



**Universidad de Valparaíso
Facultad de Odontología
Escuela de Graduados
Especialidad en Periodoncia e Implantología**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA RELACIÓN DEL PARTO
PREMATURO Y BAJO PESO AL NACER Y PERIODONTITIS EN
ESTUDIANTES DE LAS CARRERAS DEL CAMPUS DE LA SALUD, DE
LA UNIVERSIDAD DE VALPARAISO, CHILE**

**Trabajo de Investigación
Requisito para optar al
Título de Especialista de
Periodoncia e Implantología**

Residente: Dr. Efraín Cima García

**Directora Del Programa
Prof. Dra. María Soledad Lopetegui Buschmann
Docente Guía: Dr. Jorge Godoy Olave**

**Valparaíso- Chile
2019**

INTRODUCCIÓN

En 1996 Offenbacher *et al.*, reportaron la asociación entre la Periodontitis y el Parto Prematuro y Bajo Peso al Nacer (PP y BPN) por primera vez. Desde esta proclamación, se ha presentado una gran cantidad de evidencia que sugiere que la Periodontitis está asociada con un riesgo mayor de varios resultados adversos en el embarazo (RAE), incluyendo el PP y BPN.

El PP es una de las principales causas de morbimortalidad neonatal tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. A nivel mundial, aproximadamente uno de cada diez neonatos nacen prematuros. En Chile, en el 2016 se reportó que, el 7. 1% de nacimientos fueron prematuros. ***Esto demuestra claramente que el PP y BPN es un problema de salud pública que necesita de más atención con un mayor enfoque a la asociación claramente establecida entre esta y la Periodontitis.***

A pesar de que existe esta evidencia científica demostrando la asociación entre la Periodontitis y el PP y BPN, ***no se puede tomar por un hecho de que todos los profesionales de salud y estudiantes en formación poseen este conocimiento.*** Hay investigaciones sobre el nivel de conocimiento de la Periodontitis, realizados en estudiantes de la rama de la medicina, que demuestran que el nivel de conocimiento que poseen en este tema es limitado. A resultado de ésto, los autores hacen la recomendación de que las escuelas de medicina deberían proporcionar una formación más completa en salud oral y periodontal. ***Por este motivo es importante que los futuros profesionales en el área de la salud tengan conocimiento de esta evidencia, la cual los permitirá de alguna forma influir en el mejoramiento de la salud integral de sus pacientes.*** Teniendo este conocimiento, podrán enfatizar sobre la importancia de la edad gestacional y el peso al nacer, ya que son determinantes de las posibilidades de supervivencia, crecimiento saludable y desarrollo de un recién nacido, y que esto puede ser comprometido cuando la Periodontitis se manifiesta en el embarazo. Al mismo tiempo podrán realizar una concientización de la importancia de la

visita con el Odontólogo y sobre la seguridad en realizar el tratamiento periodontal durante esta etapa. **Todo lo anterior contribuirá de alguna manera, a disminuir la incidencia de PP y BPN y las complicaciones que se presentan con ella.**

Es tal la importancia de esta relación, que algunas políticas públicas han ido a prevenir este problema. Un gran ejemplo que esto es el Programa de Garantía Explícitas en Salud (GES) con su cobertura odontológica tendiendo a promover la Salud Oral Integral de las Gestantes. **Por ello, es importante que se conozca esta asociación, y lo que la Guía Clínica de la norma abarca.**(1)

Ésta investigación permitirá cuantificar el nivel de conocimiento sobre la Medicina Periodontal que poseen los estudiantes de campus de la salud de la Universidad de Valparaíso. **En base a los resultados se podrá establecer si los estudiantes perciben una relación entre la Periodontitis y las enfermedades y/o condiciones sistémicas.** Al mismo tiempo podremos definir el nivel de aporte académico que brindan las distintas escuelas en el conocimiento que poseen los estudiantes en ésta temática.

Los resultados de esta investigación quedaran a disposición de la Universidad la cual podrá servir como aporte a las distintas escuelas de la Facultad de Medicina para evaluar los programas académicos presentes y **determinar la necesidad de realizar modificaciones a ésta y/ o crear proyectos para mejorar la calidad académica que brinda a sus estudiantes en esta área.** Siendo que las investigaciones en este tema son limitados, se podrá utilizar esta investigación como referencia para futuras investigaciones no solamente a nivel de instituciones educativas sino a nivel de profesionales dentro del sistema de salud pública y/ o privada.

*Esto nos lleva a la **Pregunta de Investigación** ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el Parto Prematura y Bajo Peso al Nacer en los y las estudiantes de las carreras de Medicina, Enfermería, y Obstetricia y Puericultura, próximos a acceder a sus internados y atender a usuarios y usuarias de forma continua, que pertenecen a la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso, durante el año 2018?*

MARCO TEÓRICO

CONCEPTO DE PERIODONTITIS

Para entender las implicaciones de la Periodontitis, debemos tener claro la definición de salud periodontal. **Según Lang y Bartold, esta se puede definir de dos formas, una definición tiene un abordaje holística y la otra hacia el manejo clínico.** En la primera, la salud periodontal se define como un estado libre de enfermedad periodontal inflamatoria que permite a una persona funcionar normalmente y no sufrir ninguna consecuencia (mental o física) como resultado de una enfermedad pasada. En la segunda, se define una forma más práctica, como un estado libre de enfermedad periodontal inflamatoria. Esto, a su vez, significa que la ausencia de inflamación asociada con gingivitis o periodontitis, según se evalúa clínicamente, es un requisito previo para definir la salud periodontal.(2,3)

La Periodontitis es considerada un problema importante de salud pública debido a su alta prevalencia, así porque puede provocar pérdida de dientes y discapacidad, afectar negativamente la función de masticatoria y la estética, ser una fuente de desigualdad social y perjudicar la calidad de vida. La Periodontitis representa una proporción importante de edentulismo y disfunción masticatoria, da como resultado costos de atención dental significativos y tiene un impacto negativo plausible en la salud general.(4–6)

Se ha establecido que la Periodontitis es el resultado de una compleja interacción entre el biofilm subgingival y los eventos inflamatorios inmunes del hospedero que se desarrollan en la encía y los tejidos periodontales en respuesta al reto presentado por las bacterias.(4,6–8) En general se acepta que la gingivitis es la inflamación limitado a la encía sin destrucción de la misma.(6) Con lo anterior establecido, la **Periodontitis se define como, “una enfermedad inflamatoria multifactorial crónica de los tejidos de soporte de los dientes provocado por microorganismos o grupo de microorganismos específicos de una placa**

bacteriana disbiótica, que tiene como resultado la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar con formación de sacos, recesión o ambas.” (Figura. Nº 1).(4,6,7)

