico y nivel cultural que existe en esta población trae como consecuencia un mal hábito de higiene bucal lo cual conlleva a la enfermedad periodontal.

Por lo anteriormente expuesto se formula la siguiente pregunta: ¿Cuál es la prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes gestantes que acuden al centro de salud Guadalupe, Juliaca 2021?

El presente estudio de investigación servirá para conocer la prevalencia de la enfermedad periodontal en gestantes, por lo que ayudará a dar datos epidemiológicos actualizados, y que la dirección regional de salud tenga conocimiento y pueda gestionar programas de salud bucal abocados al tratamiento y prevención de estas afecciones en las gestantes, también su aporte será social ya que fomentará la acción preventiva y promocional de los cirujanos dentistas en la población de Juliaca, además las gestantes recibirán una atención estomatológica eficiente para prevenir y tratar la enfermedad periodontal, contribuyendo en la disminución de casos de pérdida de piezas dentarias a causa de esta enfermedad, para lo cual los cirujanos dentistas deberán abocarse a evitar la aparición de esta enfermedad, mediante programas informativos acerca de la importancia de la correcta, higiene bucal y la prevención de apariciones de signos y síntomas de esta enfermedad desde su primer control de embarazo.

Los resultados obtenidos en este estudio servirán como base para futuras investigaciones relacionadas con el tema.

Se planteo como objetivo general: Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes que acuden a un centro de salud, Juliaca 2021. Además, se plantearon como objetivos específicos: Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal según el grupo etario en gestantes que acuden a un centro de salud,

Juliaca 2021; determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes que acuden a un centro de salud, Juliaca 2021 según el trimestre de embarazo; determinar la prevalencia de enfermedad periodontal según el grado de instrucción en gestantes que acuden a un centro de salud, Juliaca 2021; determinar la prevalencia de enfermedad periodontal según la frecuencia de cepillado en gestantes que acuden a un centro de salud, Juliaca 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Kaura M. et al.⁷ 2021 Nigeria, su objetivo fue determinar la prevalencia de enfermedad gingival en las mujeres embarazadas que acuden al Hospital Universitario Aminu Kano. El estudio que se realizó fue de tipo transversal descriptivo, donde participaron un total de 350 gestantes a las cuales se les realizó un cuestionario organizado por el entrevistador, con el fin de obtener datos sociodemográficos el cual también incluye sus prácticas de higiene oral, se utilizó el índice gingival Silness y Loè para determinar cómo se encuentra su estado de salud gingival. Se encontró que el promedio de edad de las mujeres embarazadas fue de 17 a 44 años, el 56,6% eran de hausa, y el 82,9% fueron musulmanes; mientras que el 96,6% de las mujeres estaban casadas; con respecto a la salud gingival el 82,3% de las 350 gestantes tenían gingivitis. Se concluyó que el índice de enfermedad gingival es alto en esta población.

Ferreira L.⁸ 2020 Perú, tuvo como objetivo determinar la relación entre la higiene bucal y enfermedad periodontal en pacientes embarazadas en el centro de salud santa rosa. El tipo de estudio fue no experimental, transversal, descriptivo y correlacional donde participaron 47 pacientes en su periodo de gestación, las cuales acudieron al centro de salud santa rosa del distrito de Yavari en la región de Loreto, donde se aplicó el índice de higiene oral simplificado (IHOS) y el Índice periodontal de Ramfjord. Se encontró que la mayoría de gestantes tuvieron una mala higiene bucal con un 74.47% y con respecto a la enfermedad periodontal el 44.68% tenían periodontitis moderada, 27.66% tenían periodontitis severa, 14.89% tenían periodontitis leve, 6.38% tenían gingivitis severa, 4.26% tenían gingivitis moderada y 2.13% tenía gingivitis leve. Se concluye que existe relación entre la mala higiene y la enfermedad periodontal ya que la mayoría presentó un alto índice de presencia de enfermedad periodontal.

Leite A. et al.⁹ 2019 Indonesia, tuvieron como objetivo identificar la prevalencia de caries y enfermedad periodontal en mujeres con periodo de gestación en Indonesia. El tipo de estudio fue observacional de carácter descriptivo, en el cual participaron 98 mujeres embarazadas, para lo cual se utilizó el índice periodontal comunitario modificado con el fin de medir el estado de salud periodontal de dichas gestantes, para identificar su higiene oral se utilizó el índice de higiene oral simplificado. Se

encontró que en el total de gestantes examinadas presentaron sangrado al sondaje un 27%, mientras que el 64 % no tenían bolsas periodontales, un 34 % presentaron bolsas de 4-5mm y solamente el 6 % tenían bolsa periodontal de 6 mm o más, el 84,7% presento caries dental y la puntuación del índice DMF-T fue 4.34 el cual es regular. Se concluye que en esta población la prevalencia de enfermedad periodontal es alta ya que la mayoría presentaron sangrado al sondaje, mientras que la presencia de caries dental también fue alta.

Erchick D. et al.¹⁰ 2019 Nepal, tuvieron como objetivo identificar la prevalencia de gingivitis relacionado a los factores de riesgo en gestantes. El tipo de estudio fue descriptivo transversal de base comunitaria, participaron 1452 gestantes donde se realizó exámenes clínicos y encuestas en hogares. Se encontraron que el 40 % de las gestantes se encontraron con signos de gingivitis clínica sin embargo el 60 % presentaron una salud clínica buena. La edad promedio de las participantes fue de 23 años. Los participantes en su mayoría (88%) refirieron nunca haber recibido atención de salud oral. La edad se asoció positivamente con la enfermedad periodontal y a su vez factores de riesgo como el consumo de tabaco, el consumo de bebidas alcohólicas y la hipertensión y otras enfermedades crónicas, fueron bajos o inexistentes en esta población. Se concluye que en esta población la enfermedad periodontal no predomina.

Tedjosongko U. et al.¹¹ 2019 Indonesia, tuvieron como objetivo determinar la extensión del sangrado al sondaje, la profundidad de sondaje de la bolsa periodontal, como también el nivel de higiene oral y la incidencia de caries en mujeres embarazadas. El tipo de estudio fue de carácter descriptivo observacional, incorporando un diseño transversal, participaron 98 gestantes a quienes se les realizó una entrevista, un índice periodontal comunitario y el índice de higiene oral simplificado. Se encontró que el 84,7% tenía caries y la puntuación del índice DMF-T fue 4.34 (regular). El 73% sufrió sangrado gingival, el 34% con bolsa de 4-5 mm de profundidad, el 2% con bolsa de 6 mm o más profunda, mientras que la mayoría tenía una buena higiene bucal, lo que sugiere fuertemente que la conciencia de las mujeres embarazadas con respecto a su higiene bucal sigue siendo limitada. Se concluye que en esta población la enfermedad periodontal afecta significativamente.

Ruiz H. et al.¹² 2018 Cuba, tuvieron como objetivo determinar la existencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas que se encuentren en su primer y tercer trimestre de embarazo, tomando en cuenta su higiene oral y edad. El estudio fue de tipo observacional, transversal y descriptivo, participaron un total de 106 gestantes, a las cuales se les realizó un examen estomatológico. Con el cual se demostró que el 33.9% de las mujeres embarazadas padecían de enfermedad periodontal: de las cuales el 94.4% tuvieron gingivitis y 5.5% tuvo periodontitis. Del 33.9% de gestantes con enfermedad periodontal, 33 de ellas eran jóvenes adultas y solo 3 mayores de 35 años de edad. Sin embargo, las gestantes adolescentes no presentaron enfermedad periodontal. Del 100% de mujeres embarazadas, pertenecían al primer trimestre el 18.8% y al tercer trimestre el 15%. Dentro de las 36 gestantes con enfermedad periodontal, el 80,55 % presento una mala higiene bucal (deficiente) y el 19,44 % presentaron una higiene oral, no obstante, cabe resaltar que las adolescentes embarazadas de la presente investigación no presento daños gingivales, por lo que quizás favorece el factor edad a que las gestantes jóvenes no padezcan de esta enfermedad. Se llego a la conclusión de que durante el primer y tercer trimestre de edad gestacional la enfermedad periodontal es baja en esta población y que el factor edad influye significativamente en la aparición de esta enfermedad.

Fonseca R. et al.¹³ 2018 Brasil, esta investigación tuvo como objetivo estudiar el estado periodontal de mujeres durante el embarazo atendidas en una maternidad, así como sus hábitos de higiene bucal. El tipo de estudio es observacional, transversal con abordaje cuantitativo, donde participaron 100 mujeres embarazadas, que van desde su primer hasta el noveno mes de embarazo, y fueron sometidos a examen periodontal en el consultorio de un dentista. Se encontraron que 46% estaba en su tercer trimestre de embarazo en el momento de este estudio. El índice gingival mostró un promedio de 12% y la detección de registro periodontal con el código 2 fue del 90% de los pacientes. En cuanto a la higiene dental, el 55% refirió cepillarse tres veces en el día y el 48% usó hilo dental a diario. Según el trimestre de gestación la mayoría de las gestantes del tercer trimestre presentan gingivitis. Se concluye que las mujeres presentan gingivitis en su mayoría en el

tercer semestre de embarazo y que la mayoría de las mujeres embarazadas se cepillan los dientes por lo menos tres veces al día y usan hilo dental diariamente.

Salih Y. et al.¹⁴ 2018 Sudan, su objetivo fue determinar la prevalencia y los factores que se asocian a la enfermedad periodontal de las mujeres sudanesas gestantes. El tipo de estudio fue transversal, participaron 404 con edad gestacional media, se recopiló información socioeconómico-demográfica y antecedentes reproductivos mediante un cuestionario, se realizó un sondeo y se identificó la profundidad de la bolsa (la medida más profunda) para cada diente evaluado, se encontraron que el 24,0% de estas 404 mujeres tenían enfermedad periodontal, que era leve, moderada y grave en un 12,1%, 8,9% y 3,0% mujeres respectivamente, mientras que 76,0% mujeres no tenía enfermedad periodontal, según la edad, la paridad, la educación y el cepillado no se asociaron con la periodontitis, pero la edad gestacional más baja se asoció con la enfermedad periodontal. Se concluye que en esta población la enfermedad periodontal en mujeres embarazadas es ligeramente mínima.

Escobar F. et al.¹⁵ 2018 Colombia, tuvieron como objetivo estudiar la respuesta inflamatoria sistémica en mujeres gestantes con alto riesgo de parto prematuro y su enlace con la enfermedad periodontal. Se ejecuto una prueba piloto para un estudio de controles y casos, donde participaron 46 pacientes, 23 en riesgo de parto prematuro y 23 sin riesgo, se les realizó una evaluación periodontal a todas las mujeres embarazadas, como también exámenes de laboratorio y conteo de citocinas. Para el estado periodontal, el 50,0% presentaba periodontitis crónica, el 45,7% gingivitis asociada a biofilm y el 4,3% salud periodontal. El nivel más alto de citoquinas encontradas fueron las proinflamatorias en pacientes con periodontitis crónica mas no en pacientes con gingivitis o salud periodontal. Se concluye que las pacientes con riesgo alto de parto prematuro padecían una mayor gravedad de la enfermedad periodontal.

