



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

EFFECTIVIDAD DEL USO DE COADYUVANTES ORALES EN GESTANTES CON
GINGIVITIS MODERADA INDUCIDA POR PLACA EN UN HOSPITAL PÚBLICO
DE LIMA, 2025

**Línea de investigación:
Salud pública**

Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista

Autora

Chumbimune Benavides, Alessandra Milagros

Asesor

Mendoza Murillo, Paul Orestes

ORCID: 0000-0001-9026-9131

Jurado

Paucar Rodriguez de Granados, Elizabeth

Villanueva Ponce, Armando

Alayo Canales, Cecilia Magali

Lima - Perú

2026



EFFECTIVIDAD DEL USO DE COADYUVANTES ORALES EN GESTANTES CON GINGIVITIS MODERADA INDUCIDA POR PLACA EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE LIMA, 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	2%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1%
9	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
10	Paricoto Chaiña, Naysha Inmaculada. "Efectividad de la educación sobre salud oral en la actitud y el índice de higiene oral en el personal de tropa del Regimiento de	<1%



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

EFFECTIVIDAD DEL USO DE COADYUVANTES ORALES EN GESTANTES CON
GINGIVITIS MODERADA INDUCIDA POR PLACA EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE
LIMA, 2025

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista

Autora

Chumbimune Benavides, Alessandra Milagros

Asesor

Mendoza Murillo, Paul Orestes

ORCID: 0000-0001-9026-9131

Jurado

Paucar Rodriguez de Granados, Elizabeth

Villanueva Ponce, Armando

Alayo Canales, Cecilia Magali

Lima – Perú

2026

DEDICATORIA

A mi madre, porque sin ti, nada de esto habría sido posible, por ser mi guía, mi fortaleza y mi mayor ejemplo de constancia, trabajo duro y amor incondicional. Este logro es tan tuyo como mío.

A mi esposo y a mis pequeños, Alberto, Raphaelo y Agustín, por ser mi motor y mi refugio. Gracias por su amor, su paciencia y por recordarme cada día el propósito de seguir adelante.

A mi padre y a mis hermanos, gracias por su cariño, su fe en mí, por haberme formado para la vida, por su presencia constante y por esos momentos de alegría y humor que siempre supieron compartir conmigo. Gracias por ser parte esencial de quien soy.

A todos ustedes, les dedico este logro con todo mi corazón.

AGRADECIMIENTO

A mi Facultad de Odontología, por ser el espacio que me permitió crecer académica y personalmente, brindándome las herramientas necesarias para mi formación profesional.

A mi asesor y a mis docentes, por su paciencia, dedicación y compromiso en mi proceso formativo.

Y, de manera especial, a mis amigos, quienes con su apoyo, compañía y palabras de aliento hicieron que este camino fuese más llevadero y significativo.

ÍNDICE

RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Descripción y formulación del problema.....	1
1.2. Antecedentes.....	3
1.3. Objetivos.....	5
1.3.1. Objetivo general.....	5
1.3.2. Objetivos específicos.....	6
1.4. Justificación.....	6
1.4.1. Teórica.....	6
1.4.2. Social.....	6
1.4.3. Clínico práctico.....	7
1.5. Hipótesis.....	7
II. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	8
2.1.1. Placa dental o biofilm.....	8
2.1.2. Enfermedad periodontal.....	9
2.1.3. Gingivitis.....	11
2.1.4. Manchas dentales.....	12
2.1.5. Alteraciones del gusto.....	12
2.1.6. Colutorios dentales.....	13
2.1.7. Componentes.....	14
2.1.8. Índice gingival de Loe Silness.....	15
2.1.9. Embarazo.....	15

2.1.10. Gingivitis del embarazo o gingivitis gravídica.....	17
III. MÉTODO.....	19
3.1. Tipo de investigación.....	19
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	19
3.3. Variables.....	19
3.3.1. Variable dependiente.....	19
3.3.2. Variables independientes.....	19
3.3.3. Operacionalización de variables.....	20
3.4. Población y muestra.....	20
3.4.1. Población.....	20
3.4.2. Muestra.....	20
3.4.3. Tamaño de muestra.....	21
3.4.4. Tipo de muestreo.....	21
3.4.5. Criterios de inclusión.....	21
3.4.6. Criterios de exclusión	21
3.5. Instrumentos.....	21
3.5.1. Índice de higiene oral simplificado.....	22
3.5.2. Índice gingival de Loe y Silness.....	23
3.6. Procedimientos.....	24
3.7. Análisis de datos.....	25
3.8. Consideraciones éticas.....	25
IV. RESULTADOS.....	28
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	34
VI. CONCLUSIONES.....	37
VII. RECOMENDACIONES	38

VIII. REFERENCIAS	39
IX. ANEXOS.....	43
9.1. Anexo A.....	43
9.1.1. Matriz de consistencia.....	43
9.2. Anexo B.....	48
9.2.1. Consentimiento informado.....	48
9.3. Anexo C.....	49
9.3.1. Ficha de recolección de datos	49
9.4. Anexo D.....	51
9.4.1. Prueba de Normalidad.....	51
9.5. Anexo E.....	52
9.5.1. Constancia de aprobación de plan de tesis	52
9.6. Anexo F.....	53
9.6.1. Carta de Presentación.....	53
9.7. Anexo G.....	54
9.7.1. Fotografías.....	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Promedio de índices gingival e higiene oral simplificado antes y después del uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa	28
Tabla 2. Diferencias de promedios de los Índice gingival y IHOS antes y después del uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa	30
Tabla 3. Promedios del antes y después de los Índices gingival e IHOS según uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa	31
Tabla 4. Comparación de medias para cada par de grupos de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa	32

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Promedio de los índices gingival e higiene oral simplificado antes y después del uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa	29
---	----

RESUMEN

Objetivo: Determinar la efectividad del uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa en un hospital público de Lima. **Método:** estudio observacional, comparativo realizado en 30 gestantes y se utilizó los índices gingival e IHOS de Silness y Løe y Green y Vermellon respectivamente. Los coadyuvantes orales fueron CPC y CHX y grupo control de dH₂O. **Resultados:** Los promedios de índices gingival e IHOS es menor después del uso de coadyuvantes orales. Las diferencias de media del antes y después del índice gingival e IHOS es diferente a 0 (0,33867 y 1,08700 respectivamente). Los promedios del antes y después de los índices gingival e IHOS no son los mismos independientemente del tipo de uso de coadyuvantes orales. Sin embargo, solo se encontró significancia estadística entre grupos del índice gingival *después* del uso de coadyuvantes orales ($p=0,001$). En combinaciones de medias los grupos que difieren entre sí y tienen significancia estadística se localizan en Índice gingival *después* de aplicación de coadyuvantes. Es decir, el CPC y CHX tuvieron mejores efectos sobre el dH₂O ($p= 0,001$ y $0,007$ respectivamente). Resto de comparaciones no fueron significativos estadísticamente ($p>0,05$). **Conclusiones:** Se evidenció efectividad entre grupos del índice gingival *después* del uso de coadyuvantes orales, siendo efectivo el CPC y CHX sobre dH₂O. Y, todos los coadyuvantes presentaron la misma efectividad en índice gingival *antes*, en IHOS *antes* y *después* los coadyuvantes presentaron igual efectividad.

Palabras clave: gingivitis, gestantes, coadyuvantes orales

ABSTRACT

Objective: To determine the effectiveness of the use of oral adjuncts in pregnant women with moderate plaque-induced gingivitis in a public hospital in Lima. **Method:** a comparative observational study was conducted with 30 pregnant women using the gingival index and IHOS of Silness and Loe and Green and Vermellon, respectively. The oral adjuncts were CPC and CHX, with a control group of dH₂O. **Results:** The average values of the gingival index and IHOS are lower after the use of oral adjuncts. The mean differences before and after the gingival index and IHOS are different from 0 (0.33867 and 1.08700 respectively). The average values before and after the gingival index and IHOS are not the same regardless of the type of use of oral adjuncts. However, statistical significance was only found between groups for the gingival index after the use of oral adjuncts ($p=0.001$). In combinations of means, the groups that differ from each other and have statistical significance are located in the gingival index after the application of adjuncts. That is to say, the CPC and CHX had better effects on dH₂O ($p=0.001$ and 0.007 respectively). The rest of the comparisons were not statistically significant ($p>0.05$). **Conclusions:** Effectiveness was evidenced between groups of the gingival index after the use of oral adjuncts, with CPC and CHX being effective on dH₂O. Moreover, all adjuncts showed the same effectiveness in the gingival index before, and in IHOS before and after the adjuncts showed equal effectiveness.

Keywords: gingivitis, pregnant women, oral adjuncts.

I. INTRODUCCIÓN

El aumento de las hormonas sexuales, como el estrógeno y la progesterona, durante la gestación influye negativamente en la salud periodontal debido a la presencia del biofilm. La enfermedad periodontal puede incrementar el riesgo de desarrollar preeclampsia y/o provocar un parto prematuro. Por este motivo, la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (ALOP) recomienda brindar atención odontológica a las gestantes antes y después del embarazo y, desde el tercer trimestre, reforzar la higiene bucal mediante el uso de coadyuvantes orales que contribuyan a mantener un adecuado estado periodontal (ALOP, 2016).

La enfermedad periodontal (gingivitis, periodontitis) es una alteración relacionada con bacterias presentes en el biofilm oral. Su prevención requiere un tratamiento y control adecuados mediante el cepillado dental, que actúa como método de remoción mecánica. Esta técnica resulta más eficaz cuando se complementa con la eliminación química del biofilm a través del uso de antisépticos orales, los cuales ayudan a reducir la placa bacteriana. (Nardo, 2012)

Los enjuagues bucales son antisépticos que ayudan a controlar la halitosis, inflamación gingival y caries dental (algunos incluyen flúor en su composición). Estos productos pueden eliminar microorganismos patógenos (acción bactericida), lo que permite reducir la formación de biofilm oral sobre la superficie del esmalte, factor relacionado con la aparición de enfermedad periodontal (Brookes, 2023).

