

# Cambios bucales y tratamiento periodontal en una gestante

## Oral changes and periodontal treatment in a pregnant woman

Britto Ebert Falcón-Guerrero  <sup>1a</sup> Ronald Rosendo Enriquez-Quispe  <sup>2b</sup>

<sup>1</sup> Asociación peruana de periodoncia y osteointegración. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.

<sup>a</sup> Doctor en estomatología.

<sup>b</sup> Doctor en ciencias de la salud.

### RESUMEN

Toda mujer cuando le ha llegado el momento en que su cuerpo empieza a sufrir cambios, quiere decir que ha llegado la hora de estar embarazada; sin dejar de lado las enfermedades bucales que genera condiciones adversas. Se realiza una revisión narrativa, hasta julio del 2022, cuando está en condiciones de normalidad, la mujer puede presentar ciertos tipos de bacterias que pueden llevar a la presencia de algún tipo de enfermedad, haciendo que el aumento de los niveles hormonales y la disminución nutricional, que siga creando un estado transitorio disminuido. Por esto, se traza el principio de discutir los cambios observados en la cavidad oral y también así las medidas de tratamiento.

**Palabras clave:** Enfermedad Periodontal; Factores de Riesgo; Resultados del Embarazo; Tendencias de Embarazo. ([Fuente: DeCS BIREME](#))

### ABSTRACT

Every woman, when the time has come when her body begins to undergo changes, means that the time has come to be pregnant; without neglecting oral diseases that generate adverse conditions. A narrative review is carried out, until July 2022, when she is in normal conditions, the woman can present certain types of bacteria that can lead to the presence of some type of disease, causing the increase in hormonal levels and nutritional decrease, which continue to create a transitory diminished state. For this reason, the principle of discussing the changes observed in the oral cavity and thus also the treatment measures is outlined.

**Keywords:** Periodontal disease; Risk factor's; Pregnancy outcomes; Pregnancy trends. ([Source: MeSH NLM](#))

**Recibido:** 14 de octubre de 2022

**Aprobado:** 15 de diciembre de 2022

**Publicado:** 17 de diciembre de 2022

#### Correspondencia:

Britto Ebert Falcón-Guerrero  
Dirección Postal: Av. Tarapacá 554 – Cercado. Tacna, Perú.  
Correo electrónico: [artdent2000@hotmail.com](mailto:artdent2000@hotmail.com)

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



## INTRODUCCIÓN

Una mujer entra a la edad de 15 a 44 años de edad y la capacidad de inscripción del estudio completó dentro de 1 semana de su prueba de embarazo; son consideradas felizmente embarazadas <sup>(1)</sup>. Se dice que cuando la mujer ha pasado por esa etapa especial y queda embarazada, está felizmente en esa etapa de gestación; sin embargo, esta no la hace estar exenta y mayormente susceptible de las dolencias orales, debido a los cambios hormonales, biológicas y físicas <sup>(2)</sup>; siendo muy importante en los sistemas respiratorio, cardiovascular y gastrointestinal, así como cambios en la cavidad oral y una mayor susceptibilidad a la infección oral, cuando se relacionan con la higiene pueden provocar un agrandamiento de las dolencias que afectan el medio oral <sup>(3)</sup>.

Surge ampliamente una rica colonización de gram-negativos que origina problemas periodontales que afectan la región sub gingival, siendo responsables de aumento de prostaglandinas y citosinas, a nivel local y sistémico. Durante el periodo de embarazo se pueden hacer más presenciales como el edema, hiperemia y sangrado gingival, entre otros <sup>(4)</sup>. Por otro lado, también puede observarse cambios en el estrógeno, que es lo que está presente en el líquido crevicular y el edema gingival, los cuales aumentan las prostaglandinas que a la vez va a generar la inflamación en el área afecta <sup>(5)</sup>.

Se ha informado que una embarazada que también está jugando con la enfermedad periodontal, solo va a tener un mayor riesgo de resultados adversos del embarazo, incluida la preeclampsia, nacimiento del feto prematuro, y bajo peso al nacer <sup>(6)</sup>; que es el nacimiento prematuro, definido como "nacimiento entre 20 y 37 semanas de gestación", es un importante contribuyente a la carga de la enfermedad para bebés y niños en el mundo <sup>(7)</sup>. Por eso, durante el primer trimestre ocurre un tratamiento inapropiado y sin planeamiento; lo que hace que el tratamiento durante el segundo semestre sería ideal y seguro, pero cabe la posibilidad que los casos de embarazo que se dan en la emergencia, sean tratados en cualquier mes de la gestación <sup>(8)</sup>.