Hess R. et al.¹⁶ 2017 África Occidental, tuvieron como objetivo determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal y medir predictores de la enfermedad periodontal entre mujeres embarazadas en el sureste de Malí. El tipo de estudio fue correlacional y transversal, donde participaron un total de 74 mujeres embarazadas, se les realizó el índice periodontal comunitario (CPI) y el índice periodontal de

Ramfjord (PDI) para determinar los niveles de enfermedad periodontal. Según el índice de Ramfjord se encontró que el 24% de las gestantes se les diagnosticó gingivitis mientras que el 49% presentó periodontitis; y según el índice periodontal comunitario el 47% de las embarazadas presentó bolsas periodontales. El predictor de la enfermedad periodontal fueron problemas orales y dentales que presentaron con anterioridad. Se concluye que en esta población la enfermedad periodontal fue alta con mayor predisposición de la periodontitis.

Huacasi H.¹⁷ 2017 Perú. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes en su periodo de gestación. El tipo de estudio fue descriptivo de corte transversal, en la cual participaron 20 gestantes adolescentes entre 14 y 20 años que acudieron al centro materno infantil del hospital regional Manuel Núñez Butrón Puno que cumplían con los criterios de inclusión, donde se tomó en cuenta el índice periodontal de necesidad de tratamiento para la comunidad (CPTIN). Los resultados obtenidos fueron que el 55% de adolescentes gestantes tuvieron gingivitis y el 25% tuvieron periodontitis. El mayor porcentaje del índice periodontal fue para adolescentes gestantes del 2do y 3er trimestre de embarazo sin diferencias significativas. Se llegó a la conclusión de que la prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes adolescentes que acuden al Centro Materno Infantil Del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón fue significativa.

García G. et al.¹⁸ 2016 México, tuvieron como objetivo determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en mujeres gestantes de un área de medicina familiar en Acapulco. El estudio fue de tipo observacional, analítico y de corte transversal, donde contribuyeron un total de 88 mujeres embarazadas quienes recibían control prenatal estricto, se les realizó una encuesta sobre los factores sociodemográficos, su trimestre de gestación, si presentaban hábitos como el tabaquismo, si conocían sobre salud bucal y si asistían al servicio estomatológico. Se encontró que 65% presentó enfermedad periodontal, (56) 99% presentaron gingivitis y 1% presentó periodontitis. La placa dentobacteriana o biofilm dental estuvo ausente en el 26%; mientras que en el 74% restantes presentó el biofilm dental. Se concluye que la mayoría de gestantes de esta población presentan gingivitis, placa bacteriana pero

que no está relacionada con la enfermedad periodontal ya que una sola gestante presento periodontitis.

La cavidad bucal es el origen del sistema digestivo, el cual tiene como función principal el ingreso de alimentos, digestión, absorción y la eliminación de los residuos. La cavidad oral está compuesta principalmente por los dientes, la lengua, el paladar duro y blando, todas estas estructuras actúan en conjunto cumpliendo un papel muy primordial en el primer paso para la digestión, es aquí donde los dientes y la lengua trabajan conjuntamente con la saliva que es segregada por las glándulas salivales para así reducir los alimentos formando el bolo alimenticio para que puedan ser deglutidas, preparándolas para su recorrido a través del tubo digestivo, además de ello no solamente se limita en la alimentación, sino también es un factor muy importante para la comunicación mediante la fonación.¹⁹ Por otro lado la cavidad bucal está constituida por muchas superficies, todas ellas recubiertas por un gran número de microorganismos conformando la biopelícula bacteriana. Es una tarea muy compleja y ardua de entender el microbioma bucal, debido a la enorme diversidad de ecosistemas en el interior de la cavidad oral y esto depende de varios factores como la disponibilidad de nutrientes, concentraciones de oxígeno, las características anatómicas, la temperatura, la exposición a factores inmunológicos, entre otras.²⁰ En estudios recientes se demostró que la mayoría de las bacterias de la cavidad bucal se pueden cultivar, por lo cual da a entender que el microbioma bucal es mucho más variado de lo que muchos autores pensaban y que las infecciones orales provienen de una naturaleza polimicrobiana.²¹ Entonces por lo ya mencionado la cavidad bucal humana es una puerta abierta a la entrada de virus y bacterias, considerándose así uno de los medios más poblados del cuerpo humano. Abarca un aproximado de seis mil millones de bacterias y probablemente treinta y cinco veces más de virus, la existencia de grandes poblaciones de fagos en la cavidad oral, implican la intensificación de la pluralidad molecular de sus huéspedes microbianos y a su vez fago y huésped producen una mutación y así van evolucionando. En estudios recientes se ha determinado que algunos de estos microorganismos están relacionados con las diferentes patologías de la cavidad oral siendo las más comunes la enfermedad periodontal y la caries dental.²²

La placa dental tiene como definición ser una comunidad microbiana rica en bacterias aerobias y anaerobias fuertemente incorporada a la superficie del diente y al espacio gingivodental, acomodable al medio de colaboración entre bacterias (microorganismos); se clasifica respecto a su localización en, subgingival y supragingival. La placa subgingival, contiene en su mayoría gran cantidad de microorganismos anaerobios gram negativos, las cuales se consideran patógenos periodontales. La placa supragingival abarca en su mayoría microorganismos del grupo gram positivos, usualmente incorporado a bacterias del grupo cariogénicas (acidogénicos y acidofílicos) .²³

Se han aplicado varios métodos para profundizar en el estudio sobre la diversidad de bacterias bucales asociadas a la enfermedad periodontal y la caries, uno de ellos es el análisis de DNA el cual estudia comunidades bacterianas completas sin la necesidad de separar y cultivar especies, proporcionando referencias sobre la diversidad taxonómica y el desarrollo de especies de estas comunidades. Este avance significativo durante la última década ha contribuido a una mejor comprensión de la etiología de las enfermedades bucales y puede cambiar el diagnóstico, la prevención, el manejo, el pronóstico de la caries y las enfermedades periodontales en el futuro.²⁴

El control de la placa dentobacteriana se efectúa mediante el cepillado dental, claramente si éste es apropiado y bien realizado podemos conseguir controlar y eliminar tanto la placa supragingival como la placa subgingival ubicada en la cercanía del margen gingival. Para llevar una buena higiene bucodental no basta con solo cepillarse los dientes, peor aún si no lo hacemos de manera correcta ya que no siempre lograremos llegar a todas las zonas deseadas y requeridas, por ello sería bueno complementar el cepillado dental con el uso de otro elementos auxiliares de higiene como el hilo dental, cepillos interdetales para llegar a las zonas interproximales de los dientes y con los enjuagues bucales; también complementar la limpieza con tratamientos dentales como la profilaxis dental, detartraje, entre otras.²⁵

La enfermedad periodontal en pocas palabras es considerada como una patología múltiple de la cavidad oral que afectan al periodonto. En esta enfermedad se presenta un gran grupo de diferentes condiciones patológicas complejas, limitadas

a las encías, que resultan de una serie de características comunes a todas ellas. Su forma de manifestación usualmente es como entidades de periodontitis o de gingivitis, también, se ha observado en varios estudios que los pacientes que recibieron tratamientos con terapia periodontal activa deberán mantenerse en un plan estricto de terapia periodontal de soporte con el fin de mantener una correcta higiene, a su vez poder prevenir hacia futuro que esta enfermedad sea recurrente.²⁴ El interés por los cambios gingivales no se sustenta en su gravedad, sino en su predominancia en la población.²⁶

La enfermedad periodontal se considera la enfermedad inflamatoria crónica más común en el mundo debido a que en su etapa más grave se puede llegar hasta la pérdida de las piezas dentarias; la prevalencia de la enfermedad periodontal a nivel global se estima que es hasta de un 47%, siendo más frecuente en adultos mayores de 30 años. En la actualidad tras minuciosos estudios epidemiológicos, se acepta la noción de la presencia de factores de riesgo específicos que regulan la resistencia y la susceptibilidad del huésped a las enfermedades periodontales, por lo tanto, varias causas desarrollan una patología multifactorial. También se ha informado que factores como las enfermedades sistémicas están asociadas a la periodontitis, en general una de las enfermedades sistémicas más mencionada es la diabetes y se acepta que la relación entre ambas es una relación de doble vía. Está considerablemente aceptado que la diabetes es un factor de riesgo para incrementar la incidencia y la gravedad de la periodontitis.^{27,28}

La gingivitis es una afección inflamatoria del tejido gingival, más comúnmente causada por la placa bacteriana. A diferencia de la periodontitis, no hay pérdida de inserción y, por lo tanto, no hay migración del epitelio de unión. Esta afección se encuentra limitada al área de los tejidos blandos gingivales y también al tejido conectivo. Entre todas las enfermedades periodontales, la gingivitis se considera la más común pero menos invasiva. Hay varias formas de gingivitis, según el aspecto clínico, la duración de la infección, la gravedad y la etiología. Existen cuatro tipos de gingivitis los cuales son: Gingivitis aguda, gingivitis ulcerosa, gingivitis descamativa, y gingivitis hemorrágica. Sin embargo, la forma crónica de gingivitis causada por placa se considera la variante más frecuente, clínicamente los tejidos gingivales se caracterizan por hinchazón, enrojecimiento, sensibilidad, una

superficie brillante y sangrado al sondear suavemente. La gingivitis rara vez genera hemorragia espontánea y, por lo general, es indolora, por lo que muchos pacientes no reconocen la enfermedad y no buscan atención.^{29,30}

La gingivitis puede detectarse en un gran porcentaje en las personas mayores de 19 años, por lo general entre individuos de 19 y 44 años de edad, los valores van disminuyendo con respecto a la edad. Por otro lado, los cambios gingivales parecen afectar principalmente a pacientes masculinos. Según estudios se ha determinado que la gingivitis prevalece hasta en un 10 % más en hombres que en mujeres, independientemente de la edad. De manera similar, también se ha observado que la incidencia de gingivitis varía según factores raciales, con ligeras diferencias étnicas.^{31,32}