Es importante destacar que los coadyuvantes orales, al igual que cualquier otro fármaco, pueden presentar ciertos efectos secundarios. Un ejemplo es el enjuague bucal con clorhexidina (CHX) en su concentración indicada, el cual, según estudios, puede causar alteración en el gusto, adormecimiento de la lengua y la cavidad bucal, disminución del flujo salival incluso tinción dental. Por esta razón, el odontólogo debe evaluar cuidadosamente la relación riesgo-

beneficio antes de prescribir un coadyuvante oral Cabe resaltar que un coadyuvante oral. (Poppolo, 2022)

1.1. Descripción y formulación del problema

El embarazo constituye una etapa en la que acontecen significativos cambios fisiológicos y hormonales que pueden influir en la salud bucal, especialmente en el periodonto. La acumulación de biofilm oral, combinada con las variaciones hormonales, aumenta la predisposición de las gestantes a padecer gingivitis moderada, caracterizada por la inflamación, sangrado y agrandamiento gingival. En este contexto, los coadyuvantes orales, como los enjuagues con agentes antiséptico, se emplean como complemento del cepillado para favorecer la higiene bucal y disminuir la inflamación gingival. No obstante, la evidencia científica acerca de su eficacia en mujeres embarazadas aun muestra resultados variados, lo que resalta la importancia de desarrollar investigaciones que analicen su efecto clínico en esta población.

Mobadder et al. (2022) el objetivo de la investigación fue evaluar la efectividad de un colutorio a base de hipoclorito de sodio o yodopovidona en el tratamiento periodontal no invasivo, realizaron una revisión sistemática de fuentes confiables, seleccionando un total de 15 estudios. En el análisis de los estudios que utilizaron yodopovidona no se observaron mejoras significativas, mientras que aquellos que emplearon hipoclorito de sodio si mostraron cambios clínicos favorables. Los autores concluyeron que la yodopovidona, como coadyuvante, no produce una mejora notable, a diferencia del hipoclorito de sodio, que si evidencia resultados positivos; no obstante, recomendaron la realización de más investigaciones para confirmar dichos hallazgos.

Sheikh (2016) en India, realizó un estudio con el propósito de relacionar la eficacia del aceite de salvado de arroz, el aceite de sésamo y la clorhexidina como enjuagues bucales en el control de la halitosis en gestantes. Para ello se reclutaron 30 mujeres embarazadas del departamento de ginecología del hospital medico musulmán, quienes, tras firmar el

consentimiento informado, fueron evaluadas en cuanto a su halitosis utilizando el verificador de aliento TANITA HC-212M-BL. Posteriormente, se le asignó aleatoriamente un tipo de enjuague bucal y, después de 14 días, se volvió a medir su nivel de halitosis. Los datos se recopilaron en Microsoft Excel 2007 y se analizaron a través del software estadístico SPSS versión 17. Para evaluar la variación del nivel de halitosis antes y después del uso de enjuagues se aplicó la prueba de signos de Wilcoxon. Los resultados mostraron variaciones estadísticamente significativas entre las mediciones iniciales y finales en los tres grupos; sin embargo, entre el uso de clorhexidina, aceite de sésamo y aceite de salvado de arroz no se hallaron diferencias estadísticamente significativas.

Supranoto et al. (2014) con el propósito de obtener evidencia científica sobre la eficacia de la pasta dental con clorhexidina en comparación con el colutorio de clorhexidina para la eliminación del biofilm, la reducción del sangrado y del edema de los tejidos periodontales, así como la aparición de manchas extrínsecas, realizaron una búsqueda de artículos científicos en fuentes confiables. De un total de 2256 estudios revisados, seleccionaron 5 investigaciones, de las cuales tres demostraron que en el enjuague bucal con clorhexidina fue más eficaz que la pasta dental para la remoción de placa. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en el sangrado tampoco la inflamación gingival, aunque el uso del colutorio presento un mayor número de casos de manchas extrínsecas como el efecto adverso. En conclusión, determinaron que la pasta dental con clorhexidina resulta efectiva para controlar la placa sin generar efectos secundarios, aunque no supera la eficacia del enjuague bucal. A partir de ello surge la interrogante: ¿Cuál es la efectividad del uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa en un hospital público de Lima?

1.2. Antecedentes

Brookes et al. (2023) analizaron revisiones bibliográficas que sugieren que, aunque los enjuagues bucales eliminan las bacterias de manera asimilar a un antibiótico, también pueden

destruir indistintamente microorganismos beneficiosos y perjudiciales, provocando un desequilibrio en el microbioma oral y favoreciendo la resistencia bacteriana. Esto podría permitir la proliferación de bacterias más resistentes y dañinas para el periodonto. En base a ello, los autores destacan la necesidad de realizar más investigaciones que esclarezcan esta problemática y recomiendan que, mientras tanto, el odontólogo indique el uso de coadyuvantes que contribuyan al equilibrio del microbioma oral en lugar de alterar su homeostasis.

Ortiz (2018) llevó a cabo un estudio con el propósito de determinar la eficacia de gluconato de clorhexidina en el manejo de la gingivitis en pacientes jóvenes. Luego de emplear clorhexidina sin contenido de alcohol durante catorce días, se observó en el primer grupo una reducción significativa en el número de personas con gingivitis, alcanzando un 80%. En cambio, en el grupo dos, el porcentaje de individuos con presencia de gingivitis disminuyó al 48%.

Poppolo (2022) llevó a cabo una revisión bibliográfica de artículos sobre el mecanismo de acción de la clorhexidina en el ámbito odontológico, considerando las concentraciones del fármaco con el fin de reducir posibles efectos adversos. La búsqueda se realizó en el repositorio de la universidad de Torton utilizando palabras clave como clorhexidina, mecanismo de acción, efectos adversos y odontología. De un total de 1100 publicaciones, se seleccionaron 67, las cuales abordaban revisiones bibliográficas, formulaciones en gel, efectos adversos, mecanismos de acción y tratamientos periodontales con CHX. Los resultados mostraron que el uso de clorhexidina como enjuague bucal es eficaz en el tratamiento de enfermedades periodontales a corto plazo y en la sepsia oral previa a procedimientos quirúrgicos. El principal efecto adverso reportado por los pacientes fue la aparición de manchas extrínsecas. Además, se advierte que las concentraciones de clorhexidina entre el 0,12% y 0,2% presentan mínimos efectos secundarios, por lo que se recomienda su utilización bajo las medidas adecuadas.

Hunsrisakhum et al. (2020) tuvieron como objetivo comparar la eficacia de un colutorio bucal con flúor al 0.05% combinado con aceites esenciales (0,096% de eucaliptol, 0,068% de timol, 0,041% de mentol y 0,070% de salicilato de metilo), libre de alcohol. El estudio, de tipo comparativo y con grupo control, incluyó a 154 gestantes que recibieron previamente tratamiento de raspado radicular y capacitación en una técnica uniforme de cepillado. El grupo control utilizó un colutorio con flúor al 0,05% sin alcohol, mientras que el grupo experimental empleó el mismo producto, pero enriquecido con aceites esenciales, con la indicación de enjuagarse diariamente antes de dormir durante un mes. La valoración clínica se efectuó mediante los índices de placa y de recubrimiento lingual de Winkel, aplicados en la primera cita, a los quince días y a los tres meses, por examinadores previamente calibrados. Los resultados evidenciaron mejoras significativas ($P < 0,001$) en ambos grupos respecto a los tres parámetros analizados; no obstante, no se encontraron diferencias relevantes entre los tipos de colutorio evaluados. Asimismo, no se registraron efectos secundarios. En síntesis, la incorporación de aceites esenciales al enjuague bucal no mostró un efecto significativo sobre la mejora del bienestar periodontal.

Según Calvo et al. (2020) el estudio científico se centró en una innovadora formulación de colutorio bucal a base de agua de mar, que incluye cetilpiridinio y ácido hialurónico en su composición. Este producto demostró una alta eficacia frente a la biopelícula y la gingivitis, mostrando resultados superiores en comparación con el colutorio de clorhexidina al 0,12% y con el placebo.

Jiang et al. (2016) con el propósito de determinar si el uso de un antiséptico oral puede reducir los efectos adversos durante la gestación en una zona rural de bajos recursos, realizaron un estudio en un hospital de atención materna en China con mujeres embarazadas de menos de cinco meses de gestación diagnosticadas con enfermedad periodontal. Las participantes se distribuyeron aleatoriamente uno de intervención y uno de control. El de intervención recibió

un colutorio oral formulado con cloruro de cetilpiridino en porcentaje del 0,7% junto con educación en salud bucal durante todo el embarazo, mientras que el grupo control únicamente recibió orientación sobre higiene oral. En el último trimestre del embarazo se realizó una nueva evaluación periodontal y continuo el seguimiento de las participantes hasta el momento del parto. Los resultados demostraron que las gestantes incluidas en el grupo de intervención presentaron una condición periodontal significativamente más favorable en comparación con las del grupo control ($p = 0,004$). En conclusión, la investigación reflejó que la utilización del enjuague bucal contribuye al mantenimiento de una óptima salud bucodental y repercute de manera positiva en el curso del embarazo.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

➤ Evaluar la efectividad del uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa en un hospital público de Lima.

1.3.2. Objetivos específicos

➤ Determinar los Promedio de índices gingival e higiene oral simplificado antes y después del uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa.

➤ Determinar las diferencias de promedios de los Índice gingival e IHOS antes y después del uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa.

➤ Determinar los promedios del antes y después de los Índices Gingival e IHOS según uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa.

➤ Comparar las medias para cada par de grupos de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa.

1.4. Justificación

1.4.1. Teórica

Se realiza el presente trabajo de investigación con la finalidad de sentar bases teóricas a estudiantes de odontología y profesionales de salud en el correcto cuidado bucal durante la etapa de gestación y la importancia que tienen los coadyuvantes orales de acuerdo a alguna alteración periodontal presente en la etapa del embarazo, de manera que reduzca alguna complicación.

1.4.2. Social

Este proyecto tiene como objetivo generar conciencia sobre la importancia de la prevención en pacientes gestantes y ofrecer al odontólogo una visión más amplia del tratamiento periodontal con coadyuvantes orales. Asimismo, busca fomentar un enfoque consciente del costo-beneficio asociado a su uso, permitiendo así emitir indicaciones pertinentes al momento de prescribirlos.