El objetivo de este artículo es sobre las alteraciones ocurridas en la cavidad bucal y el tratamiento durante el embarazo.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA.

La elaboración del presente manuscrito, se hizo en Medline vía PubMed, y se seleccionó la evidencia más relevante hasta el de julio de 2022. El criterio de selección fue todo lo más reciente en la enfermedad periodontal y las embarazadas. Se encontraron 35 publicaciones potencialmente relevantes y vigentes, que hoy en la literatura.

### El embarazo frente al odontólogo.

El embarazo debe tener un cuidado especial y realizar un manejo preventivo cuando sea necesario, porque puede influir en la gestante y el feto; llegando a afectar para que una infección se difunda <sup>(9)</sup>. Es así que, en Sudáfrica, la prevalencia fue del 3,8% en las áreas urbanas y el 1,5% en las zonas rurales; y es un estudio reciente realizado en la zona rural de Tanzania informó la mayor prevalencia de diabetes de aproximadamente <sup>(10)</sup>; entonces van a presentarse en la cavidad oral durante el embarazo, como son la gingivitis, con una prevalencia del 60% –75%; xerostomía entre 15% y 18%; epulis, con una prevalencia de aproximadamente 5%; erosión dental que ocurre en 75% a 80% de los casos, y Halitosis, que se refiere en alrededor del 13% de los casos. Del mismo modo, los cambios en los hábitos dietéticos pueden estar asociado con un riesgo incrementado de desarrollar lesiones de caries o una progresión de aquellos que ya estaban presenté <sup>(11)</sup>.

Por eso, durante el embarazo dos procedimientos pueden darse si se toman en cuenta: ajustar una posición de trabajo, planear sesiones cortas y evitar las sesiones en la mañana, debido que las embarazadas pueden tener vómitos y riesgo de hipoglucemia <sup>(12)</sup>. Se recomienda que las mujeres con diabetes preexistente se remitan inmediatamente una vez embarazadas a una "diabetes articular y clínica prenatal" y una investigación nacional sobre diabetes en el embarazo recomendó el Composición mínimo del equipo (obstetra, médico de diabetes, enfermera especialista en diabetes, partera de diabetes y dietista) <sup>(13)</sup>.

### Desarrollo de los tejidos gingivales y periodontales durante el embarazo.

El microbioma del ser humano varía durante embarazo y el fluido crevicular presenta mediadores inflamatorios y patógenos orales relacionados a una dolencia periodontal. Estas generan tanto un daño directo, a través de productos de la placa bacteriana; como daño indirecto, que es una respuesta inflamatoria e

inmunológica del hospedero <sup>(14)</sup>. Varios estudios han informado una mayor gravedad y alcance de la inflamación gingival, y si las alteraciones en el periodonto es gracias el aumento de estrógeno y progesterona, que dejan los tejidos con un mayor a un proceso inflamatorio <sup>(15)</sup>.

Teniendo en cuenta las reacciones gingivales más frecuentes durante el embarazo está la gingivitis gravídica o granuloma piógeno <sup>(16)</sup>, que clínicamente es similar a la gingivitis provocada por la placa bacteriana, pudiendo ser prevenida y desapareciendo en algunos meses después de su inicio, a través de una limpieza profesional <sup>(17)</sup>. Es evidente que un granuloma piógeno oral afecta generalmente a la encía, y extra gingivalmente, puede presentarse en la mucosa bucal, labios, lengua y paladar; en informe de trauma es frecuente en tales sitios <sup>(18)</sup>.

El granuloma piógeno generalmente en el primer trimestre gravídico, pudiendo ser el resultado de traumatismo repetidos o de una irritación local sobre los tejidos gingivales, con mayor preponderancia en la maxila <sup>(19)</sup>. Estos incluyen irritación crónica por cálculos dentales o raíces retenidas y trauma; además, los cambios hormonales durante el embarazo o la pubertad y ciertos fármacos como la ciclosporina podrían ser los factores etiológicos del granuloma piógeno <sup>(20)</sup>.