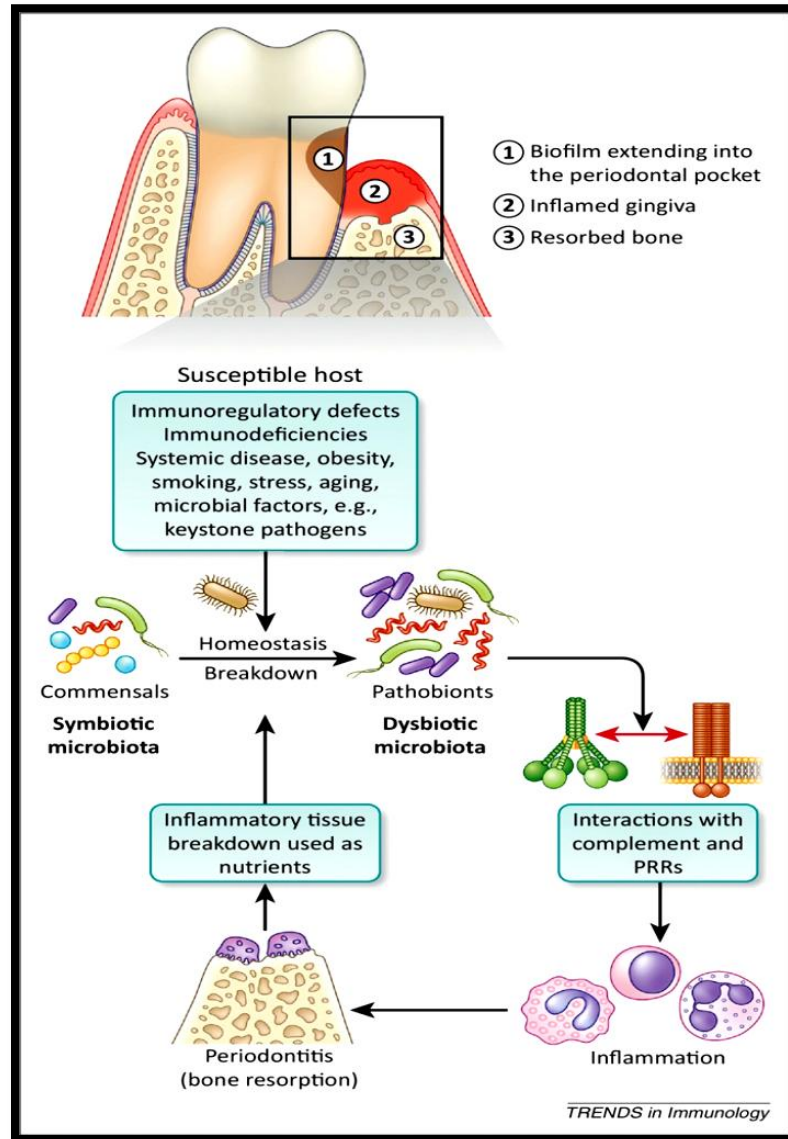


Figura. Nº 1. Sinergia polimicrobiana y disbiosis en huéspedes susceptibles causan periodontitis.(7)

Desde el inicio de la historia de las civilizaciones, los seres humanos han sido afectados por la Periodontitis. Esto se evidenció a través de los estudios paleopatológicos la cual reveló la pérdida ósea en diversas culturas como Egipto y América precolombina. La Periodontitis fue la más común entre todas las enfermedades

encontrados en los cuerpos embalsamados de los antiguos Egipcios.(6,9) **Los registros históricos más antiguos han revelado que se poseía conocimiento sobre la Periodontitis y que había una necesidad de tratarlo.** En casi todos los escritos antiguos conservados, existen secciones extensas que hablan de las enfermedades orales y problemas periodontales. (6) Sin embargo, no existieron análisis metódicos y terapéuticos, razonados de forma cuidadosa, hasta los tratados quirúrgicos árabes de la edad media y el tratamiento moderno, con textos ilustrados y una instrumentación avanzada, sólo se desarrolló hasta la época de Pierre Fauchard en el siglo XVIII. (6)

La Periodontitis ha sido estudiada a través de los siglos brindando actualizaciones con respecto a su causa y tratamiento. Los médicos chinos probablemente fueron los primeros en describir los signos de ésta enfermedad. Los diagnósticos y los tratamientos se presentaron en el primer libro de texto conocido de la medicina china, Nei Ching, atribuido a Huang Di (aproximadamente entre 2700 y 2600 a.c).(9) El antiguo papiro egipcio de Ebers fue escrito aproximadamente 1000 años después (aproximadamente 1550 a.c). Es uno de los documentos médicos más antiguos conservados en su totalidad, y contiene varios pasajes sobre los remedios para curar enfermedades como dientes sueltos y encías hinchadas. (6,9) Hipócrates de Cos (460-377 a.c) considerado el padre de la medicina moderna, resalto la etiología de la Periodontitis y él consideraba que la inflamación de las encías podía deberse a cálculo y que la presencia de hemorragia se debía a casos de males esplénicos persistentes.(6)

Las organizaciones como la Asociación Americana de Periodoncia (AAP) y la Federación Europea de Periodoncia (EFP), tomaron la iniciativa de clasificar la enfermedad periodontal a resultado del gran número de estudios realizados por diversos expertos. Esto se dio después de la década de los 50 cuando a través de los estudios se logró avances importantes en los campos de la patología, microbiología, inmunología y terapia experimental de la Periodontitis. (6)

Los biofilms son comunidades bacterianas encerradas en matriz que se adhieren entre sí y a superficies o interfaces (Figura. N° 2 y 3). Los enormes avances en biología y tecnología han proporcionado herramientas cada vez más sofisticadas para la investigación del biofilm dental. (9) ***Las características de las lesiones gingivales y periodontales son el resultado de respuestas inflamatorias que implican el sistema innato y adaptativo, brazos del sistema inmune, orquestadas o inducidas por el biofilm.*** La inflamación que permanece limitada a la encía es el resultado de una simbiosis equilibrada entre el biofilm y los tejidos del hospedero, mientras que la Periodontitis es el resultado de la descomposición de esta simbiosis. (5,9) ***El biofilm dental está en interacción constante con la superficie del diente, el epitelio de unión, el epitelio gingival y el epitelio del saco y no afecta al hospedero.*** Hay un aumento en la evidencia de que las respuestas del hospedero influyen de manera similar en el metabolismo y la composición del biofilm. En una persona sana, la defensa del hospedero y el biofilm coexisten en un estado simbiótico de beneficio mutuo (Figura N°. 4). ***Tanto el sistema innato como el adaptativo juegan un rol importante colocando medidas adecuadas para mantener una relación simbiótica entre el hospedero y los microorganismos del biofilm.*** De esta forma el sistema inmune mantiene la integridad de los tejidos periodontales. A medida que la exposición ante el biofilm continúe, aumenta los procesos inflamatorios y aumenta la pérdida de colágeno del tejido conectivo. (9)

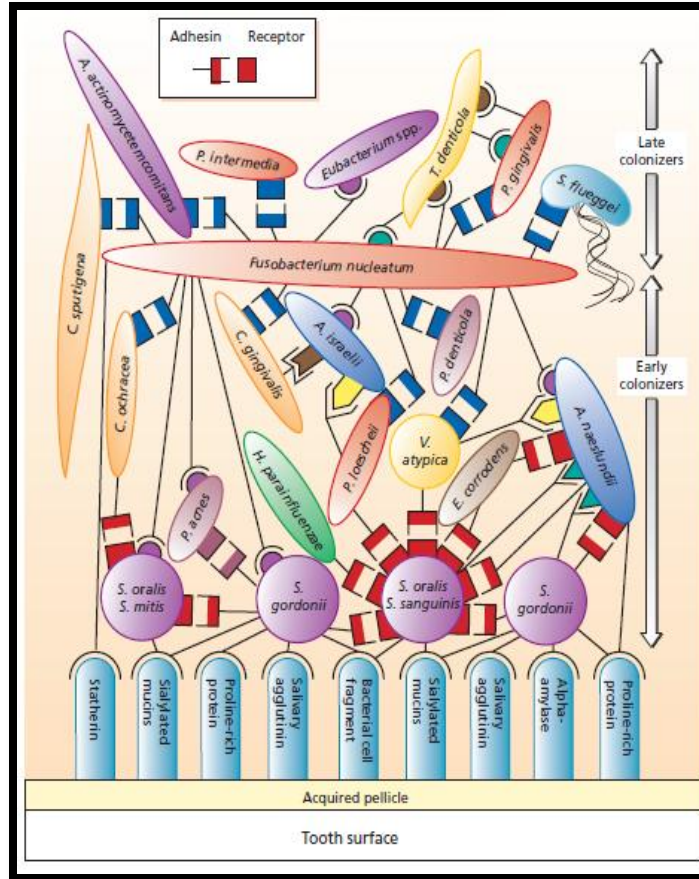


Figura. Nº 2. Modelo espaciotemporal de colonización bacteriana oral, demostrando el reconocimiento del receptor de la película salival por la bacteria de colonización temprana y la coagregación entre colonizadores tempranos, fusobacterias y colonizadores tardíos de la superficie del diente.(10)