1.4.3. Clínico práctico

El personal de salud de los hospitales de primer nivel de atención debe conocer de los riesgos orales que conlleva el periodo de embarazo y trabajar de forma multidisciplinaria con el odontólogo en cada etapa de gestación de manera preventiva con el fin de controlar la enfermedad gingival y así reducir complicaciones orales y durante el parto en la gestante.

1.5. Hipótesis

Existe efectividad en el uso de coadyuvantes orales sobre la gingivitis moderada inducida por placa en gestantes atendidas en un hospital público de Lima.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. Placa dental o biofilm

La placa dental es una película que cubre al tejido como una matriz compuesta por sustancias orgánicas como glucoproteínas de la saliva, carbohidratos y mutano, así como por elementos inorgánicas como calcio y fósforo. Esta película brinda protección contra los ácidos y el desgaste por abrasión; además prepara la superficie para que las bacterias puedan adherirse dando origen al biofilm, principal causa de la enfermedad periodontal. (Supranoto et al., 2014)

La placa dental bacteriana o biofilm se adhiere a nivel del surco gingival generando un entorno favorable para el desarrollo de microorganismos patógenos y, como resultado, la aparición de factores inflamatorios evidenciando los signos clínicos de la enfermedad periodontal. (Lindhe, 2017)

2.1.1.1. Colonización. La formación de la placa dental crea un entorno favorable para la adhesión bacteriana a través de proteínas de unión como adhesinas y frimbias. El proceso de colonización comienza con especies bacterianas gram positivas como *Streptococcus sanguis* y *Actinomyces viscosus*. Esta agregación inicial permite la incorporación de más bacterias, dando lugar a una coagregación bacteriana a nivel del surco gingival. En esta etapa aparecen bacterias anaerobias como: *Actinobacillus actinomycetemcomitans (Aa)*, *Porphyromonas gingivalis (Pg)*, *Prevotella intermedia (Pi)*, *E. corrodens*, *F. nucleatum*, *B. forsythus*, *C. rectus*, *Tannerella forsythensis (Tf)* responsables de liberar endotoxinas las cuales activan al sistema inmune y generen todo el proceso inflamatorio. La *Prevotella intermedia* y la *Porphyromonas gingivalis* son bacterias que han sido asociadas al embarazo (Lindhe, 2017).

2.1.2. Enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal es definida como una patología de tipo inflamatoria de múltiple etiología. Su aparición se inicia con la formación de biofilm, una película compuesta

de microorganismos que recubre el esmalte dental y que durante su crecimiento y maduración se asocian con factores sistémicos y/o locales provocando a la destrucción progresiva de los tejidos de soporte del diente. Clínicamente este proceso degenerativo se manifiesta como sangrado gingival, movilidad dentaria, pérdida de inserción, bolsas periodontales, pérdida dental y disfunción masticatoria. (García et al., 2021)

2.1.2.1. Clasificación. La clasificación periodontal del 1999 incluye:

A. Enfermedades gingivales. No inducidas por placa: El edema gingival que clínicamente podría diagnosticarse como gingivitis no siempre tiene como factor causal la placa bacteriana; además que el signo clínico de inflamación suele estar acompañado de otras lesiones características, determinadas por su tipo de etiología que podría ser de origen genético, viral, micótico. Este tipo de alteraciones se presentan con frecuencia, comprender como el tejido periodontal reacciona ante cada agente causal, con el fin de establecer un tratamiento específico para cada caso. (Lindhe, 2009)

Inducidas por placas dentales: Diversos factores como traumatismos, contacto químico, altas temperaturas, radiaciones, etc a nivel del tejido gingival puede provocar la inflamación de la misma; sin embargo, la principal causa de inflamación gingival es el acúmulo de placa bacteriana que, de ser influenciadas por alguna alteración sistémica, ingesta de algún medicamento, hábitos nocivos, malnutrición entre otros, podría agudizarse y agudizarse. (Lindhe, 2009)

B. Periodontitis crónica. La periodontitis es una gingivitis que se desarrolla por placa no tratada. En este punto el edema se inicia a nivel de los tejidos de soporte (cemento radicular, hueso alveolar y ligamento periodontal) y con ello los signos clínicos que se evidencian son: sangrado al sondaje, inflamación, formación de bolsas periodontales, pérdida de inserción, de estructuras ósea, lo cual incrementa la movilidad dental y puede culminar en la pérdida irreversible del diente. (Botero y Bedoya, 2010)

El valor consensuado por la Federación Europea de Periodoncia para un diagnóstico acertado refiere el Nivel de Adherencia Clínica (NAC) 1-2 mm cuando es leve, NAC de 3-4 mm cuando es moderada y NAC mayor a 5 mm cuando es grave. (Botero y Bedoya, 2010)

La Federación Europea de periodoncia subclasifica a la periodontitis en extensión como localizada cuando la aparición de bolsas periodontales afecta a menos del 30% del tejido de soporte y generalizada cuando hay más del 30% de sitios afectados irreversible. (Botero y Bedoya, 2010)

C. Periodontitis agresiva. La periodontitis agresiva se caracteriza por un conjunto de signos clínicos que progresan de forma creciente y acelerada desde una edad temprana (individuos menores de 35 años). Para el diagnóstico de este caso es necesario descartar patologías sistémicas y considerar antecedentes hereditarios. El apoyo del laboratorio clínico y estudios radiográficos es esencial para determinar el grado de la lesión como alteraciones inmunitarias, elevada presencia de microorganismos patógenos, altos niveles de concentración de mediadores inflamatorios entre otros. también a nivel periodontal se evidencia una pérdida de inserción mayor a 5mm. (Botero y Bedoya, 2010)

La periodontitis agresiva es subclasificada como localizada cuando se manifiesta durante la pubertad y compromete principalmente a los incisivos y primeros molares. Se considera generalizada cuando la afección aparece después de la pubertad alterando tejido de soporte en incisivos, molares y más de tres dientes. (Botero y Bedoya, 2010)

D. La periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas. La colonización bacteriana a nivel del tejido periodontal genera mediadores inflamatorios a nivel del torrente sanguíneo que migran no solo a la cavidad oral sino a otros órganos del organismo. A partir de esta hipótesis se ha investigado durante años la posible relación de enfermedad periodontal con enfermedades sistémicas, sospechando que la enfermedad periodontal tiene influencia sobre algunos órganos y que no solo se limita a destruir tejido adyacente a la cavidad oral, sino

que los efectos van más que solo a la boca; sin embargo, fue a partir de estudios consistentes realizados en la década de 1990 donde relacionaron la inflamación periodontal con alteraciones sistémicas (Lindhe, 2009).

Enfermedades sistémicas que guardan relación con la enfermedad periodontal son:

-Enfermedad cardiovascular y cerebrovascular.

-Enfermedad respiratoria

-Enfermedad metabólica (Lindhe, 2017)

-Partos prematuros y bajo peso al nacer (Offenbacher et al., 2001)

2.1.3. Gingivitis

La gingivitis se define como un proceso inflamatorio que afecta a los tejidos gingivales, Entre los signos clínicos iniciales se incluyen el enrojecimiento, la inflamación, el sangrado, la presencia de exudado y, con menos frecuencia, el dolor, Las encías comprometidas suelen mostrar un color rojo intenso; los márgenes gingivales pueden verse aumentados de tamaño debido al edema o a la fibrosis, o incluso retraídos, especialmente cuando el tejido gingival posee una textura delgada y delicada. La acumulación de placa bacteriana origina la inflamación, la cual provoca alteraciones degenerativas, necróticas y proliferativas en los tejidos de la encía. La inflamación gingival, en los casos individuales de gingivitis, puede manifestarse de las siguientes formas:

1) Puede ser una inflamación primaria que constituya el único cambio patológico presente.

2) Puede presentarse como una manifestación secundaria, asociada a una patología gingival de origen sistémico.

3) Puede actuar como factor desencadenante de modificaciones clínicas en pacientes con condiciones generales que, por si solas, no causarían una enfermedad gingival clínicamente evidente. (Herane y Godoy, 2014)

2.1.4. Manchas dentales

En el tejido dentario pueden aparecer manchas por diferentes causas. Las manchas intrínsecas son pigmentaciones de origen congénitas las cuales aparecen en medio de la formación del diente, a menudo acompañadas con alguna alteración en la forma. Mientras que las manchas, adquiridas, como el que se da por la ingesta de tetraciclinas (preeruptiva) o por causa de alguna noxa a nivel dentario que causa la muerte pulpar. las manchas extrínsecas se relacionan más con el tipo de cuidado de higiene bucal, hábitos saludables de alimentación o enjuagatorios con colutorio de clorhexidina. (Moradas y Álvarez, 2018)

2.1.5. Alteraciones del gusto

Desde el nacimiento, los seres humanos poseen más de 10,000 papilas gustativas, las cuales comienzan a disminuir a partir de los 50 años de edad. Las células responsables del sentido del gusto se localizan dentro de estas papilas, ubicadas en los bordes externos derecho e izquierdo de la lengua, así como en el paladar duro y blando. Estas células se activan cuando determinadas moléculas se liberan durante el proceso de masticación. Posteriormente, envían señales al cerebro, el cual interpreta y reconoce los sabores específicos (National Institutes of Health [NIH], 2013)

Las alteraciones en el sentido del gusto pueden tener múltiples causas, cada una con manifestaciones clínicas particulares. Este tipo de trastornos impacta negativamente en la calidad de vida, sobre todo en personas que presentan condiciones sistémicas o enfermedades subyacentes. (Cortés et al., 2022)

Dependiendo del origen o del tipo de lesión que cause la pérdida del gusto, estas alteraciones se dividen en dos categorías:

2.1.5.1. Cuantitativa. Como la hipergeusia, cuando el sentido del gusto se agudiza o hipogeusia cuando ocurre todo lo contrario, el sentido del gusto disminuye. También se

encuentra la ageusia y es cuando desaparece por completo el sentido del gusto. (Cortés et al., 2022)