### Radiografías en el embarazo.

Los efectos positivos para la salud, dentro de ellos ser manejados con radiografías, excluyen mejoras en la salud física y mental, así como una disminución de la sensibilidad emocional y menos retraso en el habla <sup>(21)</sup>. En el embarazo es posible realizar cualquier tipo de radiografía, siempre que se respete las medidas de protección, como protegerse del embolo, utilizar películas ultra rápidas, emplear un poco tiempo de explosión y evitar el ángulo de los rayos al abdomen <sup>(22)</sup>.

Si bien la radiografía dental no está contraindicada durante el embarazo, varios estudios han reportado información errónea similar de los dentistas con respecto a su seguridad. La mayoría de los odontólogos (68,5%) del presente estudio cree que la radiografía dental es insegura en el embarazo y eso explica que solo el 22,4% de los odontólogos estén de acuerdo con la práctica de tomar radiografías periapicales <sup>(23)</sup>.

### Anestesia durante el embarazo.

En el estudio actual, se encontró que el conocimiento sobre la seguridad de ciertos procedimientos como la exposición de radiografías dentales (31,5%), extracciones dentales (49%), anestesia local (51,7%) y tratamiento de conducto (67,85%) es deficiente <sup>(23)</sup>.

Es por eso, que se debe priorizar por la anestesia local, sin tener por la preferencia que debemos usar; siempre se debe ver los aspectos con respecto a la técnica usada, dosis que se debe usar, molestias citotóxicas, uso de vasoconstrictores y riesgo que se puede ocasionar al feto. La anestesia que da la seguridad para la embarazada es la lidocaína al 2% con una epinefrina de 1:100000, soportando un máximo de dos cartuchos por cita <sup>(24)</sup>.

### Fármacos.

Los medicamentos se deben presentar por la menor dosis terapéutica en un menor intervalo de tiempo, porque factores relacionados al embarazo, en los tres primeros meses se puede tener los efectos perjudiciales <sup>(25)</sup>.

Estas alteraciones fisiológicas pueden afectar la farmacocinética y la farmacodinámica de los fármacos, ya que ya seguridad de los medicamentos en la lactancia solo está respaldada por pruebas limitadas. Los antibióticos de uso en estado de embarazo caen sobre las penicilinas, gracias a que por la muerte que se da por la pared celular bacteriana. Las más indicadas son las biosintéticas como la fenoximetilpenicilinas; las biosintéticas de largo espectro como la ampicilina y la amoxicilina <sup>(26)</sup>. Si hay que hacer una prescripción se recomienda una magnitud de la inflamación, hostilidad del agente etiológico y periodo gestacional; evitándose dar en un periodo de organogénesis <sup>(27)</sup>.

Las mujeres también pueden tener un mayor riesgo de caries (que causa dolor, infección y pérdida de dientes) durante el embarazo debido a los cambios en la dieta relacionados con el embarazo; y las mujeres pertenecientes a minorías tienen un mayor riesgo de presentar alergia y solo deben tomar eritromicina o cefalosporina; las tetraciclinas están contraindicada es cualquier mes del embarazo, pues estas atraviesan con facilidad la placenta y pueden originar los efectos indeseables en la formación ósea del feto <sup>(28)</sup>. El tratamiento de la enfermedad periodontal debe administrarse lo antes posible a las mujeres embarazadas para

reducir el riesgo de complicaciones perinatales, y si en los tres últimos meses del embarazo el uso de antiinflamatorio no esteroideo como el ácido acetilsalicílico debe ser prohibido, porque este puede llevar un cierre temprano del conducto arterioso fetal, así como interferir con la agregación placentaria<sup>(29)</sup>.