La periodontitis viene de una gingivitis previa no tratada, la cual es usualmente caracterizada por una inflamación habitual causada por bacterias microbianas, que ocasionan una destrucción desarrollada y progresiva de los órganos de soporte dentario, pérdida sustancial de los ligamentos periodontales, destrucción del hueso, creación y conformación de bolsa periodontales, retracciones gingivales hasta posibles pérdidas de los dientes.³³ La gingivitis se puede diferenciar de la periodontitis por la pérdida de inserción sufrida en esta última, que puede notarse clínicamente durante el sondaje periodontal, esto a su vez, se pueden diferenciar histológica y radiográficamente.³⁴

La periodontitis se considera un problema de sanidad pública porque se ha observado como un indicador de riesgo que no solo afecta la salud bucodental, sino que también puede ser afectado por muchos tipos de enfermedades durante esta última década las cuales son, las enfermedades sistémicas como diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, neumonía, embarazos nocivos.³⁵ Los factores de riesgo son variantes y se pueden controlar para reducir el riesgo de desarrollar o progresar la enfermedad periodontal. Los niveles de ciertos patógenos y factores de riesgo como la diabetes, la misma conducta habitual o llevar diferentes estilos de vida como el tabaquismo, suelen ser individuales y perjudiciales ante la enfermedad periodontal.³⁶

El embarazo es considerado como un proceso de desarrollo fisiológico que empieza con la fecundación del óvulo por el espermatozoide también conocida como proceso de incubación, el cual tiene como objetivo formar un feto hasta su término, llamando a esta etapa fisiológica como estado de gravidez o como lo conocemos comúnmente, la gestación. A lo largo del periodo de gestación ocurren cambios fisiológicos en el organismo de la mujer, los cuales son significativos. El primer trimestre es considerado hasta la semana 14 de gestación, mientras que el segundo trimestre se considera hasta la semana 28 de gestación y por último el tercer trimestre de embarazo que va de la semana 29 a la semana 42 culminando esta etapa fisiológica con el nacimiento de un ser vivo.³⁷

Existen estudios científicos que argumentan la relación entre embarazo y enfermedad periodontal. Si existe presencia de microorganismos que están asociados a la placa bacteriana, durante el embarazo solo los cambios hormonales no serían capaces de crear una enfermedad periodontal; por lo tanto, al estar presente la condición de la gestación, la gingivitis y periodontitis se pueden mantener e incluso exacerbar durante este periodo, a su vez, la presencia en conjunto de la infección bacteriana y la enfermedad periodontal se asocia con la pérdida prematura de piezas dentarias debido a los cambios que sufre el periodonto.³⁸

Desde periodos antiguos se ha creído que cada embarazo está asociado con la pérdida de un diente. Aunque esta afirmación carece de estudios científicos realizados alguna vez, se ha determinado que factores psicosociales durante el periodo de gestación, que si no se toman en consideración anticipadamente, podrían originar patologías en la boca y así empeorar las ya establecidas. Durante el embarazo se experimentan cambios que contribuyen al riesgo de padecer de enfermedad periodontal y caries dental, uno de los factores es la infección, la cual es producida usualmente por lactobacilos acidofilus y por los estreptococos mutans, que en el transcurso de esta etapa aumentan considerablemente, influyendo en las funciones y propiedades de la saliva como en la viscosidad, en el flujo salival y cambios en el pH³⁹

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo: Básico; porque se tuvo como objetivo obtener información de distinta naturaleza con el fin de originar nuevos conocimientos teóricos, sin darle interés directo a sus probables aplicaciones prácticas, si no que únicamente es para originar nuevos conceptos universales. Es más preciso y busca las generalizaciones con vistas al progreso de una teoría fundamentada en leyes y principios.⁴⁰

Diseño: No experimental, debido a que no se manipulo ninguna de las variables y no hubo intervención directa del investigador; descriptivo porque se recolectaron los datos de manera directa según lo observado por el investigador; transversal, ya que se formaron los cuestionarios una sola vez en un momento determinado por el investigador; prospectivo, ya que la investigación se realizó según sucedieron los hechos en un tiempo presente futuro cercano.⁴¹

3.2. Variables y operacionalización

Prevalencia de enfermedad periodontal: Cualitativa

Grupo etario: Cualitativo

Trimestre de embarazo: Cualitativo

Grado de instrucción: Cualitativo

Frecuencia de cepillado: Cualitativo

Operacionalización de variables (Anexo 3)

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: La población estuvo conformada por 200 mujeres embarazadas que acudían a sus controles prenatales en el centro de salud guadalupe de la ciudad de Juliaca.

Criterios de inclusión: Gestantes que quieran colaborar con el estudio, mujeres embarazadas que firmen el consentimiento informado, mujeres embarazadas de 18 años a más, gestantes que estén realizando su control de gestación en el centro de salud guadalupe Juliaca.

Criterios de exclusión: Gestantes que se encuentren hospitalizadas por covid 19, gestantes que tengan alguna limitación física o mental, gestantes que presenten enfermedades de índole sistémico, gestantes con probabilidad de parto prematuro, gestantes con riesgo de aborto, gestantes que no deseen firmar el consentimiento informado.

Muestra: La muestra estuvo conformada por 116 gestantes que se encuentran realizando sus controles de gestación en el centro de salud guadalupe Juliaca (Anexo 5).

Muestreo: Se aplicó el tipo de muestreo probabilístico aleatorio simple, utilizando la fórmula para poblaciones finitas.

Unidad de análisis: Gestante

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó la técnica de la observación utilizando una ficha de recolección de datos, aplicando el índice periodontal de Ramf Jord. Dicho índice fue tomado del autor Hess R.⁴² Este índice es una modificación del índice de Russell, el propósito es evaluar la situación de gingivitis y periodontitis para lo cual se utiliza 6 piezas dentarias (pzas. 16, 21, 24, 36, 41, 34). Las manifestaciones que presentan se dividen en dos grupos: Estado gingival y profundidad del surco gingival, de las cuales se examinara las diferentes manifestaciones que presenten dichas piezas, tales como carencia de signos de inflamación, existencia de inflamación gingival, presencia de sangrado al sondaje, ulceración y pérdida de inserción, dichos resultados se representaran mediante puntajes divididos en 6 grupos los cuales son: Para el puntaje 0, sano; 1, gingivitis leve ; 2, gingivitis moderada; 3, gingivitis severa; 4, periodontitis leve; 5, periodontitis moderada y 6, periodontitis severa. Obteniendo al final un resultado para quienes presentan gingivitis y quienes presentan periodontitis (Anexo 4).

Se dio lugar al proceso de calibración y capacitación por parte de un especialista en periodoncia (Anexo 6) el cual realizo los procedimientos respectivos para poder garantizar la viabilidad de la ejecución del trabajo.

Se realizó el análisis de confiabilidad aplicando un piloto en 20 gestantes mediante la prueba Kappa, obteniendo como coeficiente 0.873. lo que indica la alta confiabilidad del instrumento (Anexo 7)

3.5. Procedimientos

Se procedió a solicitar la carta de presentación al director de la UCV Piura el Dr. Erick Giancarlo Becerra Atoche (Anexo 10) con el objetivo de ser reconocidos como investigadores, posteriormente se procedió a solicitar los permisos, y se obtuvo la autorización por parte del director del centro de salud guadalupe de la ciudad de Juliaca (Anexo 9). Se comenzó mediante una charla educativa a todas las gestantes que acuden a sus controles al centro de salud, a cada una de ellas se les explico detalladamente mediante entrevistas personales respecto a la investigación. Posteriormente a ello se procedió con el inicio de recolección de datos, tomando en cuenta los protocolos de bioseguridad ante la situación de la COVID19, para lo cual se comenzó aplicando el lavado de manos clínico por parte de los evaluadores, siguiendo todos los pasos establecidos por el minsa y luego se procedió con el uso del uniforme adecuado establecido también por el minsa, el cual consta de una bata de aislamiento desechable de un solo uso, gorro desechable, doble mascarilla kn-95, protector facial, guantes desechables de examen clínico, a su vez se utilizó el alcohol en gel para cada paciente y el líquido desinfectante para el consultorio (amonio cuaternario). Después de cumplir con el protocolo de bioseguridad se procedió con la aprobación de los consentimientos informados por parte de las 116 gestantes, donde el participante acepta ser parte de la investigación, cabe recalcar que fue completamente voluntaria por parte de ellas. Seguidamente se procedió con la recolección de los datos personales de cada paciente como su edad, sexo, grado de instrucción y trimestre de embarazo en el cual se encuentran; por último, se culminó con la aplicación del índice periodontal de Ranfjord propiamente dicho, obteniendo una serie de resultados los cuales fueron trasladados a una base de datos en Excel.

3.6. Método de análisis de datos

Se trasladó los datos encontrados a una ficha digital en el programa Microsoft Excel, posteriormente se trabajó utilizando el programa estadístico SPSS versión 26,

realizando un análisis descriptivo mediante la elaboración de tablas de frecuencia, además se utilizó la prueba de chi cuadrado.

3.7. Aspectos éticos

El estudio se basó en el respeto a los principios éticos estipulados en la declaración de Helsinki.⁴³ Este manifiesto nos da como soporte principal la protección de la vida, la salud, la integridad, la dignidad, tener derecho a la autonomía, la confidencialidad y la intimidad de todas las personas que accedan contribuir al presente estudio. En donde se respetó la confidencialidad de los datos otorgados, el principio de beneficencia donde se mantiene la integridad del paciente sin exponerlo a ningún riesgo, así mismo la no maleficencia ya que por ningún motivo o circunstancia se puede hacer un mal; igualmente la justicia porque todas las personas fueron tratadas igualmente sin ningún tipo de discriminación. El principio de bienestar de la persona debe estar siempre por encima de todos los intereses tanto de la comunidad como de la ciencia, por último, se respetó la objetividad de los resultados sin favorecer a ningún grupo.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes que acuden a un centro de Salud, Juliaca 2021.

Calificación	n	%
Sano	43	37,1
Gingivitis	69	59,4
Periodontitis	4	3,4
Total	116	100,0

Fuente: Elaborado por el investigador

Los resultados que se observan en la tabla 1 Prevalencia de enfermedad periodontal, el 59,4% presentan gingivitis, mientras que el 3,4% presentan periodontitis y el 37,1% están sanos.