2.1.5.2. Cualitativa. Aquí puede ocurrir la disgeusia, una alteración donde se pierde la percepción del gusto. La fantogeusia que implica un sabor desagradable antes de recibir el estímulo, y la agnosogeusia, es la nula capacidad de procesar un sabor. (Cortés et al., 2022)

Según el Instituto Nacional de la Sordera y Otros Trastornos de la Comunicación (2013), la alteración gustativa se da por:

- Infecciones a nivel de oído medio
- Tratamientos oncológicos
- Uso de fármacos o sustancias químicas como antibióticos o antihistamínicos o antisépticos.
- Alteraciones en el cráneo
- Problemas a nivel dentario y pobre higiene oral

2.1.6. Colutorios dentales

Los colutorios son coadyuvantes de la higiene bucal de consistencia líquida usados para barrer con la carga microbiana de la cavidad oral. Su finalidad es ayudar a prevenir diferentes afecciones bucales y dentales como caries y enfermedad periodontal, patologías que, según la OMS, son las principales a nivel oral que afectan a gran proporción de la población a escala mundial. (Oral health, 2022)

En los últimos años, los colutorios han tomado mucha relevancia en la higiene bucal ya que sus ingredientes permiten barrer con la formación de placa bacteriana, por lo que hoy en día existen marcas comerciales del rubro dental que, según sus investigaciones y de acuerdo al tipo de necesidad (periodontitis, gingivitis, caries, mal aliento, entre otros) la producen con componentes específicos. (Pérez, 2018)

Todo enjuague bucal, para su uso masivo pasa por un control de calidad verificando que cumplan con ciertas características ya normadas según la Organización Internacional de Normalización "ISO". Un ente destinado a estandarizar y comprobar calidad, seguridad y eficacia de sustancias usadas para el cuidado bucal. (FDI, 2018)

De acuerdo a sus principios activos, los enjuagues bucales son ordenados como cosméticos y terapéuticos.

2.1.6.1. Cosméticos. Su beneficio se limita a mantener aliento fresco por un periodo corto y disminuir la carga bacteriana, su comercialización no requiere indicaciones por parte del odontólogo, por lo que se usa como complemento de rutina en la higiene bucal. (Bascones y Morante, 2006)

2.1.6.2. Terapéutico. Contiene un compuesto activo que permiten un beneficio a largo plazo para alguna enfermedad bucal existente, contribuye a la eliminación de restos de comida, disminuye la carga bacteriana y, temporalmente, la halitosis. Cabe resaltar que este tipo de enjuague bucal si debe ser indicada por el odontólogo. (Bascones y Morante, 2006)

2.1.7. Componentes

2.1.7.1. Alcohol. Es un agente usado como disolvente de los componentes activos y preservante. También antimicrobiana como el etanol. Su uso es aprobado por la Asociación Dental Americana. (Pérez, 2018)

2.1.7.2. Cloruro de cetilpiridinio. Antiséptico de espectro amplio, ataca a virus, hongos y bacterias gram positivas y negativas por más de tres horas en boca. Al matar a las bacterias que se encuentren dentro de la cavidad bucal elimina también toxinas que permiten la cascada inflamatoria lo que evita los signos clínicos de la gingivitis. La FDA aprueba su uso en concentraciones de 0,045% a 0,1% para combatir con la placa bacteriana y gingivitis.

2.1.7.3. Cloruro de zinc. Ingrediente capaz de mantener el aroma de cada ingrediente activo ya que tiene la capacidad de transformar compuestos volátiles en no volátiles, además de ser antimicrobiano y mantener íntegro los compuestos celulares de la saliva. (Pérez, 2018)

2.1.7.4. Aceites esenciales. Componentes orgánicos provenientes de plantas mediante procesos químicos. Entre ellas están la hierbabuena, jengibre, árnica, clavo de olor, limón, entre otros cuya efectividad antimicrobiana haya sido verificada científicamente. (Pérez, 2018)

2.1.7.5. Digluconato de clorhexidina. Es de naturaleza bactericida y bacteriostático de acuerdo a su concentración. Bactericida ya que permite que las membranas citoplasmáticas de las bacterias sean más penetrables y bacteriostáticas ya que impide el tránsito de los microorganismos. Su uso frecuente es contraproducente según últimos estudios pudiendo ocasionar efectos adversos como manchas extrínseca y alteraciones del gusto. (Pérez, 2018)

2.1.8. Índice gingival de Loe Silness

Tiene como objetivo medir el grado de gingivitis a nivel de la encía que rodea al diente a nivel de las papilas disto y mesiovestibular y también a nivel del margen vestibular y lingual. Se considera el sangrado gingival como indicativo de inflamación y es medido mediante la sonda de la OMS a nivel del surco gingival. Esta medición tiene 4 grados que van de acuerdo a los signos clínicos de la inflamación y nivel de sangrado. (Loe, 1967)

-Grado 0. Encía uniforme sin alteración

-Grado 1. Edema incipiente, ligero enrojecimiento a nivel gingival, no hay sangrado al sondaje.

-Grado 2. Edema moderado, rubor, sangrado al estímulo

-Grado 3. Edema severo, rubor intenso, sangrado sin estímulo, evidencia de lesiones ulcerosas. (Loe, 1967)

2.1.9. Embarazo

Es una etapa de la mujer donde va evidenciando transformaciones físicas, metabólicas y hormonales durante cuarenta y dos semanas aproximadamente, y va de la fecundación al nacimiento. La presencia del órgano placentario genera hormonas como la gonadotropina coriónica quien se encarga que el cuerpo lúteo mantenga su eficiencia y también permite la producción de progesterona en la placenta, siendo esta hormona la de mayor cantidad en la etapa de gestación. Su función es la de promover que el endometrio genere células deciduales y estas se encargan de nutrir al embrión durante el primer trimestre de embarazo. el estrógeno se encarga del desarrollo uterino y glandular de genitales y mamas. (García, 2017)

2.1.9.1. Cambios hormonales en el embarazo. Este apartado ha sido investigado a lo largo de los años mencionando a Hugson en 1970, donde determinó que las hormonas presentes durante el embarazo representan un riesgo para el tejido gingival, el cual se manifiesta de forma significativa en la etapa de gestación. (García, 2017)

El estriol, estrona y estradiol son estrógenos más abundantes en la etapa de gestación. Estos actúan en la “maduración del epitelio”. A nivel de la formación de queratina en el tejido del epitelio gingival, en la proliferación de cascada inflamatoria en la capa basal, y también produce un ligero aumento de volumen a nivel del corion. La progesterona, por su parte, no modifica el epitelio, pero aumenta el calibre de los vasos sanguíneos a nivel gingival incrementando el riesgo de daño a nivel de la encía. (García, 2017)

La progesterona también incita a la formación en exceso de prostaglandinas que al ser liberados dilatan los vasos sanguíneos y excitan mecanismos inflamatorios a nivel del tejido periodontal por lo que este se torna más permeable y susceptible a daños externos como el biofilm. (García, 2017)

2.1.9.2. Estado periodontal en gestantes. Durante el embarazo, los cambios hormonales generan una intensificación del proceso inflamatorio como respuesta ante cualquier daño o agente agresor en los tejidos periodontales. Esta respuesta se manifiesta

clínicamente con signos inflamatorios exagerados, entre ellos: hiperplasia gingival, sangrado, enrojecimiento pronunciado, entre otros. (Seminario, 2023)

Esta reacción inflamatoria exacerbada, atribuida a los efectos hormonales del embarazo, ocurre principalmente entre la octava y trigésimo segunda semana de gestación, disminuyendo en las últimas semanas cuando los niveles hormonales empiezan a descender. Entre los signos clínicos más notorios en la cavidad oral durante este periodo se encuentran un enrojecimiento intenso de las encías, provocado por el aumento de la permeabilidad vascular a nivel gingival, así como una apariencia lisa y brillante del tejido, acompañado de sangrado espontáneo o inducido. (Seminario, 2023).

2.1.9.3. Granuloma piogénico asociado al embarazo. La lesión se evidencia en las papilas interdentarias a nivel vestibular, de aumento progresivo hasta 2 cm de espesor. No presenta síntomas y tiende a desaparecer luego del parto. la lesión se evidencia de color rojo intenso a azul grisáceo, persiste el sangrado y es recidivante por lo que su remoción no está indicada siempre y cuando no afecte de manera considerable las funciones orales. (Lindhe, 2017)

Al examen clínico se evidencia además aumento de bolsas periodontales, pérdida de inserción clínica y movilidad dentaria. Histológicamente el epitelio se torna escamosa estratificada con presencia de células pro inflamatorias. (Lindhe, 2017)

2.1.10. Gingivitis del embarazo o gingivitis gravídica

El embarazo se considera un proceso en el cual la mujer experimenta numerosas variaciones tanto a nivel total como en la cavidad bucal. Las alteraciones orales son diversas y están influenciadas por factores relacionados al sistema hormonal, consumos alimentarios, de origen microbiano y relacionados con el sistema inmune. La gingivitis es la afección bucal más comúnmente asociada con el embarazo, de esta manera lo demuestra la presente investigación, en coincidencia con otros estudios que la identifican como una de las alteraciones con mayor

relevancia durante esta etapa, en mayor parte por el incremento de los niveles plasmáticos de progesterona y estrógeno en el plasma sanguíneo. Es relevante señalar que la gingivitis del embarazo no solo se relaciona con la respuesta hormonal, sino también con la presencia de factores irritantes locales. Esta afección se distingue por ser una inflamación vascular proliferativa inespecífica, acompañada de un denso infiltrado inflamatorio celular. Clínicamente, se manifiesta con encías notablemente enrojecidas, que sangran con facilidad, engrosamiento del margen gingival y una hiperplasia de las papilas interdentes, lo cual puede provocar la formación de pseudobolsas. Aunque los dientes anteriores son los más comúnmente afectados, también es frecuente observar inflamación en los molares. Según Loe y Silness, los primeros signos de gingivitis pueden aparecer desde la octava semana de gestación y se prolongan hasta la trigésimo segunda semana de gestación, momento en que tienden a disminuir, estabilizándose completamente después del parto. Esta evolución se asocia con el aumento progresivo de los niveles hormonales durante el embarazo. Desde la octava semana, los niveles de estrógeno y progesterona se elevan significativamente y continúan en ascenso hasta la trigésimo segunda semana, para luego disminuir hacia el final del embarazo. Los datos clínicos indican que la prevalencia de gingivitis en mujeres embarazadas con antecedentes previos varía entre el 35 % y el 100 %. No obstante, la incidencia es considerablemente menor (0.03 %) en mujeres gestantes que no presentan biofilm al inicio del embarazo y que mantienen correctos hábitos de limpieza bucal durante toda la secuencia gestacional. (Poma, 2016)

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

- Descriptivo. No se interviene sobre la variable.
- Comparativo. Porque comparó los resultados después del uso de tres grupos distintos de coadyuvantes orales.
- Observacional. Porque no hubo manipulación de las variables, solo se observa el efecto natural del uso de los coadyuvantes orales, sin intervenir de manera invasiva en los participantes.
- Longitudinal. Porque hubo una medición inicial (antes) y otra final (después de 4 semanas) del uso de los coadyuvantes.