Figura. Nº 3. Micrografía del biofilm subgingival 5000x crecido en estado anaerobio en un disco de hidroxipatita revestido de saliva de un individuo sano. (11)

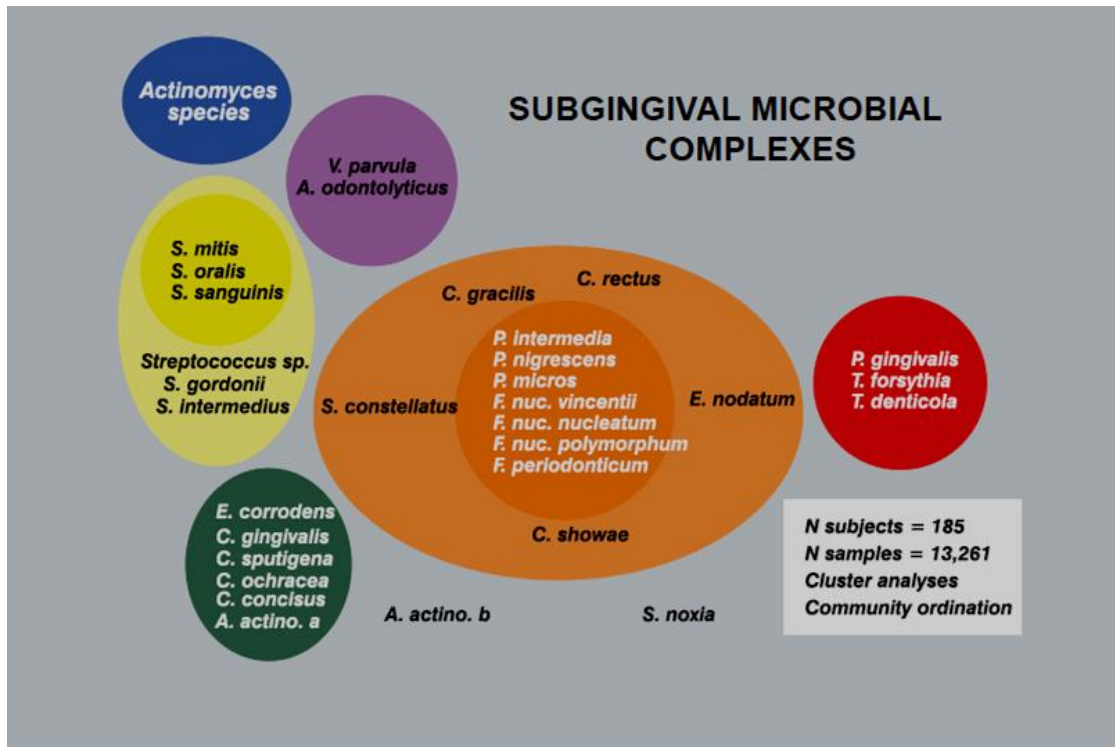


Figura. N° 4. Ilustración de los complejos del biofilm subgingival.(5)

En esta situación el epitelio dentogingival continúa migrando y sus crestas se extienden hacia el interior del tejido conectivo tratando de preservar su integridad y función como barrera frente a la invasión bacteriana (fig. no. 5).(5,9) Aquí el epitelio de unión es sustituido por un epitelio de saco que no se encuentra adherido a la superficie del diente, permitiendo la migración adicional de la biofilm en dirección más apical. **A medida que se profundiza el saco, se forma un nicho ecológico anaerobio y el proceso inflamatorio se vuelve crónico. A este nivel, esta lesión puede permanecer estable o convertirse en una lesión progresiva y destructiva de las fibras del ligamento periodontal, con pérdida clínica de inserción y reabsorción ósea.**(5,9) La reabsorción del hueso alveolar es una característica que define muchas enfermedades periodontales y existen distintas vías inflamatorias que pueden provocar la destrucción del hueso. Los macrófagos, además de procesar y presentar antígenos para la activación de la respuesta inmune específica, también producen citoquinas y enzimas que inducen la resorción ósea. (9)



Figura. N° 5. Corte histológico. Ilustración de las características de la enfermedad periodontal. Note la zona del infiltrado del tejido conectivo y pérdida de colágeno del tejido conectivo y óseo. CEJ- límite amelocementario, (5)

SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

La Periodontitis se manifiesta a nivel gingival marginal mediante ciertas características. Esto se puede observar en la alteración en el color y textura de la encía, por ejemplo eritema e inflamación. Además hay un sangrado al sondaje del surco gingival o saco, poca resistencia del tejido al sondaje y movilidad dental. La resistencia del tejido al sondaje se percibe como un aumento en la profundidad de sondaje o recesión del tejido. ***Radiográficamente la Periodontitis puede identificarse mediante la pérdida del hueso alveolar en un patrón horizontal o angular.*** El patrón óseo observado radiográficamente indica el rango de pérdida ósea que tiene un determinado sitio. Si el rango de pérdida de un sitio ha sido uniforme, el patrón será horizontal. En cambio, si la pérdida ósea ha ocurrido en diferentes rangos alrededor de un sitio o de dientes, el patrón será vertical o angular (Figura N° 6). (5,6,8)

Histológicamente la Periodontitis se caracteriza mediante la presencia de un infiltrado inflamatorio celular dentro de 1-2 mm de una zona ancha del tejido

conectivo adyacente al biofilm que se encuentra en la superficie del diente. Dentro de este infiltrado inflamatorio se puede observar una pérdida significativa de colágeno. Ante una Periodontitis más avanzado, se puede observar una pérdida de la inserción del tejido conectivo y la migración de la inserción dentogingival. (5,6)

La característica principal de la periodontitis es la pérdida de soporte del tejido periodontal debido a la inflamación.(4) A menudo, este proceso destructivo es silencioso y continúa durante largos períodos de tiempo sin ser identificado. Eventualmente, los dientes pueden alcanzar una movilidad grave y perderse por sí solos o ser considerados de mal pronóstico y ser extraídos.(5,8) **Para definir la pérdida de soporte de tejido periodontal se toma en cuenta la pérdida de inserción clínica (PIC).** Para esto se utiliza comúnmente un nivel de PIC de ≥ 2 mm o ≥ 3 mm en ≥ 2 dientes no adyacentes. Para determinar la pérdida de tejido interproximal, se realiza la evaluación radiográfica de la pérdida ósea.(4) Las descripciones clínicamente significativas de la periodontitis deben incluir la proporción de sitios que sangran al sondaje y el número y proporción de dientes con profundidad de sondaje sobre niveles (comúnmente ≥ 4 mm y ≥ 6 mm) y de dientes con PIC de ≥ 3 mm y ≥ 5 mm.(4,12)