### La embarazada en el tratamiento.

Cuando una gestante llega con la intención de disminuir los riesgos durante el tercer trimestre, la embarazada puede adoptar una posición semi inclinada, estando indicada la mudanza cada vez que se sienta cansada<sup>(30)</sup>. Produce un aumento del nivel de mediadores proinflamatorios en respuesta a la presencia de lipopolisacáridos gramnegativos (LPS), proteína C reactiva (PCR), interleucina 1 $\beta$  e interleucina 6 (IL-1 $\beta$  e IL-6), factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), fibrinógeno y metaloproteinasa de matriz 9 (MMP-9); luego sueltan ciertas sustancias contribuyen a la desestabilización de la placa aterosclerótica. Entonces, la mujer cuando se toma el riesgo de comprimir el útero con la vena cava inferior e impide el retorno al corazón, consecuentemente se puede llevar a un síndrome de hipotensión supina, que se caracteriza por la circulación sanguínea paraventral insuficiente con el plexo vaso vago lo que trae consigo mismo la disminución del débito cardíaco<sup>(31)</sup>.

### Respuesta y efecto del tratamiento periodontal.

La degradación enzimática de la matriz extracelular da como resultado la ruptura de la placa, la exposición de los componentes protrombóticos y la posterior formación de trombos, lo que finalmente conduce a la oclusión de los vasos sanguíneos. Lo mismo se da con una disminución del proceso inflamatorio durante el embarazo; por eso se debe remover toda placa residual, así como los factores que ocasionan su retención en el resto de la boca; esto da como resultado de tratamiento de las enfermedades de la cavidad bucal, así como esfuerzos intensivos para la prevención de la enfermedad periodontal<sup>(31)</sup>.

Los problemas en la cavidad oral que se encuentran en las mujeres embarazadas deben abordarse rápidamente, es así muy importante que el dentista tenga en cuenta los cambios fisiológicos que ocurren durante todo el embarazo y sean conscientes de que su intervención a través de tratamientos dentales puede tener efectos en la vida de dos personas (la madre y el bebé); en consecuencia, el

clínico debe adoptar todas las medidas necesarias para minimizar el riesgo de eventos adversos, como las recomendaciones de una dieta balanceada, lavarse dos veces al día, uso de hilo dental y consultas frecuentes para una profilaxis profesional. Los agentes antimicrobianos con clorhexidina y dentífricos con triclosán, son recomendados para una mujer embarazada, pues ayudan al control de la gingivitis<sup>(32)</sup>.

La tasa de filtración glomerular aumenta durante el embarazo y, como consecuencia de esto, la eliminación de creatinina, ácido úrico y urea también aumenta. La vejiga se empuja hacia arriba anteriormente debido a la compresión uterina, y algunas de las quejas más frecuentes de las mujeres embarazadas son la mayor frecuencia de orina y el mayor riesgo de contraer infecciones del tracto urinario; la dosis de drogas de excreción renal recetadas durante el embarazo debe aumentarse debido a su aclaramiento más rápido. Las mujeres embarazadas también corren el riesgo de desarrollar diabetes gestacional, debido a los cambios en el sistema endocrino que ocurren durante el embarazo<sup>(32,33)</sup>.

Se ha informado que las mujeres con enfermedades periodontales tienen un mayor riesgo de parto prematuro, preeclampsia y la entrega de lactantes de edad pequeña. Del mismo modo, varios estudios han informado una asociación positiva entre la caries dental y los resultados adversos del embarazo, incluido el parto prematuro y la preeclampsia; además, la efectividad de las intervenciones terapéuticas para las enfermedades periodontales en la reducción de los resultados adversos del embarazo es inconsistente; por eso, los pacientes que presentan la placa bacteriana supra y subgingival, van estar las bacterias disminuidas para dar lugar a inflamaciones subgingival nuevas; originando nuevas patologías<sup>(33)</sup>.

### DISCUSIÓN.

Las mujeres van a llegar a tener una vida plena y llena de alegría, cuando salgan embarazadas en la edad que mejor les acomoden esta nueva vida.

Tanto los hábitos de alimentación y bebida están estrechamente asociados con el sobrepeso y las afecciones bucodentales, siendo los adultos con sobrepeso los físicamente menos activos, comen con más frecuencia, comen dulces todos los días y prefieren la comida rápida a las frutas y

verduras que los adultos jóvenes con peso normal<sup>(33)</sup>.

La periodontitis también se ha asociado con varias condiciones sistémicas, incluidos resultados adversos del embarazo, enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias, cáncer, lupus, artrosis reumatoide, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica. En la etapa del embarazo, la odontología debe abordar un tratamiento que promueva la salud de la gestante. Se debe buscar los cuidados para un correcto diagnóstico, tratamiento y mantenimiento de la salud. Las alteraciones emocionales, endocrinas y bucales tienen rara vez hacen alteraciones y las etapas a lo mucho sufre un mayor crecimiento del periodonto<sup>(34)</sup>.