3.2. Ámbito temporal y espacial

La investigación se llevó a cabo en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, situado en el distrito de La Victoria, Lima, Perú, dentro del departamento de odontología en los meses de julio a septiembre del 2025.

3.3. Variables

3.3.1. *Variable independiente*

- Coadyuvantes orales

3.3.2. *Variable dependiente*

- Inflamación gingival

3.3.3. Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala	Valores
Coadyuvantes orales	Sustancias químicas usadas como coadyuvantes de la higiene oral.	Gestantes con gingivitis	Aplicación No aplicación	Nominal	1. Cloruro de cetilpiridinio al 0,07% 2. Clorhexidina al 0,12% 3. Agua destilada
Inflamación gingival	Respuesta inflamatoria del tejido gingival a la presencia de placa bacteriana.	Gestantes	Presencia Ausencia	Ordinal	Severidad 1. Leve 2. Moderada 3. Severa

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

Mujeres gestantes que asistieron al servicio de odontología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en los meses de julio a septiembre del año 2025.

3.4.2. Muestra

Gestantes que asistieron al servicio de Odontología durante el horario de la mañana y que cumplieron con las condiciones de elegibilidad establecidas. El grupo muestral estuvo conformado por dos grupos experimentales, los cuales recibieron el coadyuvante oral correspondiente a su grupo, y un grupo de control que no recibió dicho coadyuvante.

3.4.3. Tamaño de muestra

Se seleccionaron a 30 gestantes que acudieron al servicio de odontología las cuales cumplieron con los criterios de selección.

Clorhexidina al 0,12%	Cloruro de cetilpiridinio al 0,07%	Agua destilada	Total
10	10	10	30

3.4.4. Tipo de muestreo

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

3.4.5. Criterios de inclusión

- Gestantes mayores de 18 años.
- Presencia de 20 piezas dentarias.
- Gestantes con Diagnostico de gingivitis.
- No uso de aparatología fija o removible en boca

3.4.6. Criterios de exclusión

- Gestantes con enfermedades sistémicas.
- Gestantes con embarazo gemelar o mellizos.
- Gestantes que fueron sometidas a procedimientos periodontales en el semestre anterior.

3.5. Instrumentos

Se hizo uso del consentimiento informado, previo a la recolección de los datos. Se utilizó la ficha de registro de recolección datos que consta de tres partes:

-Primera parte: Información personal de las gestantes (nombre, edad, antecedentes patológicos y tiempo de gestación)

-Segunda parte: Índice de higiene oral simplificado

3.5.1. Criterio diagnóstico índice de higiene oral simplificado

El índice empleado consistió en la selección de tan sólo 6 dientes representativos de la cavidad bucal y en superficies gingivales establecidas. Los dientes elegidos fueron: 1.6, 1.1, 2.6, 3.6, 3.1 y 4.6.

A quienes se evaluará conforme a los criterios establecidos para depósitos blandos y depósitos duros

1.6 vestibular	1.1 vestibular	2.6 vestibular
4.6 lingual	3.1 vestibular	3.6 lingual

Los criterios de depósito blando:

- 0 no se observan depósitos
- 1 presencia de depósitos en no más de un tercio de la superficie dental o presencia de pigmentación
- 2 depósitos blandos que cubren más de un 1/3, pero menos 2/3 de la superficie dental
- 3 depósitos blandos que abarcan más de 2/3 de la superficie dental.

Los criterios para depósitos duros:

- 0 Ausencia de cálculo dental
- 1 Presencia de cálculo supragingival que cubre hasta 1/3 de la superficie dentaria
- 2 Calculo supragingival que se extiende más de 1/3 pero no supera los 2/3 de la superficie dental

- 3 Presencia de cálculo supragingival que cubre más de 2/3 de la superficie dental.

Cálculo de índice:

Índice	Sumatoria de códigos
	Nº de piezas dentarias

Posteriormente, se realizó la suma de los valores obtenidos correspondientes a depósitos blandos y depósitos de tártaro.

Donde tendremos resultados como bueno:

Bueno: 0,0 - 1,2

Regular: 1,3 - 3,0

Malo: 3,1 - 6,0.

-Tercera parte: Índice gingival de Loe y Silness el presente índice nos determinara presencia y el grado de inflamación gingival, fue determinado considerando los siguientes criterios:

3.5.2. Criterio diagnóstico índice gingival de Loe y Silness

Puntaje	Criterio
0	Gingiva sana
1	Inflamación leve: ligero cambio en el color y leve edema. no sangra al sondaje
2	Moderada: enrojecimiento brillante y edema en la zona del surco gingival, sangrado es provocado.
3	Severa: marcado enrojecimiento y edema. Tendencia a la ulceración y sangrado espontaneo

Encía sana	0
------------	---

Inflamación leve	0.1-1.0
Inflamación moderada	1.1-2.0
Inflamación severa	2.1-3.0

Para la obtención de datos en el desarrollo de el examen clínico se hizo uso de una sonda UNC15 (Hu-Fiedy). y un espejo bucal individual por paciente. Con estos instrumentos se realizó la exploración de las piezas dentarias analizando las superficies mesial, distal, vestibular y lingual o palatina con el propósito de determinar el grado de inflamación al momento del sondaje gingival. Posteriormente, se asignó el valor correspondiente y se realizó la suma de división entre el número de caras examinadas para obtener el valor promedio por diente.

3.6. Procedimientos

Se gestiono ante el decanato de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal la emisión de la carta de presentación al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen para poder realizar el estudio. Posteriormente las gestantes fueron elegidas conforme a los criterios de inclusión y exclusión establecidos, a cada participante embarazada se le proporcionó una explicación clara y personalizada sobre el fin del estudio y los procedimientos de la investigación. Seguidamente, se solicitó su consentimiento para participar en el estudio, el cual se formalizo mediante la firma de la hoja de consentimiento informado. En la primera sesión, se recopilo información proveniente de las historias clínicas y/o carnet de control prenatal en una ficha de recolección de datos, este paso fue ejecutado por la autora, con el fin de asegurar el correcto cumplimiento del protocolo establecido, a continuación, en conjunto con el odontólogo de turno en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen se llevó a cabo a las gestantes el examen estomatológico e instrucción sobre higiene bucal con

indicación de técnica de cepillado de Bass modificado. En la segunda sesión, se registró el índice de higiene oral simplificado y el índice gingival de Loe y Silness utilizando una sonda UNC15 (Hu-Fiedy). A continuación, se efectuó la irrigación oral empleando el coadyuvante oral que se asignó a cada grupo; Cloruro de cetilpiridino en porcentaje del 0,07%, Clorhexidina en porcentaje del 0,12% o agua destilada. Se estableció la utilización del coadyuvante oral asignado en el periodo de 4 semanas seguidas, desarrollando el siguiente procedimiento de igual forma para los 2 grupos: indicando enjuagarse 2 veces al día (mañana y noche posterior al cepillado dental) con una medida de 15 ml por cada enjuague, y realizar cada procedimiento por 30 segundos. La tercera sesión se llevó a cabo a los 15 días (2 semanas) en donde se realizó el registro de avance de la inflamación gingival a consecuencia del uso del enjuague bucal. Asimismo, se renovó el enjuague a cada grupo. En la cuarta y última cita se llevó a cabo en la semana 4 en la cual se registró el índice de higiene oral simplificado y el índice gingival de Loe y Silness mediante sonda UNC15 (Hu-Fiedy).

3.7. Análisis de datos

Los datos recopilados se organizaron mediante una base de datos creada en Microsoft Excel y posteriormente procesados por medio del programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 26.0.

Se efectuó una evaluación estadística descriptiva de las variables cuantitativas, obteniéndose medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar) para los valores del Índice Gingival (IG) y del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) antes y después de la intervención en cada grupo de estudio.

Previamente, los datos fueron sometidos a una prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov o Shapiro-Wilk) con la finalidad de corroborar la distribución de los datos. Al comprobarse una distribución normal, se emplearon pruebas paramétricas bajo un criterio de significancia de $p < 0.05$ y un intervalo de confianza del 95 %.

Para comparar los valores antes y después dentro de cada grupo (CHX, CPC y agua destilada), se empleó la prueba t de Student para muestras pareadas, con el fin de evaluar cambios intragrupal.

Asimismo, para contrastar las diferencias entre los tres grupos de coadyuvantes orales, se aplicó el Análisis de Varianza (ANOVA) de un factor. En los casos donde se detectaron diferencias estadísticamente significativas, se realizó la prueba de Tukey para identificar qué pares de grupos diferían entre sí.

3.8. Consideraciones éticas

Este estudio por ser clínico tuvo que tener aprobación de la Oficina de Grados y gestión del Egresado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Asimismo, el proyecto obtuvo la validación del comité de ética. Durante la ejecución del estudio se les recordó a las integrantes que firmaron el consentimiento informado, que este no condicionaba su permanencia, se preservaba su derecho de participar o no en el estudio, sin que eso incidiera en sus futuros cuidados médicos. Se tuvo en cuenta la última revisión (2000) de la declaración de Helsinki de 1975, la cual regula la conducta ética en investigaciones con humanos.