Tabla 2. Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal según el grupo etario en gestantes que acuden a un centro de Salud, Juliaca 2021

	Tipo de calificación	Jóvenes		Adultos		Total		Prueba Chi cuadrada
		n	%	n	%	n	%	
SANO	Sano	41	95,3	2	4,7	43	100,0	
	Gingivitis leve	32	71,1	13	28,9	45	100,0	
GINGIVITIS	Gingivitis moderada	8	38,1	13	61,9	21	100,0	
	Gingivitis severa	0	0,0	3	100,0	3	100,0	0.000
	Periodontitis leve	0	0,0	3	100,0	3	100,0	
PERIODONTITIS	Periodontitis moderada	0	0,0	1	100,0	1	100,0	
	Total	81	69,8	35	30,2	116	100,0	

Fuente: Elaborado por el investigador

Los resultados que se obtuvieron según el grupo etario fueron: Gestantes jóvenes sanas 95,3%, y el otro 4,7% fueron adultas; un 57,9% de gestantes jóvenes presentaron gingivitis y un 40,0% eran adultas, el 3,4% de gestantes adultas presentaron periodontitis. Dentro de las cuales el 71,1% de gestantes jóvenes presentaron gingivitis leve y 28,9% fueron adultas; el 38,1% de gestantes jóvenes presento gingivitis moderada y el 61,9% eran adultas; mientras que gingivitis severa, periodontitis leve y moderada solo presentaron gestantes adultas.

Encontramos estadísticamente una diferencia significativa ($p < 0.05$) al comparar el grupo etario.

Tabla 3. Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes que acuden a un centro de Salud, Juliaca 2021 según el trimestre de embarazo.

	Tipo de calificación	Primer trimestre		Segundo trimestre		Tercer trimestre		Total		Prueba Chi cuadrada
		n	%	n	%	n	%	n	%	
SANO	Sano	22	51,2	9	20,9	12	27,9	43	100,0	
	Gingivitis leve	22	48,9	15	33,3	8	17,8	45	100,0	
GINGIVITIS	Gingivitis moderada	6	28,6	8	38,1	7	33,3	21	100,0	
	Gingivitis severa	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	100,0	0.220
	Periodontitis leve	0	0,0	2	66,7	1	33,3	3	100,0	
PERIODONTITIS	Periodontitis moderada	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	100,0	
	Total	51	44,0	36	31,0	29	25,0	116	100,0	

Fuente: Elaborado por el investigador

Los resultados obtenidos son: Gestantes sanas en el primer trimestre 51,2%, en el segundo trimestre 20,9%, y en el tercer trimestre 27,9%; un 42% de gestantes en su primer trimestre presentaron gingivitis, el 36,2 % en su segundo trimestre y el 21,7% en su tercer trimestre de embarazo; el 50,0 % de gestantes presentaron periodontitis tanto en el segundo y tercer trimestre de embarazo. Dentro de las cuales el 48,9% de gestantes en su primer trimestre presentaron gingivitis leve, el 33,3% en el segundo trimestre y el 17,8% en el tercer trimestre; el 28,6% de gestantes en su primer trimestre presentaron gingivitis moderada, el 38,1% en su segundo trimestre y el 33,3% en su tercer trimestre de embarazo; el 33,3% de gestantes en su primer trimestres presentaron gingivitis severa, el 66,7% en su segundo trimestre; el 66,7% de gestantes en su segundo trimestres presentaron periodontitis leve y el 33,3% en su tercer trimestre de gestación y el 100,0% de gestantes en el tercer trimestre presentaron periodontitis moderada.

No encontramos una diferencia significativa estadísticamente ($p < 0.05$) al comparar el trimestre de embarazo.

Tabla 4. Determinar la prevalencia de enfermedad según el grado de instrucción en gestantes que acuden a un centro de salud, Juliaca 2021.

	Tipo de calificación	Primaria completa		Secundaria completa		Técnica		Superior		Total		Prueba Chi cuadrada
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
SANO	Sano	18	41,9	24	55,8	1	2,3	0	0,0	43	100,0	0.000
	Gingivitis leve	23	51,1	15	33,3	4	8,9	3	6,7	45	100,0	
GINGIVITIS	Gingivitis moderada	7	33,3	7	33,3	4	19,0	3	14,3	21	100,0	
	Gingivitis severa	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	100,0	
	Periodontitis leve	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	100,0	
PERIODONTITIS	Periodontitis moderada	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	
	Total	51	44,0	47	40,5	12	10,3	0	5,2	116	100,0	

Fuente: Elaborado por el investigador

Los resultados obtenidos son: Gestantes sanas con primaria completa 41,9%, 55,8% con secundaria completa y 2,3% con carrera técnica; un 43,5% de gestantes con primaria completa presentaron gingivitis, 31,9% con secundaria completa, 16,0% con carrera técnica y un 8,0% tenía estudios superiores; el 75% de gestantes con primaria completa presentaron periodontitis y el 25% con secundaria completa. Dentro de las cuales el 51,1% de gestantes con primaria completa presentaron gingivitis leve, 33,3% con secundaria completa, 8,9% con carrera técnica y un 6,7% con estudios superiores; el 33,3% de gestantes con primaria completa presentaron gingivitis moderada, 33,3% con secundaria completa, 19,0% con carrera técnica y 14,3% con estudios superiores; el 100% de las gestantes con carrera técnica presentaron gingivitis severa; el 66,7% de gestantes con primaria completa presentaron periodontitis leve y un 33,3% con secundaria completa; por último el 100,0% de gestantes con primaria completa presentaron periodontitis moderada.

Encontramos estadísticamente una diferencia significativa ($p < 0.05$) al comparar el grado de instrucción de cada gestante

Tabla 5. Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal según la frecuencia de cepillado en gestantes que acuden a un centro de salud, Juliaca 2021.

		Una vez al día		Dos veces al día		Tres veces al día		Total		Prueba Chi cuadrada
Tipo de calificación		n	%	n	%	n	%	n	%	
SANO	Sano	0	0,0	36	83,7	7	16,3	43	100,0	
	Gingivitis leve	1	2,2	44	97,8	0	0,0	45	100,0	
GINGIVITIS	Gingivitis moderada	10	47,6	10	47,6	1	4,8	21	100,0	
	Gingivitis severa	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0.000
	Periodontitis leve	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	100,0	
GINGIVITIS	Periodontitis moderada	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	
Total		18	15,5	90	77,6	8	6,9	116	100,0	

Fuente: Elaborado por el investigador

Los resultados que se obtuvieron según la frecuencia de cepillado fueron: Gestantes sanas una vez al día 0,0%, dos veces al día 83,7%, y el otro 16,3% refirió cepillarse tres veces al día; un 20,3% de gestantes que se cepilla una vez al día presentaron gingivitis, el 78,3% refirió cepillarse dos veces al día y un 1,5% refirió cepillarse tres veces al día, el 100,0% de gestantes presentaron periodontitis refiriendo cepillarse una vez al día. Dentro de las cuales el 2,2% de gestantes se cepillaban los dientes una vez al día y presentaron gingivitis leve y el 97,8% se cepillaba los dientes dos veces al día; el 47,6% de gestantes se cepillaba los dientes una vez al día y presentaron gingivitis moderada, el 47,6% se cepillaba dos veces al día y el 4,8% de las gestantes refirió cepillarse tres veces al día; el 100,0% de gestantes que se cepillaba una vez al día presentaron gingivitis severa; el 100,0% de gestantes que se cepillaban los dientes una vez al día presentaron periodontitis leve y periodontitis moderada.

Encontramos estadísticamente una diferencia significativa ($p < 0.05$) al comparar la frecuencia de cepillado de cada gestante.

V. DISCUSIÓN

En la presente investigación se encontró que la prevalencia de enfermedad periodontal fue del 62,8%, en las cuales el 59,4% presentaron gingivitis y el 3,4% periodontitis, considerándose que la gingivitis fue alta y la periodontitis baja a nivel de la población gestante que acuden a un centro de salud ubicado en la región Puno-Juliaca. En la misma línea García G. et al.¹⁸ con un 63,6% y Kaura M. et al.⁷ con un 82,3% encontraron que existió una alta incidencia de gingivitis en mujeres gestantes; también Ruiz H. et al.¹² con un 5,5% y García G. et al.¹⁸ con un 1,13% encontraron que existió baja incidencia de periodontitis en estas mujeres en su periodo de gestación. Como se puede observar la prevalencia en enfermedad periodontal en estas investigaciones fue alta, con una mayor incidencia de la gingivitis, todo ello debido a que la mujer en la etapa de gestación pasa por cambios fisiológicos y hormonales donde el aumento de la progesterona es significativamente alta y todo ello puede contribuir a un aumento del flujo sanguíneo a los tejidos de las encías, lo cual puede provocar que estén más sensibles, hinchadas y sangren con mayor facilidad durante el cepillado o el uso del hilo dental. Estos cambios hormonales favorecen el crecimiento de algunas bacterias que provocan la gingivitis y pueden hacer que el tejido gingival esté más sensible; todo esto combinado con una mala higiene oral pueden desencadenar y contribuir a que la enfermedad periodontal predomine. Por otro lado, también se observó que la gingivitis prevalece más que la periodontitis, se puede señalar según los estudios que se debió a que las gestantes asistían a sus controles prenatales y por tal recibían charlas de higiene oral, pero no cumplieron las indicaciones dadas por el personal de salud en cuanto a su higiene bucal.⁴⁸

Por otro lado, en el estudio de Fonseca R. et al.¹³, encontró que la prevalencia de gingivitis en gestantes es ligeramente mínima con un porcentaje de 12% y Escobar F. et al.¹⁵ encontró que las gestantes de Bogotá presentaron un alto índice de periodontitis con un porcentaje de 50,0%. Los resultados encontrados sobre la escasa prevalencia de gingivitis de debe a que en esa población las mujeres embarazadas eran jóvenes adolescentes que mantenían una correcta higiene bucal y visitaban regularmente al odontólogo; por otro lado, la periodontitis prevaleció más, debido a que en esa población las gestantes mantenían una higiene bucal

deficiente que propicia la acumulación de placa dentobacteriana, factor determinante en el aumento de la inflamación gingival considerada como el principal agente causal de la enfermedad periodontal que combinado con las alteraciones endocrinas, aumentan los niveles hormonales, en especial de estrógenos y progesterona, que son esenciales para el desarrollo y desenvolvimiento del feto pero que pueden ser causa de alteraciones periodontales y dan lugar a la gravedad de la enfermedad.⁴⁹

De acuerdo a la enfermedad periodontal que presentan las mujeres embarazadas según su grupo etario, 40,0% de las gestantes que presentaban gingivitis eran adultas y el 100% de las gestantes que presentaban periodontitis también eran adultas. Esto guarda relación con lo encontrado por García G. et al.¹⁸ donde las gestantes que eran adultas y padecían de gingivitis tuvieron un porcentaje de 28,6%. Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado, varios estudios señalan que la edad es un factor muy determinante en el incremento y la gravedad de la enfermedad periodontal, ya que existe mayor destrucción de los tejidos periodontales aumentando más en la edad adulto y adulto mayor, por lo cual se llega a concluir que a más edad mayor riesgo de padecer dicha enfermedad y más aún si una mujer sobrelleva un embarazo.⁴⁶