Se ha demostrado que el tratamiento periodontal es eficaz para reducir los niveles a corto plazo de los marcadores sistémicos de inflamación. Así, como se disminuye el uso de medicamentos nocivos es necesario administrar instrucciones importantes para la salud. El vínculo probable entre estas observaciones se relacionó con una mejora de la disfunción endotelial<sup>(35)</sup>.

## CONCLUSIONES

Las enfermedades periodontales deberían ser cambiar el comportamiento de las personas hacia un estilo de vida que sea más propicio para la salud a nivel individual; los cambios físicos y psíquicas ocurridas durante el periodo de embarazado, es de extrema importancia que el dentista tenga un conocimiento sobre los principales característicos de cada trimestre del embarazo, y que a la vez estas sirvan para promover un tratamiento seguro y con menor riesgo de efectos a la gestante y al bebe. Las medidas tomadas en la población para prevenir la enfermedad periodontal se dirigen principalmente a cambios en el comportamiento individual.

## Contribuciones de autoría.

BEFG y RREQ: Recopilaron y analizaron la información. Realizaron la revisión crítica del artículo, redactaron y aprobaron la versión final del manuscrito.

**Fuente de financiamiento:** Financiado por los autores.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS

- 1- Garipey A, Lundsberg LS, Vilardo N, Stanwood N, Yonkers K, Schwarz EB. Pregnancy context and women's health-related quality of life. *Contraception*. 2017 May;95(5):491-499. doi: 10.1016/j.contraception.2017.02.001. Epub 2017 Feb 8.
- 2- Kurien S, Kattimani VS, Sriram RR, Sriram SK, Rao V K P, Bhupathi A, Bodduru RR, N Patil N. Management of pregnant patient in dentistry. *J Int Oral Health*. 2013 Feb;5(1):88-97. Epub 2013 Feb 26.
- 3- Swapna LA, Alanazi EZM, Aldoji AAA, Koppolu P, Alqerban A. Awareness of Dental Interns to Treat Pregnant Patients. *Open Access Maced J Med Sci*. 2019 Aug 29;7(19):3265-3269. doi: 10.3889/oamjms.2019.678.
- 4- Opeodu OI, Dosumu EB, Arowojolu MO. Periodontal Condition and Treatment Needs of Some Pregnant Women in Ibadan, Nigeria. *Ann Med Health Sci Res*. 2015 May-Jun;5(3):213-7. doi: 10.4103/2141-9248.157514.
- 5- Ye CJ, Wu M, Chen SW, Yang XQ, Li HJ, Zhu SJ, Zhou FM, Hao Y. Association between periodontal indexes and biomarkers in gingival crevicular fluid and preterm birth in pregnancy: a nested case-control study. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2021 Feb 1;39(1):58-63. English, Chinese. doi: 10.7518/hxkq.2021.01.009.
- 6- Daalderop LA, Wieland BV, Tomsin K, Reyes L, Kramer BW, Vanterpool SF, Been JV. Periodontal Disease and Pregnancy Outcomes: Overview of Systematic Reviews. *JDR Clin Trans Res*. 2018 Jan;3(1):10-27. doi: 10.1177/2380084417731097. Epub 2017 Sep 25.
- 7- Lee KS, Kim ES, Kim DY, Song IS, Ahn KH. Association of Gastroesophageal Reflux Disease with Preterm Birth: Machine Learning Analysis. *J Korean Med Sci*. 2021 Nov 8;36(43):e282. doi: 10.3346/jkms.2021.36.e282.
- 8- Gibore NS, Ngowi AF, Munyogwa MJ, Ali MM. Dietary Habits Associated with Anemia in Pregnant Women Attending Antenatal Care Services. *Curr Dev Nutr*. 2020 Dec 11;5(1):nzaa178. doi: 10.1093/cdn/nzaa178.
- 9- Seraphim AP, Chiba FY, Pereira RF, Mattera MS, Moimaz SA, Sumida DH. Relationship among Periodontal Disease, Insulin Resistance, Salivary Cortisol, and Stress Levels during Pregnancy. *Braz Dent J*. 2016 Mar-Apr;27(2):123-7. doi: 10.1590/0103-6440201600596
- 10- Mdoe MB, Kibusi SM, Munyogwa MJ, Ernest AI. Prevalence and predictors of gestational diabetes mellitus among pregnant women attending antenatal clinic in Dodoma region, Tanzania: an analytical cross-sectional study. *BMJ Nutr Prev Health*. 2021 Mar 19;4(1):69-79. doi: 10.1136/bmjnp-2020-000149.
- 11- Llena C, Nakdali T, Sanz JL, Forner L. Oral Health Knowledge and Related Factors among Pregnant Women Attending to a Primary Care Center in Spain. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Dec 11;16(24):5049. doi: 10.3390/ijerph16245049