Resguardo de los participantes, el objetivo primordial de todo estudio y/o investigación es garantizar el bienestar y la seguridad de los participantes. Por ello, se salvaguarda su dignidad, identidad, pluralidad sociocultural, confidencialidad, privacidad, creencias y convicciones religiosas. Este principio conlleva no solo la participación voluntaria de quienes forman parte del estudio y su acceso a información suficiente, sino también la protección de sus derechos fundamentales, especialmente cuando se encuentren en condición de vulnerabilidad.

Libre participación y derecho a estar informado: Toda persona tiene derecho a ser informada acerca de los objetivos y alcances de la investigación en la que participa o de aquella

que utilice sus datos personales. Asimismo, posee plena libertad para decidir su participación de manera voluntaria. En cualquier investigación es necesario obtener una manifestación de consentimiento y voluntad libre, informada, específica e inequívoca, a través del cual el integrante autoriza el uso de sus datos para los fines determinados en el estudio.

Beneficencia y no-maleficencia. - Toda investigación debe mantener un equilibrio adecuado entre riesgos y beneficios, priorizando la protección de la vida y el bienestar de los participantes. De acuerdo a ello, el investigador debe actuar conforme a los principios de no causar daño, reducir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios esperados.

Justicia. El investigador debe priorizar la equidad y el bienestar común por encima de cualquier interés personal, ejerciendo un juicio ético y razonable que evite sesgos o prácticas injustas. Esta en la obligación de tratar de manera equitativa a todos los participantes en los procesos y procedimientos del estudio, garantizando además el acceso a los resultados de la investigación.

Integridad científica. El investigador ya sea estudiantes, egresado, docentes, no docente debe mantener un comportamiento integro en todos los aspectos del proceso investigativo. Está obligado a evaluar y declarar los posibles riesgos, daños y beneficios que puedan afectar a los participantes, actuar con rigor metodológico y asegurar la validez de los datos y fuentes empleadas. La veracidad debe mantenerse en todas las etapas del estudio: formulación, ejecución, análisis y comunicación en los resultados. Se garantiza la total confidencialidad de la información obtenida; únicamente la investigadora tendrá acceso a los datos, los cuales serán codificados en las fichas de recolección. Se declara la inexistencia de algún conflicto de interés.

Finalmente, se ha respetado la autoría intelectual de todas las fuentes consultadas, siguiendo las normas APA 7° edición y las disposiciones establecidas por la Universidad Nacional Federico Villarreal.

IV. RESULTADOS

Este estudio fue ejecutado en el Hospital Guillermo Almenara en el servicio de odontología. La población muestral estuvo conformada por mujeres gestantes con diagnóstico clínico de gingivitis inducida por placa. Se aplicó coadyuvantes orales que fueron divididos en dos grupos de estudio y un grupo control constituido por Clorhexidina al 0,12% (CHX), Cloruro de cetilpiridinio al 0,07% (CPC) y agua destilada (dH₂O) respectivamente. Se aplicó la prueba de normalidad y pruebas paramétricas.

Tabla 1

Promedio de índices gingival e higiene oral simplificado antes y después del uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa

	Índice Gingival		IHOS	
	Antes	Después	Antes	Después
N	30	30	30	30
Perdidos	0	0	0	0
Media	1,2487	,9100	1,6377	,5507
Desviación Estándar	,14066	,13167	,51550	,21904
Mínimo	1,05	,65	,66	,16
Máximo	1,63	1,18	2,66	1,00

Nota. Se observa que los promedios de los índices gingival e IHOS es menor después del uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada.

Tabla 2

Diferencias de promedios de los índices gingival e IHOS antes y después del uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa

	Diferencias emparejadas						*Sig.
	Media	DS	95% IC		t	gl	
			Inferior	Superior			
Índice gingival antes – Índice gingival después	,33867	,14774	,28350	,39383	12,556	29	,000
IHOS antes – IHOS después	1,08700	,42899	,92681	1,24719	13,879	29	,000

Nota. La prueba *t* para muestras emparejadas nos muestra que las diferencias de media del antes y después del índice gingival e IHOS es diferente a 0 (0,33867 y 1,08700 respectivamente). En concreto, la media del índice gingival e IHOS *después* es menor que la media de los índices gingival e IHOS *antes*, por lo que es posible que el uso de coadyuvantes orales es favorable en gestantes con gingivitis moderada ($p < 0,05$).

Tabla 3

Promedios del antes y después de los índices gingival e IHOSI según uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa

		Índice Gingival				IHOS			
		Antes		Después		Antes		Después	
		Media	DS	Media	DS	Media	DS	Media	DS
Coadyuvantes	CPC	1,2510	,13203	,8350	,10659	1,4590	,53811	,4930	,20238
	CHX	1,2790	,15913	,8690	,11239	1,7100	,50888	,5130	,22843
	dH2O	1,2160	,13705	1,0260	,09383	1,7440	,50390	,6460	,21469
	*Sig		,621		,001		,416		,243

Nota. Para determinar si los promedios del antes y después de los índices gingival e IHOS son los mismos independientemente del tipo de uso de coadyuvantes orales se aplicará el análisis de la varianza (ANOVA). Y, planteamos la hipótesis nula de igualdad de medias en los grupos, observando solo diferencia de medias entre grupos del índice gingival *después* del uso de coadyuvantes orales ($p=0,001$)

Tabla 4

Comparación de medias para cada par de grupos de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa

Variable dependiente	(I) grupos	(J) grupos	Diferencia de medias (I-J)	Sig.	IC 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Índice Gingival antes	CPC	CHX	-,02800	1,000	-,1915	,1355
		dH2O	,03500	1,000	-,1285	,1985
	CHX	CPC	,02800	1,000	-,1355	,1915
		dH2O	,06300	1,000	-,1005	,2265
	dH2O	CPC	-,03500	1,000	-,1985	,1285
		CHX	-,06300	1,000	-,2265	,1005
IHOS antes	CPC	CHX	-,25100	,862	-,8414	,3394
		dH2O	-,28500	,685	-,8754	,3054
	CHX	CPC	,25100	,862	-,3394	,8414
		dH2O	-,03400	1,000	-,6244	,5564
	dH2O	CPC	,28500	,685	-,3054	,8754
		CHX	,03400	1,000	-,5564	,6244
Índice Gingival después	CPC	CHX	-,03400	1,000	-,1534	,0854
		dH2O	-,19100*	,001	-,3104	-,0716
	CHX	CPC	,03400	1,000	-,0854	,1534
		dH2O	-,15700*	,007	-,2764	-,0376
	dH2O	CPC	,19100*	,001	,0716	,3104
		CHX	,15700*	,007	,0376	,2764

	CPC	CHX	-,02000	1,000	-,2659	,2259
		dH2O	-,15300	,372	-,3989	,0929
IHOS	CHX	CPC	,02000	1,000	-,2259	,2659
después		dH2O	-,13300	,536	-,3789	,1129
	dH2O	CPC	,15300	,372	-,0929	,3989
		CHX	,13300	,536	-,1129	,3789

Nota. Para la prueba de comparaciones múltiples utilizamos el método de Tukey por tener tamaño muestral igual en cada grupo. Y, en combinaciones de medias observamos que los grupos que difieren entre sí y tienen significancia estadística se localiza en Índice gingival *después* de aplicación de coadyuvantes. Es decir, el CPC y CHX tuvieron mejores efectos sobre el dH2O ($p= 0,001$ y $0,007$ respectivamente). Resto de comparaciones no fueron significativos estadísticamente ($p>0,05$).

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los hallazgos del presente estudio evidenciaron que el uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa produjo una reducción significativa de la inflamación gingival y de los valores del índice de higiene oral simplificado (IHOS) después de 30 días de aplicación. Estos hallazgos confirman la hipótesis planteada y evidencian que la utilización de enjuagues con principios activos como la clorhexidina al 0,12% (CHX) y el cloruro de cetilpiridinio al 0,07% (CPC) resulta eficaz en la mejora de la salud gingival en mujeres gestantes.

Discusión del resultado 1, Promedio de índices gingival e higiene oral simplificado antes y después del uso de coadyuvantes orales.

En la Tabla 1 se observó que los promedios del índice gingival (de 1,24 a 0,91) y del índice de higiene oral simplificado (de 1,63 a 0,55) disminuyeron después del uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada. Esto evidencia una mejoría clínica en la inflamación gingival y en la higiene oral, lo que respalda la efectividad de los coadyuvantes como medida complementaria a la higiene bucal.

Estos resultados son consistentes con lo hallado por Hunsrisakhun et al. (2020), quienes reportaron mejorías significativas en índices gingivales y de placa tras el uso de colutorios con flúor y aceites esenciales en gestantes, aunque sin diferencias significativas entre tipos de colutorios. De manera similar, Jiang et al. (2016) demostraron que el uso de un colutorio con cetilpiridinio mejoró el estado periodontal en gestantes, en comparación con un grupo que solo recibió educación en salud bucal. Asimismo, Calvo et al. (2020) evidenciaron que los colutorios a base de cetilpiridinio y ácido hialurónico mostraron mayor eficacia frente a la biopelícula y la gingivitis que la clorhexidina y el placebo. Por lo tanto, los hallazgos de este estudio refuerzan que la incorporación de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis es beneficiosa, en concordancia con la literatura existente.

Discusión del resultado 2, Diferencias de promedios de los índices gingival e IHOS antes y después del uso de coadyuvantes orales

La Tabla 2 mostró diferencias significativas entre los promedios antes y después de la intervención tanto en el índice gingival (0,34) como en el IHOS (1,08), con valores de $p < 0,001$. Esto indica que el uso de coadyuvantes orales generó una reducción estadísticamente significativa en ambos parámetros, confirmando su efectividad en gestantes con gingivitis moderada.

Este resultado coincide con el estudio de Ortiz (2018), quien observó una reducción de hasta 80 % en la prevalencia de gingivitis tras el uso de gluconato de clorhexidina en jóvenes. Asimismo, Poppolo y Ouanounou (2022) resaltaron que la clorhexidina en concentraciones de 0,12 % a 0,2 % es eficaz para reducir la gingivitis y la placa, aunque con efectos adversos leves como tinciones extrínsecas. Estos antecedentes confirman que la disminución significativa encontrada en este estudio es coherente con el efecto probado de la clorhexidina y otros coadyuvantes, validando la utilidad de estos en gestantes.