De acuerdo al informe del Consenso del grupo de trabajo 2 del 2017, del Taller Mundial sobre la Clasificación de Enfermedades y Condiciones Periodontales y Perimplantarios, **se puede considerar a un individuo clínicamente con caso de enfermedad periodontal si cumple con los siguientes criterios:**

- Pérdida de inserción clínica (PIC) interdental detectable en ≥ 2 dientes no adyacentes, o
- Se puede detectar un PIC bucal u oral de ≥ 3 mm con un saco de ≥ 3 mm en ≥ 2 dientes, pero el PIC observada no puede atribuirse a causas no relacionadas con periodontitis, tales como:
 - 1) recesión gingival de origen traumático;
 - 2) caries dental que se extiende en el área cervical del diente;

- 3) la presencia de PIC en distal de un segundo molar y asociada a una mala posición o extracción de un tercer molar,
- 4) una lesión endodóntica que drena a través del periodonto marginal
- 5) la ocurrencia de una fractura vertical radicular.(4)



Figura Nº 6. Ilustración de las características de la enfermedad periodontal: eritema e inflamación gingival, pérdida de soporte periodontal.(5)

EPIDEMIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

La Periodontitis ocurre globalmente y prácticamente está presente en todas las poblaciones que se han estudiado hasta la fecha. Es una de las dos enfermedades orales más importantes que contribuyen a la carga mundial de la enfermedad crónica; la enfermedad es altamente prevalente en todo el mundo y, por lo tanto, representa un importante problema de salud pública para los países. Los signos clínicos de la destrucción periodontal pueden estar ausentes en individuos de cualquier edad, pero existen pocas pruebas que respalden la existencia de poblaciones resistentes a la periodontitis. (5) La Organización Mundial de la Salud realizó extensas encuestas sobre el estado periodontal de poblaciones potencialmente desatendidas en todo el mundo, especialmente países en desarrollo. El Índice Periodontal de la Comunidad para las necesidades de tratamiento (CPITN), se utilizó para evaluar la

prevalencia y ésta demostró que la mayoría de los sujetos examinados tenían gingivitis y 10-15% de los adultos tenían sacos periodontales de ≥ 6 mm de profundidad. En contraste con la creencia común, las enfermedades periodontales no son factores más importantes en la pérdida de dientes en muchas poblaciones de Asia y la mayoría de África. (13) **Los datos epidemiológicos disponibles de la OMS confirman los estudios que muestran que la prevalencia y severidad de la Periodontitis tienden a ser altas en los grupos de mayor edad en comparación con los grupos de edades más jóvenes.**(13)

En la mayoría de los estudios epidemiológicos llevados a cabo en todo el mundo, se han observado relaciones significativas entre el estado socioeconómico y la enfermedad periodontal, es decir, los bajos ingresos o la baja educación contribuyen al mal estado de la enfermedad periodontal.(13) Según Drury *et al.*, hubo una diferencia del 10% al 20% en la prevalencia y severidad de la Periodontitis entre las personas de estatus socioeconómico más alto y más bajo en poblaciones en los EE. UU. Se puede encontrar diferencias considerables en la aparición de la Periodontitis por urbanización y los factores socioambientales son altamente responsables de los distintos perfiles de la Periodontitis observados en las poblaciones que viven en ciertas regiones o lugares geográficos.(5)

Una asociación entre la edad y la Periodontitis destructiva, similar a la reportada en otras partes del mundo, se ha demostrado en América Latina. Debido a la naturaleza acumulativa de la pérdida de soporte periodontal, esta asociación puede reflejar la duración de la exposición a los factores etiológicos. Los estudios analíticos realizados en Centro y Sur America, se centraron principalmente en las diferencias entre los estratos sociales de la población. Estos datos son de gran interés ya que las discrepancias socio-económicas en esta región son significativas.(14) **Aunque ha sido afirmado que las enfermedades periodontales son principalmente el resultado de un desequilibrio entre el microorganismos putativos y la susceptibilidad del hospedero, los antecedentes socioeconómicos parecen afectar la prevalencia y la gravedad de la periodontitis en una población.** (14) Gamonal *et al.*, (15) en un estudio reportaron que en Chile las condiciones

periodontales en la población adulta son más pobres que las de otros países en desarrollo y que hay una correlación entre el estado socioeconómico y el nivel de educación, y la prevalencia de la enfermedad periodontal.(16) También reporto que las personas periodontalmente sanas se encontraron solo en el grupo con una educación universitaria, y **la prevalencia de la Periodontitis, así como la prevalencia de sacos profundos > 6 mm fue significativamente menor en las personas con el nivel educativo más alto que en personas con menos años de educación.** En este estudio se utilizó el CPITN (Índice Periodontal de la Comunidad para las Necesidades de Tratamiento) en edades de 35-44 y 65-74, edades claves recomendado por la OMS para estudios, la cual solo representó el 39% de la población Chilena.(16)

En otro estudio por Gamonal et al., se observó una alta prevalencia en la pérdida de inserción periodontal. La pérdida de inserción periodontal de ≥ 5 mm afectó al 58.3% (DS = 49.3) de los sujetos de 35 a 44 años y al 81.4% (DS= 38.9) de los sujetos de 65 a 74 años. La pérdida media de inserción periodontal fue sustancialmente mayor entre el grupo de mayor edad; sin embargo, no se observaron diferencias en la profundidad media del sondaje periodontal.(15,17) De forma similar, López et al., evaluaron una gran muestra de adolescentes y adultos jóvenes en Santiago de Chile, incluyendo 735 individuos de 18 a 21 años de edad. La prevalencia de pérdida de inserción periodontal de ≥ 3 mm entre estos individuos fue del 8,2% y en promedio, se afectaron 3,4 dientes. La prevalencia fue mayor entre los sujetos masculinos, mientras que la extensión fue mayor entre los sujetos femeninos.(17,18)

Una variedad de variables como ambientales, conductuales, sociodemográficas y las biológicas han sido evaluadas como posibles factores de riesgo para la periodontitis. **En América Latina la demografía y los factores socioeconómicos se han asociado claramente con la enfermedad periodontal.** Esto se demostró con individuos con una posición socioeconómica, ingresos y educación más baja tenían una mayor probabilidad de desarrollar periodontitis.(17) Un estudio por López et al.,(18) reportaron algo similar donde 6 de un total de 8 casos con periodontitis juvenil localizada se originaron en el estrato socioeconómico más bajo. Esto podría indicar una mayor prevalencia entre las partes más pobres de la población, pero por motivos de un

bajo número de casos en este estudio, la interpretación debe utilizarse con cautela.
(19)

FACTORES DE RIESGO

El riesgo es la probabilidad estadística de que ciertos factores estén asociados con el desarrollo de la enfermedad. Se puede dividir en riesgo absoluto, que es la probabilidad de adquirir una determinada enfermedad, y riesgo relativo, que es la probabilidad de adquirir una enfermedad si se modifican ciertos factores, en comparación con la misma probabilidad si no lo son. ***Es fácil comprender que si se identifican los verdaderos factores de riesgo, entonces se puede planificar e implementar la intervención para las personas en riesgo.***(8,20)