- 12-Caccamo D, Cannata A, Ricca S, Catalano LM, Montalto AF, Alibrandi A, Ercoli A, Granese R. Role of Vitamin-D Receptor (VDR) single nucleotide polymorphisms in gestational hypertension development: A case-control study. *PLoS One*. 2020 Nov 13;15(11):e0239407. doi: 10.1371/journal.pone.0239407.
- 13-Taylor C, McCance DR, Chappell L, Nelson-Piercy C, Thorne SA, Ismail KMK, Green JSA, Bick D. Implementation of guidelines for multidisciplinary team management of pregnancy in women with pre-existing diabetes or cardiac conditions: results from a UK national survey. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017 Dec 22;17(1):434. doi:10.1186/s12884-017-1609-9.
- 14-Saadaoui M, Singh P, Al Khodor S. Oral microbiome and pregnancy: A bidirectional relationship. *J Reprod Immunol*. 2021 Jun;145:103293. doi: 10.1016/j.jri.2021.103293. Epub 2021 Feb 19.
- 15-Morelli EL, Broadbent JM, Leichter JW, Thomson WM. Pregnancy, parity and periodontal disease. *Aust Dent J*. 2018 May 16. doi: 10.1111/adj.12623.
- 16-Ramakrishnan H, Noorullah A, Venugopal L. A Clinical Report of Solitary Gingival Overgrowth in a Young Female Patient. *J Pharm Bioallied Sci*. 2019 May;11(Suppl 2):S491-S494. doi: 10.4103/JPBS.JPBS\_8\_19.
- 17-Liu PP, Wen W, Yu KF, Gao X, Wong MCM. Dental Care-Seeking and Information Acquisition During Pregnancy: A Qualitative Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Jul 23;16(14):2621. doi: 10.3390/ijerph16142621.
- 18-Sharma S, Chandra S, Gupta S, Srivastava S. Heterogeneous conceptualization of etiopathogenesis: Oral pyogenic granuloma. *Natl J Maxillofac Surg*. 2019 Jan-Jun;10(1):3-7. doi: 10.4103/njms.NJMS\_55\_18.
- 19-Şekkelî MZ, Hoşal MB, Öcal E, Heper A. Conjunctival pyogenic granuloma during pregnancy. *Arq Bras Oftalmol*. 2021 Sep 10:S0004-27492021005007203. doi: 10.5935/0004-2749.20210072.
- 20-Al-Noaman AS. Pyogenic granuloma: Clinicopathological and treatment scenario. *J Indian Soc Periodontol*. 2020 May-Jun;24(3):233-236. doi: 10.4103/jisp.jisp\_132\_19. Epub 2020 May 4.
- 21-Mangrio E, Hellström L, Nilsson EL, Ivert AK. An Extended Home Visit Programme Within the Swedish Child Healthcare System for First-Time Parents in Scania, Sweden: A Study Protocol. *Front Public Health*. 2021 Feb 9;9:537468. doi: 10.3389/fpubh.2021.537468.
- 22-Chisholm CA, Ferguson JE 2nd. Physiologic and pharmacologic factors related to the provision of dental care during pregnancy. *J Calif Dent Assoc*. 2010 Sep;38(9):663-71.
- 23-Javed MQ, Bhatti UA, Riaz A, Chaudhary FA. Predictors of periodontal and caries related perinatal oral healthcare, investigation of dentists' practices: a cross-sectional study. *PeerJ*. 2021 Sep 1;9:e12080. doi: 10.7717/peerj.12080.
- 24-Rocha JS, Arima LY, Werneck RI, Moysés SJ, Baldani MH. Determinants of Dental Care Attendance during Pregnancy: A Systematic Review. *Caries Res*. 2018;52(1-2):139-152. doi: 10.1159/000481407. Epub 2018 Jan 10