De acuerdo a la enfermedad periodontal que presentan las mujeres embarazadas según el trimestre de embarazo, se encontró que la gingivitis con un 42% prevalece más durante el primer trimestre y la periodontitis prevalece más en el segundo trimestre de embarazo con un porcentaje de 50%. En la misma línea Leite A. et al.⁹ donde realiza un estudio con 98 gestantes y encuentra que en el segundo trimestre de embarazo hay más predisposición a desarrollar periodontitis. Así mismo el autor encuentra que la gingivitis en ese estudio de indonesia es más baja en el primer trimestre con un porcentaje de 14,3%. Entonces, con lo ya mencionado se da a evidenciar que tanto la gingivitis como la periodontitis es de poca incidencia en el primer trimestre de embarazo y que suele ser más frecuente en el segundo y tercer periodo de gestación, ya que la severidad de estas enfermedades aumenta progresivamente a medida que la edad gestacional avanza, disminuyendo después del parto a niveles de gingivitis no menores a los determinados en el segundo trimestre gestacional.⁹

De acuerdo a la enfermedad periodontal que presentan las mujeres embarazadas según el grado de instrucción, se encontró que las mujeres gestantes con primaria completa desarrollan una gingivitis en un 43,5% y también las gestantes con primaria completa desarrollaron periodontitis en un 75%. Esto guarda relación con lo encontrado por Erchick D. et al.¹⁰ donde realiza un estudio en las zonas rurales de Nepal el cual encontró que el 44,0% presentaron gingivitis y tuvieron educación solo de nivel primario. Estos resultados se deben a que el nivel de instrucción es otro factor determinante para la prevalencia de enfermedad periodontal, ya que una persona con un nivel más alto de educación generalmente tiene más conocimiento acerca de mantener una buena higiene bucal, Erchick D. et al.¹⁰ determino que el comportamiento a la prevención de enfermedades dentales no siempre esta relacionados al conocimiento respecto al tema de salud bucodental o de educación respecto al tema, pero se cree que a mayor información mejores acciones de salud en general por consiguiente se obtiene mejores resultados en cuanto a su higiene bucodental, también claramente menciona que la gingivitis predomino porque el estudio se realizó en zonas rurales donde el nivel de educación fue baja.

De acuerdo a la enfermedad periodontal que presentan las mujeres embarazadas según la frecuencia de cepillado, se encontró que la gingivitis con un 78,3% prevalece en gestantes que dijeron que se cepillan los dientes dos veces al día y la periodontitis aparece en gestantes que dijeron que se cepillan los dientes una sola vez al día con un porcentaje de 66,7%. En la misma línea Ruiz H. et al.¹¹ realizo un estudio con 116 gestantes de la Habana, dentro de las cuales 36 tuvieron enfermedad periodontal y encontró que 64% tenían gingivitis con una higiene deficiente y 43% también con una higiene deficiente tuvieron periodontitis. Entonces con lo ya mencionado anteriormente se concluye que la placa dentobacteriana y el conjunto de microorganismos del surco gingival constituyen el factor de riesgo que más se asocia con el origen y la evolución de la enfermedad periodontal, por ser el contacto mantenido de los microorganismos con la encía. Estos microorganismos y sus productos inician el proceso, pues al acumularse en las proximidades gingivales estimulan la respuesta inmunoinflamatoria en la que los elementos celulares, vasculares y humorales, intentan destruir, neutralizar o reducir la acción irritante de ellos y a su vez estos tratan de reparar los daños, lo que provoca una respuesta de

carácter defensivo, pues el hospedero en sus esfuerzos por contrarrestar las bacterias libera diversas sustancias que pueden causar un mayor daño a los tejidos periodontales, existen trabajos que relacionan el grado de higiene bucal con la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal, y precisan que las personas que tienen una frecuencia de cepillado baja, generalmente sufren de una gingivitis más severa que aquellos que tienen una frecuencia de cepillado aceptable y por tanto se evidencia que la frecuencia con el que se realiza el cepillado dental involucra significativamente a padecer de gingivitis y periodontitis; en el estudio de Ruiz H. et al.¹² se menciona que las gestantes que tenían una higiene deficiente y que se cepillaban los dientes solo algunas veces sufrían de gingivitis y periodontitis.¹²

VI. CONCLUSIONES

- 1.- La prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes que acuden a un centro de salud fue alta en su mayoría
- 2.- La prevalencia de enfermedad periodontal según el grupo etario en gestantes que acuden a un centro de salud fue mayor en los grupos etarios jóvenes y adultos donde en su mayoría presentaron gingivitis leve.
- 3.- La prevalencia de enfermedad periodontal en gestantes que acuden a un centro de salud según el trimestre de embarazo fue mayor en la gingivitis leve durante el primer y segundo trimestre de embarazo.
- 4.- La prevalencia de enfermedad periodontal según el grado de instrucción en gestantes que acuden a un centro de salud se presentó en mayor cantidad en gestantes con primaria completa y secundaria completa predominando la gingivitis leve y moderada.
- 5.- La prevalencia de enfermedad periodontal según la frecuencia de cepillado en gestantes que acuden a un centro de salud fue mayor a nivel de la gingivitis leve presentándose con más predisposición en gestantes que se cepillaban los dientes dos veces al día.

VII. RECOMENDACIONES

- 1.- Se recomienda trabajar con mayores cantidades de población para obtener mayor representatividad de los resultados y así poder tener resultados más exactos que ayuden a futuros investigadores.
- 2.- Se recomienda trabajar por separado la prevalencia de gingivitis y la prevalencia de periodontitis con la finalidad de obtener datos más exactos de cada enfermedad.
- 3.- Se sugiere trabajar con poblaciones de diversos países con la finalidad de comparar si las características raciales inciden en la presentación de los resultados.
- 4.- Se sugiere investigar más la prevalencia de gingivitis durante el primer trimestre de gestación ya que durante este trimestre presentan un nivel más alto, de esta manera se podrá prevenir que esta enfermedad prevalezca durante todo el embarazo.
- 5.- Se recomienda realizar programas de prevención de enfermedad periodontal en jóvenes para que cuando lleguen a una etapa de gestación adulta disminuya la prevalencia de enfermedad periodontal.

REFERENCIAS

1. Carvajal P. Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: El desafío del nivel primario de atención en Salud. Rev Clínica de Periodoncia, Implan y Rehab Oral. [Internet]. 2016 [Consultado el 28 de Julio de 2016]; 3 (2): 177-183. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539116300337#bib0260>
2. Romero NS, Paredes S, Legorreta J, Reyes S, Flores M, Andersson N. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Rev Cuba Estomatol. [Internet]. 2016 [Consultado el 19 de Julio de 2021]; 53 (2): 9-16. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66314>
3. Arias JR, Becerra MS, Díaz KR, Mancilla GS, Monsalve JM. Efectividad de los Tratamientos para la Periodontitis: Revisión Sistemática. Rev Venez Invest Odont IADR. [Internet]. 2016 [Consultado el 20 de Julio de 2021]; 4 (2): 298-313. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/7710/7634>
4. Escribano M, Matesanz P, Bascones A. Pasado, presente y futuro de la microbiología de la periodontitis. Av Periodon Implantol Oral. [Internet]. 2005 [Consultado el 20 de Julio de 2021]; 17 (2): 79-87. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852005000200004
5. Padovan MG, Yaemi S, Ramos BM, Sousa H, Olsen E. Enfermedad periodontal: repercusiones en la salud de la mujer embarazada y el recién nacido; un estudio de cohorte. Plos ONE 14. [Internet]. 2019 [Consultado el 18 de Julio de 2021]; 14 (11): Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0225036>
6. Cuya R, Flores S, Quinto R, Chávez A, Párraga M, Tafur Ó. Enfermedad periodontal asociada al embarazo. Rev Cient Odontol. [Internet]. 2019 [Consultado el 17 de Julio de 2021]; 7 (1): 132-139. Disponible en:

<https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/496/55>
[5](#)

7. Kaura M, Bawa H, Eukuase E, Bamgbose B. Oral hygiene level and prevalence of gingivitis amongst pregnant women in a nigerian teaching hospital. Journal of Dentomaxillofacial Science (J Dentomaxillofac Sci). [Internet]. 2020 [Consultado el 11 de Julio de 2020]; 6 (1): 10-16. Disponible en: <https://jdmfs.org/index.php/jdmfs/article/view/1119>
8. Ferreyra L. Higiene Bucal Y Enfermedad Periodontal En Pacientes Embarazadas Del Centro De Salud Santa Rosa En El Año 2017. [Tesis Grado]. Iquitos-Perú: Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Científica del Perú. 2020. 104p.
9. Leite A, Wilney WN Prevalence of Caries and Periodontal Disease Among Indonesian. Rev. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada. [Internet]. 2019 [Consultado el 22 de Enero de 2019]; 19 (1): 1-8. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/pboci/a/XhnZcVvkGWbmRtLwgmrNGyw/?lang=en&format=pdf>
10. Erchick DJ, Rai B, Agrawal NK, Khatry SK, Katz J, Leclercq SC, Reynolds MA. Oral hygiene, prevalence of gingivitis, and associated risk factors among pregnant women in Sarlahi District, Nepal. Rev BMC Oral Health. [Internet]. 2019 [Consultado el 10 de Abril de 2018]; 0 (0): 1-11. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-018-0681-5>.
11. Tedjosasongku U, Anggraeni F, Wen ML, Kuntari S, Puteri MM, Airlangga U. Prevalence of Caries and Periodontal Disease Among Indonesian. Rev. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada. [Internet]. 2019 [Consultado el 22 de Enero de 2019]; 19 (1): 1-8. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/pboci/a/XhnZcVvkGWbmRtLwgmrNGyw/?lang=en>
12. Candina H, Batista A, Fonte E. Enfermedad periodontal en gestantes del primer y tercer trimestre del embarazo. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. [Internet]. 2018 [Consultado el 2 de Noviembre de 2017]; 37 (2): 18-26. Disponible en:

en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000200003

13. Fonseca R, Monteiro M, Grodzikowski B, Alves F, Roriz V. Perfil periodontal y estado de higiene bucal en gestantes al hospital de maternidad en el estado de Goias, Brasil. Rev. Clin. Implantol de Periodoncia. [Internet]. 2018 [Consultado el 30 de Enero de 2018]; 11 (3): 140-142. Disponible en: [DOI: 10.4067 / S0719-0107201800030014](https://doi.org/10.4067/S0719-0107201800030014).
14. Salih Y, Nasr A, Ahmed A, Sharif M, Adam I. Prevalence of and risk factors for periodontal disease among pregnant women in an antenatal care clinic in Khartoum, Sudan. Art. BMCResearchNotes. [Internet]. 2020 [Consultado el 4 de Febrero de 2020]; 13 (1): 1-5. Disponible en: <https://bmresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-020-04998-3>.
15. Escobar F, Latorre C, Velosa J, Roa N, Ruiz A, Arias E, Echeverri J. Inflammatory response in pregnant women with high risk of preterm delivery and its relationship with periodontal disease. A pilot study. Rev Acta Odontol. Latinoam [Internet]. 2021 [Consultado el 31 de Junio de 2018]; 13 (0): 53-57. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30056467/>
16. Hess R, Gililand C, Dembele J. Prevalence and Predictors of Periodontal Disease among Pregnant Women in Mali, West Africa. Rev Annals of Medical and Health Sciences Research. [Internet]. 2017 [Consultado el 1 de Julio de 2017]; 7 (4): 263-270. Disponible en: <https://www.amhsr.org/articles/prevalence-and-predictors-of-periodontal-disease-among-pregnant-women-in-mali-west-africa-3595.html>
17. Huacasi H. Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes gestantes adolescentes entre 14 y 20 años que acudieron al centro materno infantil del Hospital Regional Manuel Nuñez Butron-Puno 2017. [Tesis Grado]. Puno-Perú: Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional del Altiplano. 2017 53p.
18. García G, Vega SP, Tolentino A. Prevalencia de enfermedad periodontal en embarazadas de una unidad de medicina familiar de Acapulco, Guerrero. Rev Aten Fam. [Internet]. 2016 [Consultado el 28 de Marzo de 2016]; 23 (3):