Ahora se comprende que el biofilm que causa Gingivitis y Periodontitis son comunidades polimicrobianas complejas específicas de sitio y que son resistentes a los agentes antimicrobianos y mecanismos de defensa del hospedero. Algunos de los principales patógenos periodontales del microbioma subgingival han sido identificados que tienen un potencial de virulencia y están fuertemente asociados con la etiología y la patogénesis de la Periodontitis. (8,21) Sin embargo, el concepto de que la tasa de progresión, la edad de inicio y la gravedad de ***la Periodontitis en un individuo a menudo están determinadas por factores de riesgo sistémicos en el hospedero, concepto bastante reciente que fue hecho posible por la comprensión de la epidemiología de la Periodontitis y el papel de los factores de riesgo.*** (21)

Durante de la década de los 60's se tenía el concepto de que todos los individuos eran susceptibles a la Periodontitis y que a medida que envejecían los adultos padecerían de la Periodontitis. ***Este concepto cambio cuando se introdujo una metodología para definir la Periodontitis mediante la medición de ciertos criterios como la pérdida de inserción clínica, profundidad de sacos y presencia de inflamación gingival.*** Cuando esta metodología se aplicó para determinar la prevalencia e incidencia de periodontitis en poblaciones, se encontró que solo un subconjunto de adultos padecía de la periodontitis severa. Esto revelo también que ciertos individuos presentaban la enfermedad mientras otros se mantenían

periodontalmente saludables y levanto el cuestionamiento en cuanto a los factores que podrían determinar la susceptibilidad o resistencia, o en otras palabras, factores de riesgo de la enfermedad periodontal. (21,22)

Como se mencionó anteriormente, una forma que se identificaron factores de riesgo de la Periodontitis ha sido a través de estudios epidemiológicos. **Esos factores que se incrementan en pacientes con Periodontitis en comparación con los pacientes con periodonto saludable, se denominan entonces, como factores de riesgo que aumentan la probabilidad de susceptibilidad a la Periodontitis.**(21,23) Los autores Papapanou y Lindhe establecen que el termino factor de riesgo puede denotar un aspecto del comportamiento personal o del estilo de vida, una exposición al ambiente o un rasgo congénito o heredado del cual se sabe sobre la base de evidencias epidemiológicas, que está asociado con estados que se vinculan con la enfermedad. También afirman que esta clase de atributo o de exposición puede asociarse con una probabilidad mayor de manifestación de una enfermedad en particular sin ser necesariamente un factor causal. Además, según los autores, un factor de riesgo puede ser modificado por una intervención con la cual se reduce la probabilidad de que ocurra esa enfermedad particular (Figura. N° 7). (5,20)

Estudios epidemiológicos han demostrado factores potenciales de riesgo como la edad, genero, tabaquismo, alcohol, diabetes, obesidad, síndrome metabólico, osteoporosis, estrés y etnicidad. (22) Un estudio de un meta análisis epidemiológico también reveló que individuos de 35 años de edad o mayor con un nivel de educación bajo, tenían un alto riesgo de desarrollar la enfermedad periodontal. (23)

Carranza clasifica los factores de riesgo en local, sistémico ambiental, de comportamiento y genéticos. Dentro de los locales considera cualquier factor que facilite la acumulación de placa bacteriana o evite la eliminación de la misma mediante los procedimientos de higiene oral que pueda ser nocivo para el paciente (cálculo, restauraciones desbordantes, apiñamiento lesiones cariosas subgingivales y surcos o concavidades). Estos factores que retienen placa son importantes en el desarrollo y progreso de la Periodontitis, porque retienen microorganismos cercanos a los tejidos

periodontales, los que proporcionan un nicho ecológico para el crecimiento y maduración de la misma.(6)

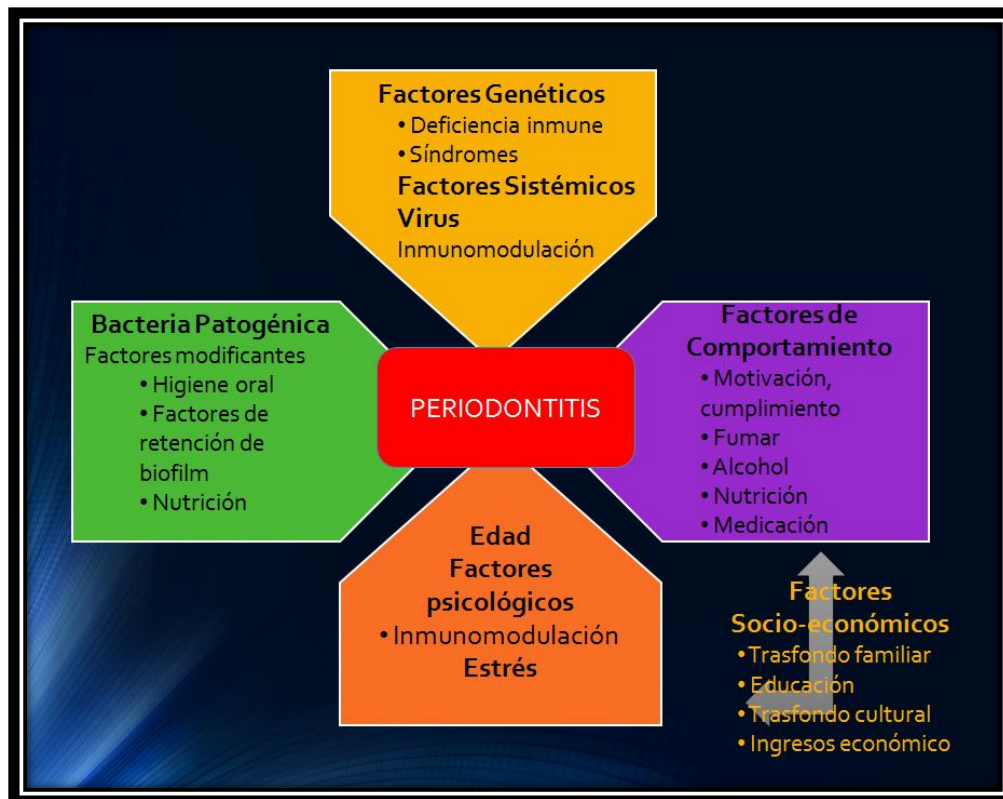


Figura. Nº 7. Esquema ilustrando principales factores de riesgo en la Periodontitis. (24)

Carranza, Genco & Borgnakke hacen referencia que **la Periodontitis crónica, la cual es inducida por placa, tiene un avance lento. Pero cuando esta se presenta en un individuo con una enfermedad sistémica como la Diabetes Mellitus tipo I y II, influyen en la efectividad de respuesta del hospedero causando un aumento en el índice de destrucción periodontal.** (6,8,21)

El tabaquismo es considerado uno de los factores ambientales y esta aumenta la gravedad y extensión de la Periodontitis. Los fumadores con periodontitis crónica tienen una mayor pérdida ósea y de nivel de inserción, más lesiones de furca y sacos más profundos. El estrés emocional es otro factor ambiental que puede influir en la extensión y gravedad de la periodontitis crónica. Se ha

relacionado el estrés emocional con la enfermedad necrosante por el efecto que produce sobre la función inmunológica del hospedero.(6,8)