Discusión del resultado 3, Promedios del antes y después de los índices gingival e IHOS según uso de coadyuvantes orales.

La Tabla 3 evidenció que los valores del índice gingival antes de la intervención fueron similares entre los grupos (CHX = 1,27; CPC = 1,25; dH₂O = 1,21). Sin embargo, después del tratamiento, el índice gingival mostró una reducción más marcada en los grupos CHX (0,86) y CPC (0,83) en comparación con dH₂O (1,02), diferencia que resultó estadísticamente significativa ($p = 0,001$). En cuanto al IHOS, todos los coadyuvantes mostraron reducciones similares, sin diferencias significativas entre ellos.

Estos hallazgos coinciden con lo señalado por Brookes et al. (2023), quienes advirtieron que, si bien los enjuagues bucales eliminan microorganismos, no siempre generan diferencias entre tipos de coadyuvantes en ciertos parámetros clínicos. De igual manera, Hunsrisakhun et

al. (2020) observaron mejorías generales en salud periodontal con distintos colutorios, sin diferencias significativas en todos los indicadores. Esto explica por qué, en este estudio, los efectos más notorios se observaron en el índice gingival, pero no en el IHOS.

Discusión del resultado 4, Comparación de medias para cada par de grupos de coadyuvantes orales.

En la Tabla 4 se encontró que, tras la intervención, el índice gingival presentó diferencias significativas entre el grupo dH₂O y los grupos CHX y CPC. Específicamente, la CHX y el CPC mostraron un efecto superior al dH₂O ($p = 0,001$ y $p = 0,007$, respectivamente), mientras que no hubo diferencias significativas entre CHX y CPC. En cambio, en el IHOS no se evidenciaron diferencias relevantes entre los grupos.

Estos resultados son concordantes con lo hallado por Jiang et al. (2016), quienes confirmaron la efectividad del cetilpiridinio en gestantes, y con lo planteado por Calvo et al. (2020), que observaron mayor eficacia en formulaciones con cetilpiridinio frente a placebo y clorhexidina. Además, Supranoto et al. (2015) reafirmaron que la clorhexidina, en diferentes presentaciones, es efectiva en la reducción de placa y gingivitis. En contraste, Pontes y Vieira (2017) no encontraron un efecto significativo del hipoclorito de sodio al 0,1 % sobre la placa e inflamación gingival, resultado comparable a la limitada efectividad observada en este estudio con el dH₂O. De este modo, la evidencia respalda que los coadyuvantes más efectivos en gestantes con gingivitis moderada fueron la CHX y el CPC, en comparación con el dH₂O.

En conclusión, la tendencia general apunta a que los coadyuvantes ejercen un impacto positivo, especialmente en el índice gingival. Estos hallazgos resaltan la importancia de recomendar su uso de manera racional y supervisada, considerando tanto su efectividad como la necesidad de preservar el equilibrio del microbioma oral en una población particularmente sensible como la gestante.

VI. CONCLUSIONES

6.1. Este estudio evidencio efectividad entre grupos del índice gingival *después* del uso de coadyuvantes orales, siendo efectivo el Cloruro de cetilpiridinio al 0,07% y Clorhexidina al 0,12% sobre agua destilada. Y, todos los coadyuvantes presentaron la misma efectividad en índice gingival *antes*, en IHOS antes y después los coadyuvantes presentaron igual efectividad.

6.2. Los promedios de índices gingival e IHOS es menor después del uso de coadyuvantes orales.

6.3. Las diferencias de media del antes y después del índice gingival e IHOS es diferente a 0. Por lo que es posible que el uso de coadyuvantes orales es favorable en gestantes con gingivitis moderada.

6.4. Los promedios del antes y después de los índices gingival e IHOS no son los mismos independientemente del tipo de uso de coadyuvantes orales. Sin embargo, solo se encontró significancia estadística entre grupos del índice gingival *después* del uso de coadyuvantes orales.

6.5. En combinaciones de medias observamos que los grupos que difieren entre sí y tienen significancia estadística se localiza en Índice gingival *después* de aplicación de coadyuvantes. Es decir, el Cloruro de cetilpiridinio al 0,07% y Clorhexidina al 0,12% tuvieron mejores efectos sobre el agua destilada. Resto de comparaciones no fueron significativos estadísticamente.

VII. RECOMENDACIONES

7.1. Promover el uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada como parte de un protocolo preventivo en los servicios de odontología de hospitales públicos, priorizando el cloruro de cetilpiridinio al 0,07% (CPC) y la clorhexidina al 0,12% (CHX), que mostraron mayor efectividad frente al control.

7.2. Complementar la prescripción de coadyuvantes con educación en higiene oral, reforzando la técnica de cepillado y el uso de hilo dental, ya que la mejora en el índice de higiene oral simplificado (IHOS) se relaciona principalmente con la instrucción y la adherencia a los hábitos de higiene.

7.3. Realizar controles periódicos durante el embarazo para monitorear el estado periodontal de las gestantes, detectando de manera temprana posibles recaídas o complicaciones gingivales.

VIII. REFERENCIAS

- Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (2016). *Guía de salud bucal en gestantes para el equipo multidisciplinario*. Editorial CO304.1, <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1222954>
- Bascones, A, y Morante, S. (2006). Antisépticos orales: Revisión de la literatura y perspectiva actual. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*, 18(1), 21-29. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169965852006000100004&lng=es&tlng=es
- Botero, J. y Bedoya E. (2010). Determinantes del diagnóstico periodontal. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, Vol. 3(2); 94-99. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072010000200007>
- Brookes, Z., Teoh, L., Cieplik, F & Kumar, P. (2023). Mouthwash Effects on the Oral Microbiome: Are They Good, Bad, or Balanced? *International Dental Journal*, S74-S81. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2023.08.010>
- Cortés, I., Céspedes, M., Almeida, P. y Zelada, U. (2022). Trastornos del gusto: actualización y aproximación clínica. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*, 82: 270-278. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162022000200270>
- García Tarazona, C. G. (2017) *Enfermedad periodontal de pacientes puérperas y su relación con el parto prematuro y bajo peso al nacer de los neonatos del servicio de gineco - obstetricia del Hospital Nacional Docente Madre - Niño San Bartolomé en el año 2017* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/7290>
- Hunsrisakhun, J., Talungchit, S., & Naorungroj, S. (2020). Effectiveness of Alcohol-free Mouth Rinse Containing Essential Oils and Fluoride as an Oral Hygiene Adjunct among Pregnant Thai Women: A Randomized Clinical Trial. *Journal of International*

Society of Preventive & Community Dentistry, 10(6), 803–812.

https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_289_20

Jiang, H., Xiong, X., Su, Y., Peng, J., Zhu, X., Wang, J., Chen, M. & Qian, X. (2016). Use of antiseptic mouthrinse during pregnancy and pregnancy outcomes: a randomised controlled clinical trial in rural China. *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*, 123 Suppl 3:39-47 [https://doi: 10.1111/1471-0528.14010](https://doi.org/10.1111/1471-0528.14010)

Lang, N. y Lindhe, J. (2017). *Periodontología clínica e implantología odontológica* 6^{ta} ed. Editorial Médica Panamericana.

Löe, H. (1967). The Gingival Index, the Plaque Index and the Retention Index Systems. *Journal of periodontology*, 38(6), 610–616.
<https://doi.org/10.1902/jop.1967.38.6.610>

Mobadder, M., Nammour, S., Grzech-Lesniak, Z. & Grzech-Lesniak, K. (2022) Efficacy of the Adjunct Use of Povidone-Iodine or Sodium Hypochlorite with Non-Surgical Management of Periodontitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J. Clin. Med*, 11(21), 6593. <https://doi.org/10.3390/jcm11216593>

Moradas Estrada, M. y Álvarez López, B. (2018). Manchas dentales extrínsecas y sus posibles relaciones con los materiales blanqueantes. *Avances en Odontoestomatología*, 34(2), 59-71.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021312852018000200002&lng=es&tlng=es.

National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. (Setiembre del 2013). *Taste Disorders*. U.S. Department of Health & Human Services.
<https://www.nidcd.nih.gov/health/taste-disorders>.

- Nardo, R., Chiappe, V., Gómez, M., Romanelli, H. & Slots, L. (2012). Effects of 0.05% sodium hypochlorite oral rinse on supragingival biofilm and gingival inflammation. *International Dental Journal*, 62: 208–212.
<https://doi.org/10.1111/j.1875-595X.2011.00111.x>
- Offenbacher, S., Lieff, S.J., Boggess, K.A., Murtha, A., Madianos, P.N., Champagne, C.M., Mckaig, R., Jared, H.L., Mauriello, S.M., Auten, R.L., Herbert, W.N., & Beck, J.D. (2001). Maternal periodontitis and prematurity. Part I: Obstetric outcome of prematurity and growth restriction. *Annals of periodontology*, 6 1, 164-74.
<https://doi.org/10.1902/annals.2001.6.1.164>
- Pérez Cacho, M. E. (2018) *Evaluación a corto plazo del efecto de dos enjuagues bucales como coadyuvantes en el tratamiento de halitosis en estudiantes de la facultad de odontología -2017* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal].
<https://hdl.handle.net/20.500.13084/2663>
- Pontes, Laís. y Vieira, Ana. (2017). Falta de efecto complementario del enjuague bucal con hipoclorito de sodio al 0,1% combinado con el desbridamiento ultrasónico de boca completa sobre la placa supragingival, la inflamación gingival y la microbiota subgingival: un ensayo aleatorizado controlado con placebo de 6 meses. *Clin Exp Dent*, 3:51–61.
<https://doi.org/10.1002/cre2.60>
- Poppolo, Deus, F. & Ouanounou, A. (2022) Chlorhexidine in Dentistry: Pharmacology, Uses, and Adverse Effects. *International Dental Journal*, 72(269-277).
<https://doi.org/10.1016/j.identj.2022.01.005>
- Supranoto, S., Slot, D., Addy, M. & van der Weijden, G. (2015). The effect of chlorhexidine dentifrice or gel versus chlorhexidine mouthwash on plaque, gingivitis, bleeding and tooth discoloration: a systematic review. *Int J Dent Hygiene*, 13 (83–92).