- 75-79. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66953>
19. Actis AB. Sistema Estomatognático: La cavidad bucal centro de varias funciones. Primera ed.: Editorial Medica Panamericana; 2014. p. 168
 20. Cruz S, Sjostrom P, Arias D, Mazon G. Microbiota de los ecosistemas de la cavidad bucal. Rev Cubana Estomatol. [Internet]. 2017 [Consultado el 27 de Julio de 2016]; 54 (1): 84-99. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072017000100008
 21. Takahashi N. Oral Microbiome Metabolism: From “Who Are They?” to “What Are They Doing?”. J Dent Res. [Internet]. 2015 [Consultado el 16 de Noviembre de 2015]; 94 (12): 1628-1637. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022034515606045>
 22. Sedghi L, Dimassa V, Harrington A, Lynch S, Kapila Y. The oral microbiome: Role of key organisms and complex networks in oral health and disease. Rev Periodontology 2000. [Internet]. 2021 [Consultado el 31 de Agosto 2021]; 87 (1): 107-131. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072017000100008.
 23. Astorga B, Barraza C, Casals JM, Cisterna MJ, Mena D. Morales F, González S, Oliveira O, Moncada G. Avances en el Estudio de la Diversidad Bacteriana Oral Asociada a Caries Dental Mediante el Estudio Genómico. Rev J Odontostomat. [Internet]. 2015 [Consultado el 04 de Febrero de 2015]; 9(3): 349-356. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2015000300002&script=sci_arttext
 24. Delgadillo M. Control De Placa Periodontal En Pacientesconcientizados En Higiene Dental En La Clinica Odontologica Univalle Gestión 2010-2011. Rev Inv Inf Salud. [Internet]. 2016 [Consultado el 15 de Octubre de 2015]; 11 (26): 23-28. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2075-61942016000100005&script=sci_arttext&lng=es

25. Sarduy L, Gonzales M. La biopelícula: una nueva concepción de la placa dentobacteriana. *Art. Medicent Electrón.* [Internet]. 2016 [Consultado el 21 de Octubre de 2015]; 20 (3): 167-175. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432016000300002
26. Román R, Zerón A. factores de riesgo asociados a la enfermedad periodontal. *Rev Mex Periodontol.* [Internet]. 2015 [Consultado el 27 de Junio de 2015]; 6 (2): 62-66. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=64071>.
27. Ronquillo E. Complicaciones Neonatales Relacionadas A La Enfermedad Periodontal. En la Clínica de Estomatología de la Universidad Guayaquil. Durante el periodo 2021 [Tesis Grado]. Ecuador: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Guayaquil; 2021. 102p
28. Angulo L, Zeron A. Las enfermedades periodontales y su relación con enfermedades sistémicas. *Revista Mexicana de Periodontología.* [Internet]. 2015 [Consultado el 27 de Junio de 2015]; 6 (2): 77-87. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2015/mp152e.pdf>
29. Fonseca M, Ortiz Y, Martínez N, Téllez Y, Rosales A. Factores de riesgos asociados a la aparición de enfermedad periodontal *Rev. Médica. Granma.* [Internet]. 2021 [Consultado el 08 de Febrero de 2021]; 3 (25): e2253. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mmed/v25n3/1028-4818-mmed-25-03-e2253.pdf>
30. Marchesan J, Girnary MS, Moss K, Monaghan E, Jiao Y, Beck J, Swanson K. Role of inflammasomes in the pathogenesis of periodontal disease and therapeutics. *Rev Periodontology 2000.* [Internet]. 2020 [Consultado el 18 de Diciembre de 2019]; 82 (1): 93-114. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6927484/>
31. Trombelli L, Farina R, Silva C, Tatakis D. Plaque induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *J Periodontol.* [Internet]. 2018 [Consultado el 21 de Junio de 2018]; 89 (1): 46-73. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29926936/>

32. Brenda C. Prevalencia De Enfermedades Periodontales En Pacientes Adultos Atendidos En La Clínica De Estomatología De La Universidad Señor De Sipán Durante El Periodo 2015 – 2016 [Tesis Grado]. Pimentel – Perú: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Señor de Sipan; 2019 44 p.
33. Paez Y, Tamayo B, Batista A, Garcia Y, Guerrero I. Risk Factors of Periodontal Diseases in Adult Patients. Art Correo Cientifico Médico. [Internet]. 2015 [Consultado el 08 de Enero de 2015]; 19 (2): 269-281. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000200009
34. Aguilar FE, Sosa FJ, Bojórquez Y, Fontes Z. Periodontitis una enfermedad multifactorial: Diabetes Mellitus. Rev Ibero Cien Salud. [Internet]. 2017 [Consultado el 01 de Junio de 2021]; 6 (11): 61-86. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23913/rics.v6i11.51>
35. Taşdemir Z, Alkan B. Knowledge of medical doctors in Turkey about the relationship between periodontal disease and systemic health. Braz Oral Res [Internet]. 2015 [Consultado el 15 de marzo de 2021]; 29 (1): 1-8. Disponible en: www.semanticscholar.org/paper/Knowledge-of-medical-doctors-in-Turkey-about-the-Taşdemir-Alkan/57173bff5025461b1df6014adc53e4e9a4c12601
36. Berglundh T, Armitage G, Araujo M, Avila G., Blanco J, Camargo P, et al. Periimplant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Condition. Journal of Periodontology [internet]. 2018 [Consultado el 8 de Agosto de 2021]; 89 (1): 313-318. Disponible en: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/JPER.17-0739>
37. Prado R, Abarca Y. Diabetes y factores de riesgo en docentes de la Universidad Nacional de Ica, Perú. Revista Finlay [Internet]. 2020. [Consultado el 26 de Marzo de 2020]; 10 (4): 337-346. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342020000400337&lng=es&nrm=iso
38. Silvia M. Prevalencia de la enfermedad gingival en el segundo trimestre de gestación en pacientes de 20 a 35 años de edad que acuden al Centro de

- Salud Carapungo N°2. [Tesis Grado]. Quito-Perú: Facultad de Odontología: Universidad Central del Ecuador. Quito; 2017. 72P.
39. Norambuena P, Palma I. Necesidad de tratamiento periodontal en embarazadas, Frutillar-Chile, 2015. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. [Online]. 2016 [Consultado el 23 de Noviembre de 2021]; 9 (2): 121-124. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.piro.2016.03.006>
 40. Gonzales AY, Solis CM, Medina C, Ruvakcaba JC. Causes of tooth loss in pregnancy in women who visit a Dental. *Journal of Negative and no Positive Results*. [Internet]. 2021 [Consultado el 16 de Mayo de 2020]; 6 (2): 271-282. Disponible en: <https://revistas.proeditio.com/ionnpr/article/view/3766/PDF3766>.
 41. Guetterman TC, Feters MD, Creswell JW. Quantitative and Qualitative Results in Health Science Mixed Methods Research Through Joint Displays. *Rev Annals of Family Medicine*. [Internet]. 2015 [Consultado el 12 de Abril de 2015]; 13 (6): 554-561. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26553895/>
 42. Zapf A, Stark M, Gerke O, Ehret C, Benda N, Bossuyt P, Deeks J, Reitsma J, Alonzo T, Friede T. Adaptive trial designs in diagnostic accuracy research. *Art Statistics in Medicine*. [Internet]. 2020 [Consultado el 10 de Febrero de 2019]; 39 (5): 591-601. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sim.8430>
 43. Ramfjord SP. The Periodontal Disease Index (PDI). *Journal of Periodontology*. [Internet]. 1967 [Consultado de 1967]; 38 (6): 602-610. Disponible en: <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/141409/jper0602.pdf?sequence=1>
 44. Malik AY, Foster C. The revised Declaration of Helsinki: cosmetic or real change? *Journal of the Royal Society of Medicine*. [Internet]. 2016 [Consultado el 01 de Mayo de 2016]; 109 (5): 184-189. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27150712/>
 45. Lin Z, Yang R, Li K, Yi G, Li Z, Guo J, Zhang Z, Junxiang P, Liu Y, Qi S, Huang G. Establishment of age group classification for risk stratification in

- glioma patients. Art BMC Neurology. [Internet]. 2020 [Consultado el 27 de Marzo de 2020]; 20 (1): 1-11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32819307/>
46. Ribot B, Ruiz-Díez F, Abajo S, March G, Fargas F, Arijá V. Prevalence of anaemia, risk of haemoconcentration and risk factors during the three trimesters of pregnancy. Art Nutricion Hospitalaria. [Internet]. 2018 [Consultado el 17 de febrero de 2017]; 35 (1): 123-130. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29565160/>
47. Schimanski LA, Alperin JP. The evaluation of scholarship in academic promotion and tenure processes: Past, present, and future [version 1; peer review: 2 approved]. Rev F1000Research. [Internet]. 2018 [Consultado el 5 de Octubre de 2018]; 7 (2): 1-21. Disponible en: <https://f1000research.com/articles/7-1605/v1>
48. Solis G, Pesaressi E, Mormontoy W. Trend and factors associated with the frequency of tooth brushing in children under twelve years old, Peru 2013-2018. Rev Peru Med Exp Salud Publica. [Internet]. 2019 [Consultado el 18 de Octubre de 2019]; 36 (4): 562-572. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/4888/3452>
49. Kopycka DT, Li D, Xiao J, Billings RJ, Dye TD. Association of periodontal disease with depression and adverse birth outcomes: Results from the Perinatal database; Finger Lakes region, New York State. Rev PLoS Uno. [Internet]. 2019 [Consultado el 18 de Abril de 2019]; 14 (4): e0215440. Disponible en: [doi: 10.1371/journal.pone.0215440](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215440). PMID: 30998794; PMCID: PMC6472778