Como se ha mencionado anteriormente, existen factores que pueden impactar negativamente la capacidad y efectividad de respuesta inmunológica del hospedero. **Se ha visto una base genética en la susceptibilidad de la Periodontitis donde la destrucción periodontal con frecuencia se observa entre miembros de una familia y entre diferentes generaciones dentro de una misma familia.** (6,22) Estudios en gemelos monocigotos sugieren un componente genético en el desarrollo de la periodontitis crónica, pero las influencias de transmisión bacteriana entre miembros de la familia y los efectos ambientales hacen difícil la interpretación de la interacción compleja. (22)

MEDICINA PERIODONTAL

A pesar de que el término de medicina periodontal es considerado bastante nuevo en periodoncia, presente existen muchas investigaciones que han dado a conocer con claridad su definición y todas las áreas que abarca.(25) Éste **término define una rama en desarrollo de la periodoncia centrada en las relaciones estrechas y plausibilidad biológica entre la salud periodontal y la enfermedad, y vice versa.**(25,26) Esto significa **una relación bidireccional en la que la enfermedad periodontal en un individuo puede ser una influencia poderosa en la salud o enfermedad sistémica de un individuo (Figura Nº. 8).**(25)

Estudios iniciales por Matilla *et al.*,(27) De Estefano *et al.*, (28)y Offenbacher *et al.*,(29) en los años 80 y 90 marcaron una era nueva en la comprensión de la impacto que tiene el estado de la salud oral sobre la salud en general.(8,30,31) En 1997 en un simposio en Chapel Hill en los Estado Unidos, se aclaró que existe más que evidencia circunstancial de la asociación de la Periodontitis con varias enfermedades sistémicas,(31,32) algo que ya se había sugerido por Steven Offenbacher el año anterior.(29) Con esto aclarado, se introduce oficialmente el término medicina periodontal en el ámbito de la periodoncia.(31,32) Este término ha sido bien esclarecido que llego a ser adoptado posteriormente por el Médico Cirujano General de los Estados

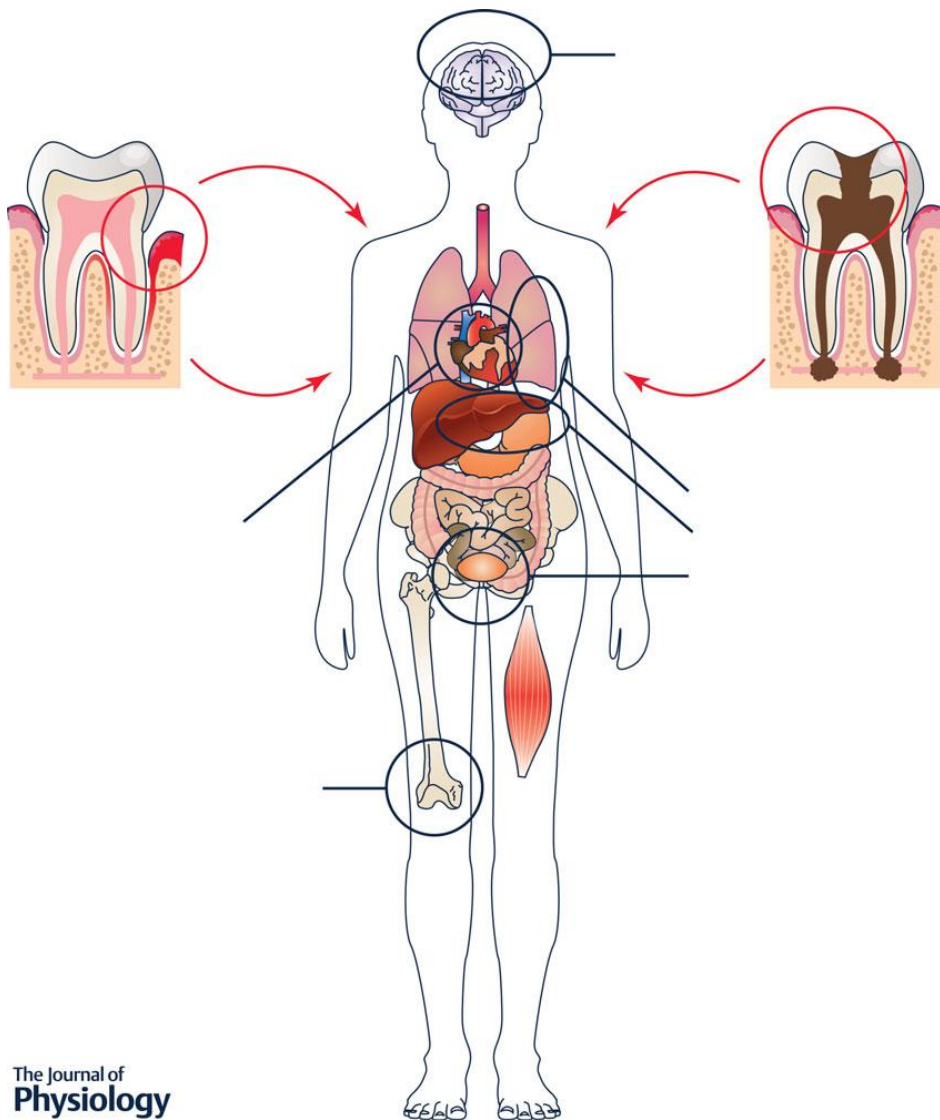
Unidos quien en una publicación histórica titulada "Salud oral en los Estados Unidos," sugirió que la salud oral y la salud general no necesariamente deben dissociarse como lo han hecho en el pasado, y que en el interés de un enfoque holístico del cuidado del paciente, la salud oral debe considerarse un tema crítico para el bienestar general.(26,33)

Hay un aumento de evidencia científica presente que sugiere que la Periodontitis no tratada puede afectar a un individuo sistémicamente y puede contribuir a las complicaciones de un gran número de enfermedades sistémicas y el embarazo (Figura Nº. 8).(8,25,34) Hay evidencia también que indica que los pacientes con periodontitis severa tienen casi el doble de probabilidades de tener un ataque cardíaco fatal y tres veces más probabilidades de tener un accidente cerebro vascular que los pacientes sin enfermedad periodontal. Esto puede ser incluso después de ajustar los factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular como los lípidos en la sangre, el colesterol, la masa corporal, la diabetes y el tabaquismo.(25)

En el 2018 Amarpreet *et al.*, realizaron una revisión sistemática donde evaluaron los resultados de los ensayos aleatorios realizados desde el 2010. Esto se hizo para determinar si el tratamiento de la Periodontitis mejora la enfermedad y/o condición sistémica. Ellos determinaron que se han realizado relativamente pocos ensayos aleatorios para probar el efecto de las intervenciones periodontales para prevenir el inicio o la progresión de enfermedades complejas comunes. ***De la revisión de la literatura pertinente reportaron que, hasta la fecha, solo cuatro enfermedades o condiciones complejas comunes importantes se han investigado de esta manera. Estas son: resultados adversos del embarazo; Diabetes; Neumonía; y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.***(30)

A resultado de los estudios iniciales de Matilla *et al.*,(27) Destefano *et al.*, (28)y Offenbacher *et al.*,(29) se ha aumentando el número de investigaciones que asocian la Periodontitis con un listado de enfermedades sistémicas. ***Pero es importante resaltar que no todos estos estudios demuestran una asociación bidireccional.***(31) Esto fue resaltado por Linden *et al.*, en el workshop del 2013 de la EFP y la AAP, al realizar una evaluación de la evidencia que existe entre ésta asociación. Ellos se concentraron

en la evidencia que demostraba una relación unidireccional entre la enfermedad periodontal y las enfermedades sistémicas.(35) Linden *et al.*, se concentraron en la asociación de la Periodontitis con la enfermedad obstructiva pulmonar crónica, artritis reumatoidea, enfermedad renal crónica, obesidad y cáncer, mientras otros 3 grupos se concentraron en evaluar la evidencia con respecto a la Enfermedad Aterosclerótica Cardio Vascular (EACV), Diabetes y Resultados Adversos en el Embarazo.(31,35)