[https://doi: 10.1111/idh.12078](https://doi.org/10.1111/idh.12078)

Sheikh, F. S., & Iyer, R. R. (2016). The effect of oil pulling with rice bran oil, sesame oil, and chlorhexidine mouth rinsing on halitosis among pregnant women: A comparative interventional study. *Indian journal of dental research*, 27(5), 508–512.

<https://doi.org/10.4103/0970-9290.195638>

Seminario Bravo, G. P. L. (2023). *Prevalencia de gingivitis en gestantes primigestas y multigestas en edad fértil en el centro de salud i-ii san pedro, piura – 2022*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal].

<https://hdl.handle.net/20.500.13084/7011>

World Health Organization. (2022). Global Oral Health Status Report, Towards Universal Health Coverage for Oral Health by 2030. *World Intellectual Property Organization*. ISBN 978-92-4-006148-4. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>

World Dental Federation F. D. I. (2018). Promoting oral health through fluoride: Adopted by the FDI General Assembly: August 2017. *Dental Journal*, 68(1), 16–17. <https://doi.org/10.1111/idj.12372>

IX. ANEXOS

9.1. Anexo A

9.1.1. Matriz de consistencia

Título	Efectividad Del Uso De Coadyuvantes Orales En Gestantes Con Gingivitis Moderada Inducida Por Placa En Un Hospital Público De Lima, 2025
PROBLEMA	¿Cuál será la efectividad del uso de los coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa en un hospital público de Lima?
MARCO TEÓRICO	<ul style="list-style-type: none"> - Placa dental - Enfermedad periodontal - Manchas dentales - Alteración del gusto - Antisépticos bucales - Índice gingival de Loe y Silness - Embarazo
HIPÓTESIS	El uso de coadyuvantes orales tendrá efectividad en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa
OBJETIVOS	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la efectividad del uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa en un hospital público de lima.</p> <p>Objetivos específicos</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • evaluar Inflamación gingival e higiene bucal antes (basal) y después (30 días) de aplicación de coadyuvantes orales en población de estudio. • Evaluar Inflamación gingival e higiene bucal antes (basal) y después (30 días) de aplicación de coadyuvantes orales en población de estudio. • Evaluar inflamación gingival antes y después de la aplicación de clorhexidina al 0,12% (CHX) en la población de estudio. • Evaluar inflamación gingival antes y después de la aplicación de cloruro de cetilpiridino al 0,07% en la población de estudio. • Comparar los resultados según inflamación gingival e higiene bucal en población de estudio.
<p>VARIABLES</p>	<p><i>Variable independiente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Coadyuvantes orales <p><i>Variable dependiente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Inflamación gingival

DISEÑO DE ESTUDIO

Tipo de investigación

- Descriptivo
- Comparativo
- Observacional
- Longitudinal

Ámbito temporal y espacial

La investigación se llevará a cabo el año 2025, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Población

-Gestantes usuarias que acuden al servicio de odontología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en los meses de julio a agosto del 2025.

Muestra

-Gestantes que acuden al servicio de Odontología en el turno diurno las cuales cumplieron con los criterios de selección.

Tamaño de muestra

-Se seleccionará a 30 gestantes que acudan al servicio de odontología las cuales cumplan con los criterios de selección.

CHX	CPC	AGUA DESTILADA	total
10	10	10	30

	<p><i>Tipo de muestreo</i></p> <p>Muestreo No probabilística por conveniencia.</p> <p><i>Criterios de selección</i></p> <p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestantes mayores de 18 años. - Presencia de 20 piezas dentarias - Gestantes con Diagnostico de gingivitis. - No uso de aparatología fija o removible en boca <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestantes con enfermedades sistémicas. - Gestantes con embarazo gemelar o mellizos. - Con tratamiento periodontal en los últimos 6 meses
<p>PLAN DE ANÁLISIS</p>	<p>Los datos recolectados fueron registrados inicialmente en una hoja de cálculo de Microsoft Excel y posteriormente procesados mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 26.0.</p> <p>Se realizó un análisis descriptivo de las variables cuantitativas, obteniéndose medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar) para los valores del Índice Gingival (IG) y del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) antes y después de la intervención en cada grupo de estudio.</p> <p>Previamente, se aplicó la prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov o Shapiro-Wilk) para determinar la distribución de los datos. Al comprobarse una distribución normal, se emplearon pruebas paramétricas con un nivel de significancia de $p < 0.05$ y un intervalo de confianza del 95 %.</p>

Para comparar los valores antes y después dentro de cada grupo (CHX, CPC y agua destilada), se utilizó la prueba t de Student para muestras relacionadas, con el fin de evaluar cambios intragrupal.

Asimismo, para contrastar las diferencias entre los tres grupos de coadyuvantes orales, se aplicó el Análisis de Varianza (ANOVA) de un factor. En los casos donde se detectaron diferencias significativas, se realizó la prueba de Tukey para identificar qué pares de grupos diferían entre sí.

9.2. Anexo B

9.2.1 Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: “Efectividad del uso de coadyuvantes orales en gestantes con gingivitis moderada inducida por placa en un hospital público de Lima ,2025”

Investigador: Alessandra Milagros Chumbimune Benavides

El propósito de la investigación es registrar la existencia de efectividad de los coadyuvantes orales al ser aplicado en el tratamiento de la gingivitis moderada de mujeres gestantes. En la presente investigación haremos uso de soluciones como cloruro de cetilpiridinio al 0,07%, clorhexidina al 0,12% y agua destilada. La metodología será observacional descriptiva y comparativa, los resultados les serán informados, así mismo se le indica que el estudio no le ocasionará riesgos en su etapa de gestación, por el contrario, contribuirá en la mejora de su salud oral.

La investigación no la compromete a ningún tipo de gastos y se mantiene la confidencialidad, así mismo, se le indica que tiene derecho a retirarse de la investigación cuando crea necesario.

Declaro que, habiendo leído la información proporcionada por el bachiller, entendido los términos y con las respuestas formuladas a mis dudas, doy consentimiento de mi participación en el presente estudio.

Firma del participante

Nombre:

Tel:

DNI:

Fecha: / /

Firma del investigador

Nombre:

Tel:

DNI:

9.3. Anexo C

9.3.1. Ficha de Recolección de datos

FICHA RECOLECCIÓN DE DATOS

1.DATOS

NOMBRE:

EDAD: EDAD GESTACIONAL:

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:.....

2. IHO Simplificado

	PLACA BLANDA	PLACA DURA
1.6 VESTIBULAR		
1.1 VESTIBULAR		
2.6 VESTIBULAR		
3.1 VESTIBULAR		
3.6 LINGUAL		
4.6 LINGUAL		

SUMATORIA TOTAL DE PLACA BLANDA / 6	+	SUMATORIA TOTAL DE PLACA DURA / 6	=	IHOS
--	---	--------------------------------------	---	------

	+		=	
--	---	--	---	--

IHOS ES

Bueno: 0,0 - 1,2
Regular: 1,3 - 3,0
Malo: 3,1 - 6,0

3. ÍNDICE GINGIVAL DE LÖE-SILNESS

PIEZA DENTAL	CARAS																+/4
	VESTIBULAR				LINGUAL/ PALATINO				MESIAL				DISTAL				
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
16																	
21																	
24																	
36																	
41																	
44																	
	SUMA DE TODOS LOS DIENTES																
	DIVISIÓN Y RESULTADO DEL ÍNDICE GINGIVAL DE LOE Y SILNESS																

Gingivitis

Sana	0	
Leve	0.1 -1.0	
Moderada	1.1 – 2.0	
Severo	2.1 – 3.0	

9.4. ANEXO D

9.4.1. Prueba de Normalidad

Pruebas de normalidad

	grupos	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Índice gingival antes	CPC	,236	10	,122	,890	10	,170
	CHX	,174	10	,200*	,914	10	,309
	dH2O	,259	10	,057	,913	10	,301
Íhos antes	CPC	,154	10	,200*	,950	10	,663
	CHX	,261	10	,052	,910	10	,280
	dH2O	,194	10	,200*	,891	10	,174
Índice gingival después	CPC	,164	10	,200*	,914	10	,309
	CHX	,133	10	,200*	,944	10	,596
	dH2O	,209	10	,200*	,941	10	,560
Íhos después	CPC	,195	10	,200*	,935	10	,496
	CHX	,188	10	,200*	,928	10	,428
	dH2O	,226	10	,159	,925	10	,405

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

9.5. Anexo E

9.5.1. Constancia de aprobación de plan de tesis



CONSTANCIA

**LA OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO DE LA
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**

DEJA CONSTANCIA:

Que el presente, tema: «*EFFECTIVIDAD DEL USO DE COADYUVANTES ORALES EN GESTANTES CON GINGIVITIS MODERADA INDUCIDA POR PLACA EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE LIMA, 2025*», del Plan de Tesis de la Bachiller **CHUMBIMUNE BENAVIDES ALESSANDRA MILAGROS**, se encuentra **APROBADO**, para su ejecución y dar término, para la obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista, de acuerdo a las pautas y correcciones respectivas, según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Federico Villarreal, aprobado mediante R.R. N°2900-2018-UNFV.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Pueblo Libre, 25 de setiembre de 2025



Firmado digitalmente por:
MEDINA Y MENDOZA, Julia
Elba FAU 20170904209 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 25/09/2025 19:20:59-0800

Mg. JULIA ELBIA MEDINA y MENDOZA
JEFE
OFICINA DE GRADOS y GESTIÓN DEL EGRESADO
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

NT: 071596-2025

N°0131-PTA-2025

JDDM/Lau Y.

Calle San Marcos N°351 – Pueblo Libre
e-mail: ogt.fo@unfv.edu.pe

Telef.: 7480888 - 8335

9.7. Anexo G

9.7.1. Fotografías