ANEXO 3

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Prevalencia de enfermedad periodontal	Presencia de patologías bucodentales como la periodontitis y la gingivitis durante el periodo de gestación. ¹	Dar a conocer cuánta población de gestantes en este grupo presenta enfermedad periodontal según el índice periodontal de ranfjord.	-Gingivitis -Periodontitis	0: Sano 1: Gingivitis leve 2: Gingivitis moderada 3: Gingivitis severa 4: Periodontitis leve 5: Periodontitis moderada 6: periodontitis severa	Nominal
Grupo etario	Grupo de individuos que pertenezcan a la misma edad y a una etapa específica del ciclo vital humano. ⁴⁴	Número de años que tiene la persona respecto al periodo de vida que se encuentra.	.....	Jóvenes (18 a 30) Adultos (31 a 51)	Nominal
Trimestre de embarazo	El periodo de embarazo consiste en 40 semanas aproximadamente, contando desde el primer día de su última menstruación que se agrupan las semanas en tres trimestres. ⁴⁵	Etapa de embarazo en la que se encuentra la gestante	.....	Primer trimestre (1 a 12 semanas) Segundo trimestre (13 a 26 semanas) Tercer semestre (27 al final del embarazo)	Nominal
Grado de instrucción	El grado de instrucción de un individuo es el nivel más alto de estudios que realizo, sin tener en cuenta si se han concluido o	Máximo grado de preparación que tiene la gestante respecto a su formación académica.	.....	Primaria completa Secundaria completa Técnica	ordinal

	se encuentran en una etapa temporal o inconcluso. ⁴⁶			Superior	
Frecuencia de cepillado	Un correcto cepillado de los dientes es fundamental para mantener una buena salud bucodental, la OMS recomienda cepillarse los dientes por lo menos dos veces al día como mínimo, con una duración de al menos dos minutos por cepillado. ⁴⁷	Cantidad de veces que una persona se cepilla durante el día.	.....	Una vez al día Dos veces al día Tres a más veces al día	nominal

ANEXO 4

FECHA:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Datos filiación:

- a. Nombre:
- b. Edad:
- c. Género:
- d. Diagnóstico:

➤ Índice de enfermedad periodontal (Ramfjord)

Los dientes a evaluar son los siguientes:

- Permanentes: 16, 21, 24, 36, 41, 44

Pieza	16	21	24	36	41	44	TOTAL
Valor							

Índice Periodontal = Sumatoria/6=

ANEXO 5

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Muestra

Para la muestra utilizaremos el muestreo probabilístico al azar, el cual es necesario para la investigación, la selección de la unidad muestral se efectuará de forma aleatoria empleando la fórmula estadística para definir el tamaño de la muestra, considerando en colaboración la población finita referida a

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza,

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada

q = probabilidad de fracaso

d = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción)

DATOS

- $Z_{\infty}^2 = 1.645$ (ya que la seguridad es del 90%)
- p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)
- q = 1 – p (en este caso 1 – 0.5 = 0.5)
- d = precisión (en este caso deseamos un 5%) quedando como resultado:
- N=200

$$n = \frac{200 \times 1.645^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.0496^2 (200 - 1) + 1.645^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 135.30 / (0.48957184 + 0.67650625)$$

$$n = 116.02$$

La muestra estará constituida por 116 mujeres embarazadas que asisten al centro de salud Guadalupe Juliaca 2021

ANEXO 6

VALIDE Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, Carlos Huanca Mamani con DNI N° 40174313 Magister en Estomatología
N° ANR/COP 17195 de profesión Odontólogo
desempeñándome actualmente como Odontólogo
En Clinica dental del Valle

Por medio de la presente hago constar que capacitado y calibrado a los estudiantes

Johel Ccapayque Cocharity
Wilber Huanca Pacoricona

con la finalidad de Validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de Investigación titulado: "Prevalencia de la enfermedad periodontal en gestantes que acuden al centro de salud Guadalupe, Juliaca 2021"

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Juliaca a los 23 días del mes de agosto del dos mil veintiuno.

Mgtr. : Estomatología
DNI : 40174313
Especialidad : Periodoncia e Implantología
E-mail : carlos.odt@gmail.com


Carlos Huanca M.
COP. 17195
RNE: 2302

ANEXO 7

AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO (CON FIRMA Y SELLO)

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE LOS EVALUADORES	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	---	-----------------------

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTES :	Johel Ccapayque Coharity Wilber Huanca Pacoricona
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Prevalencia de la enfermedad periodontal en gestantes que acuden al centro de salud Guadalupe Juliaca 2021
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	Índice periodontal de Ramfjord
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	INDICE DE KAPPA (0,873)
	COEFICIENTE INTERCLASE ()
	COEFICIENTE INTRACLASE ()
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	26/08/2021
1.7. MUESTRA APLICADA :	20 Gestantes

II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	0,873
------------------------------------	-------

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (Ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.)

Para la prueba piloto se evaluó 20 gestantes para lo cual se utilizó el índice de kappa con dos evaluadores. Por un lado los investigadores, por el otro lado el especialista en periodoncia utilizando los valores 0: sano, 1: gingivitis leve, 2: gingivitis moderada, 3 gingivitis severa, 4: periodontitis leve, 5: periodontitis moderada, 6: Periodontitis severa obteniendo como resultado 0.873 de confiabilidad.


 Estudiante: Ccapayque Ccoharity Johel
 DNI : 70282009


 Estudiante: Huanca Pacoricona Wilber
 DNI : 75756437


 Ing. Wilber Quispe Hanco
 CIP: 103248
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Estadístico/Mg.
 Docente :

Resumen de procesamiento de casos

		Casos					
		Válido		Perdido		Total	
		N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
INVESTIGADORES ESPECIALISTA PERIODONCIA	* EN	20	95,2%	1	4,8%	21	100,0%

Tabla cruzada INVESTIGADORES*ESPECIALISTA EN PERIODONCIA

Recuento

		ESPECIALISTA EN PERIODONCIA		
		sano	Gingivitis Leve	Gingivitis moderada
INVESTIGADORES	sano	5	0	0
	Gingivitis Leve	0	3	1
	Gingivitis moderada	0	1	3
	Gingivitis severa	0	0	0
	Periodontitis Leve	0	0	0
	Periodontitis moderada	0	0	0
Total		5	4	4

Tabla cruzada INVESTIGADORES*ESPECIALISTA EN PERIODONCIA

Recuento

		ESPECIALISTA EN PERIODONCIA		
		Gingivitis severa	Periodontitis Leve	Periodontitis moderada
INVESTIGADORES	sano	0	0	0
	Gingivitis Leve	0	0	0
	Gingivitis moderada	0	0	0
	Gingivitis severa	5	0	0
	Periodontitis Leve	0	1	0
	Periodontitis moderada	0	0	1
Total		5	1	1

Tabla cruzada INVESTIGADORES*ESPECIALISTA EN PERIODONCIA

Recuento

		Total
INVESTIGADORES	sano	5
	Gingivitis Leve	4
	Gingivitis moderada	4
	Gingivitis severa	5
	Periodontitis Leve	1
	Periodontitis moderada	1

Total

20

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,873	,085	7,736	,000
N de casos válidos		20			

a. No se presupone la hipótesis nula.

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

ANEXO 8

CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

INVESTIGADOR (A):

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Estamos invitando a usted a participar en el presente estudio (el título puede leerlo en la parte superior) con fines de investigación.

PROCEDIMIENTOS: Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que..... El tiempo a emplear no será mayor a minutos.

RIESGOS: Usted no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

BENEFICIOS: Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted, pero le permitirán al investigador(a) y a las autoridades de Salud

..... Si usted desea comunicarse con el (la) investigador(a) para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía telefónica al siguiente contacto: Cel Correo.....

COSTOS E INCENTIVOS: Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo **NO RECIBIRÁ NINGÚN INCENTIVO ECONÓMICO** ni de otra índole.

CONFIDENCIALIDAD: Le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absoluta confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ella. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.

USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA: Los resultados de la presente investigación serán conservados durante un periodo de 5 años para que de esta manera dichos datos puedan ser utilizados como antecedentes en futuras investigaciones relacionadas.

AUTORIZO A TENER MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER ALMACENADA: SI NO

Se contará con la autorización del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Filial Piura cada vez que se requiera el uso de la información almacenada.

DERECHOS DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN (PACIENTE): Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con la investigadora,..... Cel..... correo..... Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 - 285900 Anexo. 5553

CONSENTIMIENTO

He escuchado la explicación del (la) investigador(a) y he leído el presente documento por lo que **ACEPTO** voluntariamente a participar en este estudio, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque ya haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Nombre: DNI: Participante

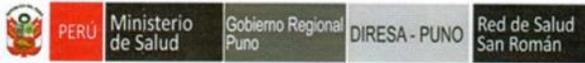
Nombre: DNI: Testigo

Nombre: DNI: Investigador

Fecha:

ANEXO 9

Constancia



CONSTANCIA

El que suscribe, C.D. Walter Santa Cruz Cárdenas Director del Centro de Salud Guadalupe de la Ciudad de Juliaca.

HACE CONSTAR:

Que los Srs: Johel CCAPAYQUE CCOHARITY, Identificado con el DNI N° 70282009, Wilber HUANCA PACORICONA, Identificado con el DNI N°75756437, han ejecutado el proyecto de investigación tesis: "Prevalencia de la enfermedad periodontal en gestantes que acuden a un centro de salud Guadalupe, Juliaca 2021", desde el 01 de septiembre al 15 de septiembre del presente año.

Los tesisistas Johel Ccapayque Ccoharity y Wilber Huanca Pacoricona, realizaron la ejecución del proyecto de investigación a completa satisfacción y mostrando en todo momento eficacia, puntualidad y responsabilidad.

Se otorga la presente constancia para fines que el interesado considere conveniente

Juliaca, 23 de septiembre del 2021



WALTER SANTA CRUZ CÁRDENAS
GIJALIANO DENTISTA
C.O.P. 2553



ANEXO 10

CARTA DE PRESENTACIÓN

CARTA DE PRESENTACIÓN N° 446-2021/ UCV-EDE-P13-F01/PIURA

C.D.
Walter Santa Cruz Cárdenas
Director del establecimiento de salud Guadalupe
Juliaca. -

De mi especial consideración

Es grato dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo, y a la vez, presentarle a los alumnos **Johel Ccapayque Ccoharity** identificado con DNI N° 70282009 y **Wilber Huanca Pacoricona** identificado con DNI 75756437, quienes están realizando el Taller de Titulación en la Escuela de Estomatología de la Universidad César vallejo – Filial Piura y desea realizar su Proyecto titulado "**Prevalencia de la enfermedad periodontal en gestantes que acuden al centro de salud Guadalupe, Juliaca 2021**".