- 25-Aragoneses J, Suárez A, Rodríguez C, Algar J, Aragoneses JM. Knowledge, Attitudes, and Practices among Dental Practitioners Regarding Antibiotic Prescriptions for Pregnant and Breastfeeding Women in the Dominican Republic. *Antibiotics (Basel)*. 2021 Jun 3;10(6):668. doi: 10.3390/antibiotics10060668.
- 26-Kazma JM, van den Anker J, Allegaert K, Dallmann A, Ahmadzia HK. Anatomical and physiological alterations of pregnancy. *J Pharmacokinet Pharmacodyn*. 2020 Aug;47(4):271-285. doi: 10.1007/s10928-020-09677-1. Epub 2020 Feb 6.
- 27-Lagadec N, Steinecker M, Kapassi A, Magnier AM, Chastang J, Robert S, Gaouaou N, Ibanez G. Factors influencing the quality of life of pregnant women: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018 Nov 23;18(1):455. doi: 10.1186/s12884-018-2087-4.
- 28-Russell SL, Kerpen SJ, Rabin JM, Burakoff RP, Yang C, Huang SS. A Successful Dental Care Referral Program for Low-Income Pregnant Women in New York. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Dec 2;18(23):12724. doi: 10.3390/ijerph182312724.
- 29-Albasry Z, Alhaddad B, Benrashed MA, Al-Ansari A, Nazir MA. A Cross-Sectional Analysis of Dental Care Utilization Among Pregnant Women in Saudi Arabia. *Open Access Maced J Med Sci*. 2019 Dec 10;7(23):4131-4136. doi: 10.3889/oamjms.2019.870.
- 30-Deghatipour M, Ghorbani Z, Mokhlesi AH, Ghanbari S, Namdari M. Effect of oral health promotion interventions on pregnant women dental caries: a field trial. *BMC Oral Health*. 2022 Jul 8;22(1):280. doi: 10.1186/s12903-022-02292-1.
- 31-Samulak-Zielińska R, Dembowska E, Lizakowski P. Dental treatment of post-myocardial infarction patients: A review of the literature. *Dent Med Probl*. 2019 Jul-Sep;56(3):291-298. doi: 10.17219/dmp/109232.
- 32-Favero V, Bacci C, Volpato A, Bandiera M, Favero L, Zanette G. Pregnancy and Dentistry: A Literature Review on Risk Management during Dental Surgical Procedures. *Dent J (Basel)*. 2021 Apr 19;9(4):46. doi: 10.3390/dj9040046.
- 33-Cho GJ, Kim SY, Lee HC, Kim HY, Lee KM, Han SW, Oh MJ. Association between dental caries and adverse pregnancy outcomes. *Sci Rep*. 2020 Mar 24;10(1):5309. doi: 10.1038/s41598-020-62306-2.
- 34-Fischer RG, Lira Junior R, Retamal-Valdes B, Figueiredo LC, Malheiros Z, Stewart B, Feres M. Periodontal disease and its impact on general health in Latin America. Section V: Treatment of periodontitis. *Braz Oral Res*. 2020 Apr 9;34(suppl 1):e026. doi: 10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0026.

35-Kalf-Scholte SM, Van der Weijden GA, Bakker E, Slot DE. Plaque removal with triple-headed vs single-headed manual toothbrushes-a systematic review. *Int J Dent Hyg.* 2018 Feb;16(1):13-23. doi: 10.1111/idh.12283. Epub 2017 May 22.

---

Britto Ebert Falcón-Guerrero  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9585-7052>  
Correo: [artdent2000@hotmail.com](mailto:artdent2000@hotmail.com)

Ronald Rosendo Enriquez-Quispe  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8857-1446>

**Copyright** © La revista. La revista Kiru es publicada por la Facultad de Odontología de la [Universidad de San Martín de Porres](#), en Lima, Perú.