Por lo tanto, solicito a usted permitir que los alumnos ejecuten su trabajo de investigación en la institución que usted dirige.

Sin otro particular, me despido de Ud.

Atentamente,



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Eric Giancarlo Becerra Atoche".

Mg. Eric Giancarlo Becerra Atoche
Director Escuela de Estomatología

c.c.

ANEXO 11

TABLAS, FIGURAS Y FOTOS

Centro de salud guadalupe juliaca, san roman, puno



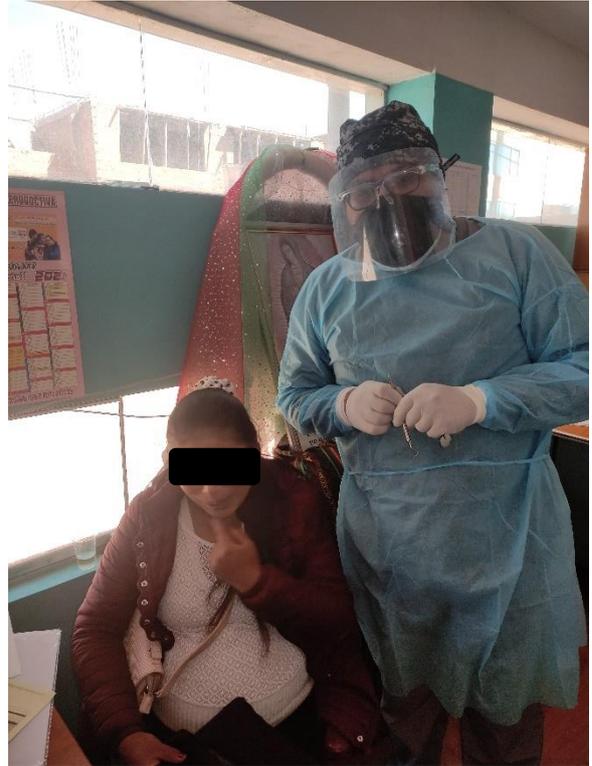
Area de obstetricia con el obstretra encargado.





Aplicación del índice periodontal de ranford





Recoleccion de datos en el sistema spss

Cuadro estadistico de prevalencia de enfermedad periodontal

```
FRECUENCIES VARIABLES=calificacion  
/ORDER=ANALYSIS.
```

➔ Frecuencias

Estadísticos

calificacion		
N	Válido	116
	Perdidos	0

		calificacion			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	sano	43	37,1	37,1	37,1
	gingivitis leve	45	38,8	38,8	75,9
	gingivitis moderada	21	18,1	18,1	94,0
	gingivitis severa	3	2,6	2,6	96,6
	periodontitis leve	3	2,6	2,6	99,1
	periodontitis moderada	1	,9	,9	100,0
	Total		116	100,0	100,0

Cuadro estadístico de prevalencia de enfermedad periodontal según el grupo etario

```
CROSSTABS
  /TABLES=grupo_etario BY calificacion
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ
  /CELLS=COUNT EXPECTED ROW TOTAL
  /COUNT ROUND CELL.
```

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
grupo_etario * calificacion	116	100,0%	0	0,0%	116	100,0%

Tabla cruzada grupo_etario*calificacion

grupo_etario			calificacion					Total
			sano	gingivitis leve	gingivitis moderada	gingivitis severa	periodontitis leve		periodontitis moderada
JOVENES	Recuento		41	32	8	0	0	81
	Recuento esperado		30,0	31,4	14,7	2,1	2,1	81,0
	% dentro de grupo_etario		50,6%	39,5%	9,9%	0,0%	0,0%	100,0%
	% del total		35,3%	27,6%	6,9%	0,0%	0,0%	69,8%
ADULTOS	Recuento		2	13	13	3	3	35
	Recuento esperado		13,0	13,6	6,3	,9	,9	35,0
	% dentro de grupo_etario		5,7%	37,1%	37,1%	8,6%	8,6%	100,0%
	% del total		1,7%	11,2%	11,2%	2,6%	2,6%	30,2%
Total	Recuento		43	45	21	3	3	116
	Recuento esperado		43,0	45,0	21,0	3,0	3,0	116,0
	% dentro de grupo_etario		37,1%	38,8%	18,1%	2,6%	2,6%	100,0%
	% del total		37,1%	38,8%	18,1%	2,6%	2,6%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39,565 ^a	5	,000
Razón de verosimilitud	43,866	5	,000
Asociación lineal por lineal	37,792	1	,000
N de casos válidos	116		

a. 6 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .30.

Cuadro estadístico de prevalencia de enfermedad periodontal según el trimestre de embarazo

```
CROSSTABS
  /TABLES=trimestre_embarazo BY calificacion
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ
  /CELLS=COUNT EXPECTED ROW TOTAL
  /COUNT ROUND CELL.
```

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
trimestre_embarazo * calificacion	116	100,0%	0	0,0%	116	100,0%

Tabla cruzada trimestre_embarazo*calificacion

trimestre_embarazo			calificacion					Total	
			sano	gingivitis leve	gingivitis moderada	gingivitis severa	periodontitis leve		periodontitis moderada
primer trimestre	Recuento		22	22	6	1	0	0	51
	Recuento esperado		18,9	19,8	9,2	1,3	1,3	,4	51,0
	% dentro de trimestre_embarazo		43,1%	43,1%	11,8%	2,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	% del total		19,0%	19,0%	5,2%	0,9%	0,0%	0,0%	44,0%
segundo trimestre	Recuento		9	15	8	2	2	0	36
	Recuento esperado		13,3	14,0	6,5	,9	,9	,3	36,0
	% dentro de trimestre_embarazo		25,0%	41,7%	22,2%	5,6%	5,6%	0,0%	100,0%
	% del total		7,8%	12,9%	6,9%	1,7%	1,7%	0,0%	31,0%
tercer trimestre	Recuento		12	8	7	0	1	1	29
	Recuento esperado		10,8	11,3	5,3	,8	,8	,3	29,0
	% dentro de trimestre_embarazo		41,4%	27,6%	24,1%	0,0%	3,4%	3,4%	100,0%
	% del total		10,3%	6,9%	6,0%	0,0%	0,9%	0,9%	25,0%
Total	Recuento		43	46	21	3	3	1	116
	Recuento esperado		43,0	46,0	21,0	3,0	3,0	1,0	116,0
	% dentro de trimestre_embarazo		37,1%	38,8%	18,1%	2,6%	2,6%	0,9%	100,0%
	% del total		37,1%	38,8%	18,1%	2,6%	2,6%	0,9%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,067 ^a	10	,220
Razón de verosimilitud	14,626	10	,146
Asociación lineal por lineal	3,037	1	,081
N de casos válidos	116		

a. 9 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .25.

Cuadro estadístico de prevalencia de enfermedad periodontal según el grado de instrucción

CROSSTABS

```

/TABLES=grado_instruccion BY calificacion
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT EXPECTED
/COUNT ROUND CELL.
    
```

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
grado_instruccion * calificacion	116	100,0%	0	0,0%	116	100,0%

Tabla cruzada grado_instruccion*calificacion

grado_instruccion	calificacion		calificacion						Total
			sano	gingivitis leve	gingivitis moderada	gingivitis severa	periodontitis leve	periodontitis moderada	
primaria completa		Recuento	18	23	7	0	2	1	51
		Recuento esperado	18,9	19,8	9,2	1,3	1,3	,4	51,0
secundaria completa		Recuento	24	15	7	0	1	0	47
		Recuento esperado	17,4	18,2	8,5	1,2	1,2	,4	47,0
tecnica		Recuento	1	4	4	3	0	0	12
		Recuento esperado	4,4	4,7	2,2	,3	,3	,1	12,0
tecnica		Recuento	1	4	4	3	0	0	12
		Recuento esperado	4,4	4,7	2,2	,3	,3	,1	12,0
superior		Recuento	0	3	3	0	0	0	6
		Recuento esperado	2,2	2,3	1,1	,2	,2	,1	6,0
Total		Recuento	43	45	21	3	3	1	116
		Recuento esperado	43,0	45,0	21,0	3,0	3,0	1,0	116,0

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	42,653 ^a	15	,000
Razón de verosimilitud	32,906	15	,005
Asociación lineal por lineal	2,805	1	,094
N de casos válidos	116		

a. 18 casillas (75.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .05.

Cuadro estadístico de prevalencia de enfermedad periodontal según la frecuencia de cepillado

```
CROSSTABS
  /TABLES=frecuencia_cepillado BY calificacion
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ
  /CELLS=COUNT EXPECTED ROW TOTAL
  /COUNT ROUND CELL.
```

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
frecuencia_cepillado * calificacion	116	100,0%	0	0,0%	116	100,0%

Tabla cruzada frecuencia_cepillado*calificacion

frecuencia_cepillado	calificacion		calificacion						Total
			sano	gingivitis leve	gingivitis moderada	gingivitis severa	periodontitis leve	periodontitis moderada	
una vez al dia		Recuento	0	1	10	3	3	1	18
		Recuento esperado	6,7	7,0	3,3	,5	,5	,2	18,0
		% dentro de frecuencia_cepillado	0,0%	5,6%	55,6%	16,7%	16,7%	5,6%	100,0%
		% del total	0,0%	0,9%	8,6%	2,6%	2,6%	0,9%	15,6%
dos veces al dia		Recuento	36	44	10	0	0	0	90
		Recuento esperado	33,4	34,9	16,3	2,3	2,3	,8	90,0
		% dentro de frecuencia_cepillado	40,0%	49,9%	11,1%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% del total	31,0%	37,9%	8,6%	0,0%	0,0%	0,0%	77,8%
tres veces al dia		Recuento	7	0	1	0	0	0	8
		Recuento esperado	3,0	3,1	1,4	,2	,2	,1	8,0
		% dentro de frecuencia_cepillado	87,5%	0,0%	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% del total	6,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	6,9%
Total		Recuento	43	45	21	3	3	1	116
		Recuento esperado	43,0	45,0	21,0	3,0	3,0	1,0	116,0
		% dentro de frecuencia_cepillado	37,1%	38,8%	18,1%	2,6%	2,6%	0,9%	100,0%
		% del total	37,1%	38,8%	18,1%	2,6%	2,6%	0,9%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	77,591 ^a	10	,000
Razón de verosimilitud	71,978	10	,000
Asociación lineal por lineal	47,823	1	,000
N de casos válidos	116		

a. 13 casillas (72.2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .07.