The Journal of
Physiology

Figura № 8. Relación bidireccional entre la Periodontitis y la enfermedad sistémica. (36)

A diferencia de la metodología utilizado por los grupos del workshop en el 2013, Monsarrat *et al.*, mediante un método moderno, utilizaron herramientas médicos informáticos para tabular todas las propuestas de investigaciones clínicas presentados sobre el tema de medicina periodontal en base de registros de ensayos mundial.(31,37) ***A resultado de este esfuerzo, actualmente se está investigando un total de 57 condiciones sistémicas diferentes en relación con las enfermedad periodontal.***(37) Sin embargo es importante enfatizar que la tabulación presentado por Monsarrat *et al.*, no es una lista de enfermedades que confirman una vinculación con la Periodontitis; más bien, ***éstas se encuentran actualmente en proceso de investigación en algún tipo de ensayo clínico que tienen como requisito estar registrados en algún registro de ensayos mundial.*** Por lo tanto, no se puede establecer aun el número exacto de enfermedades sistémicas y/o condiciones que claramente tienen una asociación con la Periodontitis.(30,31)

A continuación se hará una breve discusión de las enfermedades y condición sistémica más asociados a la Periodontitis.

DIABETES

La Diabetes Mellitus está emergiendo como una epidemia global, cuyas complicaciones tienen un impacto significativo en la longevidad, sanidad, calidad de vida y los costos de salud. Un reporte de la OMS en el 2011 estimó que 346 millones las personas padecían de diabetes en todo el mundo y predice que esto aumentará a 439 millones, casi el 10% de los adultos, en 2030.(38)

La literatura en los últimos años ha confirmado la existencia de una relación bidireccional entre la Diabetes tipo 2 y la Periodontitis. Esta bidireccionalidad es aquella en la que se reconoce que la diabetes afecta negativamente a la salud periodontal, y la enfermedad periodontal afecta negativamente a la Diabetes al contribuir a un control glicémico (HbA1C) deficiente y aumento de resistencia a la insulina así, de esta forma aumentando el riesgo de complicaciones de la Diabetes, incluyendo la mortalidad.(30,39–41) Hay poca evidencia biológica disponible sobre el impacto potencial de la Periodontitis en el proceso de la

Diabetes. **Lo que si se ha determinado es que la inflamación sistémica desencadenada por la Periodontitis puede afectar la regulación del nivel de glucosa en suero a través de un aumento en los niveles de mediadores inflamatorios, como el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), la interleuquina 6 (IL-6), los radicales de oxígeno y las proteínas de fase aguda (proteína C reactiva).** Estos mediadores químicos interfieren con el mecanismo de control de la glucosa, inhiben los receptores de insulina y reducen la absorción de glucosa en la célula. En presencia de Periodontitis severa, los niveles de glucosa en suero pueden elevarse con los años de manera clínicamente significativa, incluso sin Diabetes.(30,39–41)

Por otro lado, un individuo con Diabetes tipo 2 presenta una desregulación de su sistema inmune por ende se asocia con una serie de cambios fisiológicos, nutricionales y metabólicos que incluyen hiperglucemia, producción de productos finales de glicación avanzada (PGA), hiperlipidemia y aumento de la adiposidad.(30,40) Los PGA son reconocidos por un receptor de señalización, conocido como receptor para productos finales de glicación avanzada, en la superficie de varios tipos de células, incluyendo los macrófagos. Cuando los PGA se unen al receptor para los PGA, uno de los resultados es la producción y liberación de especies reactivas de oxígeno (ROS) y mediadores proinflamatorios. **Estas ROS y las citoquinas promueven la inflamación y, en última instancia, exacerban la destrucción de tejidos periodontales a través de una respuesta inflamatoria exagerada y reparación limitada de los tejidos** (Figura N° 9).(30,39,40)

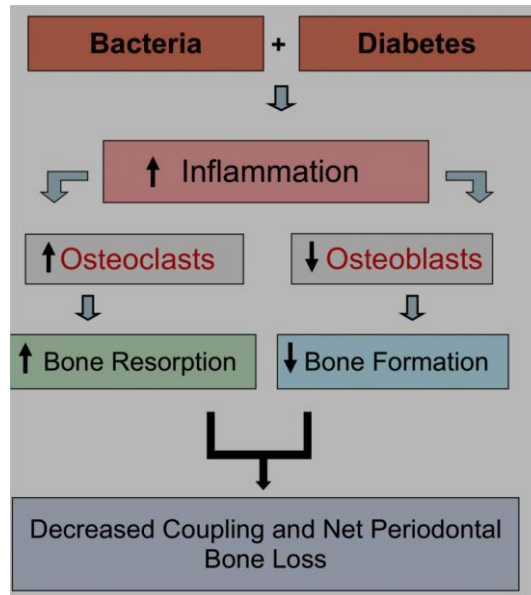


Figura N° 9 Ilustración de cómo la Diabetes aumenta la respuesta inflamatoria a las bacterias orales. El aumento de la inflamación podría afectar al hueso alveolar al aumentar la reabsorción, así como a la inhibición de la formación ósea, lo que produce un desacoplamiento y una mayor pérdida ósea neta.(40)

En revisiones sistemáticas realizados por Wang et al., y Amarpreet et al., se concluyó que la terapia periodontal exitosa en individuos con diabetes tipo 2, disminuye considerablemente la concentración de mediadores inflamatorios en sangre resultando en la reducción considerable de los niveles de glucosa, perfil lipídico, y en general la diabetes.(30,42)

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) se define como daño renal con función disminuida (tasa de filtración glomerular (GFR) <60 ml / min por 1.73 m²) durante 3 meses o más. La ERC es un problema de salud pública mundial generalmente asociado con el envejecimiento, la diabetes (nefropatía diabética), la hipertensión, la obesidad y las enfermedades cardiovasculares.(43)

Hay varios estudios que establecen una asociación entre la ERC y la Periodontitis. ***A pesar de que todavía no se tiene claro el mecanismo de ésta asociación, el estado inflamatorio sistémico que se produce en un individuo con Periodontitis crónico es el más asociado.***(35,44,45) Aunque la hipertensión y la

diabetes son factores etiológicos primarios, se hipotetisa que la Periodontitis modifica estos factores etiológicos y, en consecuencia, la presentación de la ERC.(35,44)

Hay estudios que se han reportado una alta prevalencia de la Periodontitis en pacientes con ERC en especial en pacientes que están en hemodiálisis. (35,44,46) En un metanálisis por Zhang *et al.*, los resultados finales manifestaron que la Periodontitis está relacionada no solamente con un riesgo elevado de muerte prematura en la población con ERC, sino un mayor riesgo de muerte por cualquier causa en esta población también. (47)

Aunque existe suficiente evidencia para tomar esta asociación como interés en la salud pública, se necesita más estudios para esclarecer el mecanismo de asociación entre estas dos enfermedades y al mismo tiempo demostrar si el tratamiento periodontal influye en la disminución de la morbilidad asociado a la ERC. (45–47)

ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) y las complicaciones isquémicas subsecuentes, como el Infarto de Miocardio y el Accidente Cerebrovascular, son las causas más comunes de morbilidad y mortalidad en los EE. UU. La causa subyacente de la mayoría de las enfermedades vasculares es la aterosclerosis, una afección inflamatoria crónica progresiva caracterizada por una inflamación vascular y una acumulación de lípidos subintimo que puede progresar durante años sin síntomas.(48)

Las enfermedades cardiovasculares ateroscleróticas (ECVA) son un grupo de enfermedades que incluyen enfermedad coronaria (angina de pecho, infarto de miocardio) fatales y no fatales, enfermedad cerebrovascular isquémica (accidente cerebrovascular) y enfermedad arterial periférica.(49) Matilla *et al.*, y Destéfano *et al.*, fueron los primeros investigadores en sugerir la asociación entre la Periodontitis y la enfermedad cardiovascular pero no presentaban suficiente evidencia biológica para comprobarlo.(27,28) En 1996 Offenbacher publica su investigación donde en base a estudios longitudinales, establece que la Periodontitis era un factor de riesgo independiente para las enfermedades cardiovasculares y el riesgo aumentaba dependiendo de la severidad de la misma.(29,50) ***Presente existe evidencia***

epidemiológica consistente y sólida de que la Periodontitis crea un mayor riesgo para una futura ECVA (Figura Nº. 10) .(49) Tonetti et al., en un consenso llegan a un acuerdo de una posible plausibilidad biológica entre la ECV y la Periodontitis. Ellos establecen que la Periodontitis Crónica conduce a la entrada de bacterias o sus productos, en el torrente sanguíneo y de manera directa o indirecta estas activan la respuesta inflamatoria del hospedero por múltiples mecanismos. La respuesta inmune del hospedero favorece a la formación, maduración y exacerbación del ateroma o la inestabilidad de ella volviéndose vulnerable a la ruptura resultando en efectos adversos. (49,50)

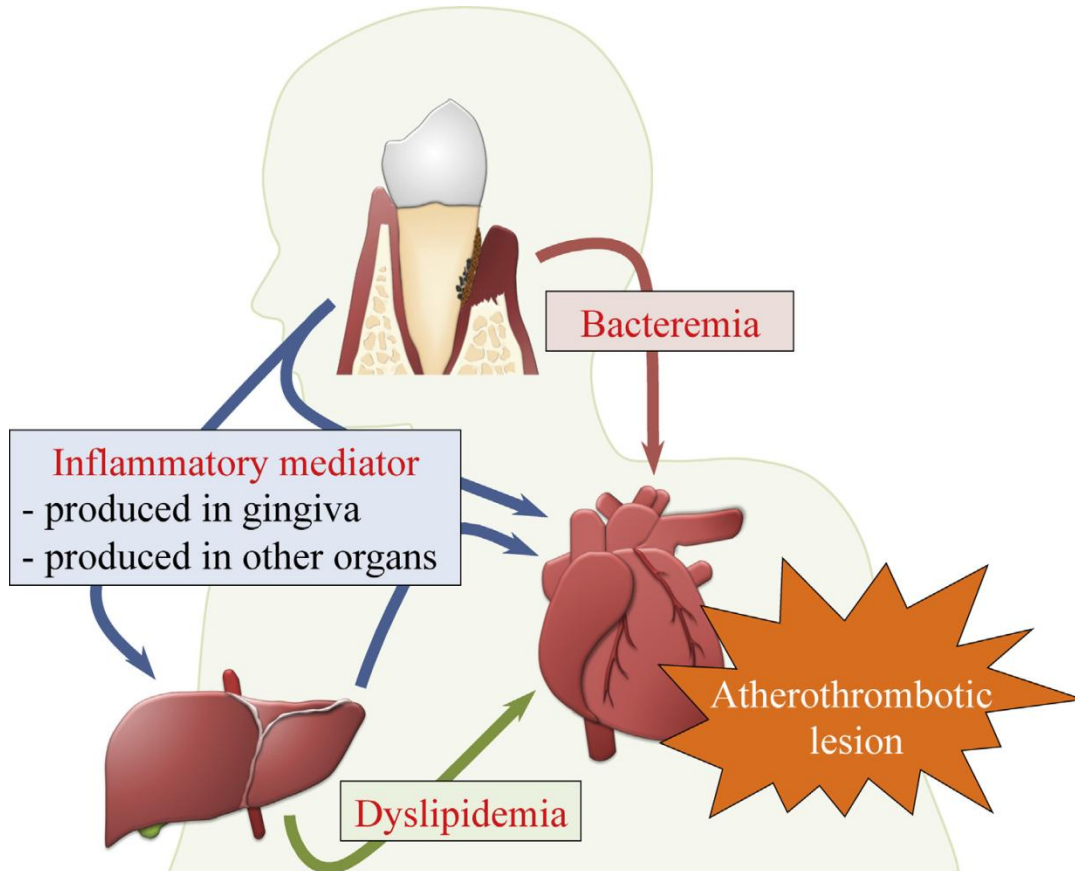


Figura Nº. 10 Plausibilidad biológica de la relación entre el desarrollo de lesiones Aterotrombóticas y la Periodontitis. (51)

La prevención de las ECVA mediante la terapia periodontal ha sido controversial debido a que no se puede llegar a una conclusión en base a los tipos de estudios disponibles. ***Sin embargo, algunos estudios recientes han demostrado que la terapia periodontal disminuye los marcadores de inflamación sistémica y al mismo tiempo mejora el perfil de riesgo de la enfermedad cardiovascular, pero no previene o modifica los resultados de la ECVA.***(48,50,52)

ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Las Enfermedades Respiratorias imponen una inmensa carga sanitaria mundial.(53) La Enfermedad Obstructiva Crónica Pulmonar (EPOC) y la Neumonía son enfermedades respiratorias que afectan una gran porción de la población y son responsables de una morbilidad significativa.(53–55) La EPOC afecta a más de 200 millones de personas en el mundo y el factor más importante que conduce a su desarrollo es el tabaquismo. La infección del tracto respiratorio inferior y la Neumonía son dos de las principales causas de muerte, y representan más de 4 millones de muertes anuales. Hay varios factores de riesgo para la Neumonía pero su causa principal es el *Streptococcus pneumoniae*.(53) ***Debido a la alta prevalencia de estas enfermedades fueron los primeros estudiados y asociados a la Periodontitis*** (Figura N° 11). (54,55)

NEUMONÍA

La Neumonía se define como la inflamación del pulmón iniciada por una infección microbiana. Estas bacterias patógenas ingresan a la vía aérea inferior después de la inhalación o aspiración de las cavidades oral y nasal, a menudo en pacientes con disfagia o conciencia deprimida.(8,30) La Neumonía bacteriana consta de varios subtipos: neumonía adquirida en la comunidad, Neumonía por aspiración, Neumonía adquirida en el hospital (nosocomial), Neumonía asociada a ventilación mecánica y Neumonía asociada a hogares de ancianos. (8,54–56)

Estudios experimentales han demostrado que el tipo de bacteria que causa la infección podría ser miembros de la flora comensal, como en el caso de la Neumonía por aspiración, que a menudo es causada por una mezcla de especies de bacterias

orales, incluyendo las anaerobias del surco gingival.(8,30,54) **Alternativamente, las bacterias que normalmente no se encuentran en la cavidad oral, pueden establecerse en los biofilms orales proveniente del ambiente, y luego ser aspiradas a la vía aérea inferior resultando en una infección.**(30,54,57) En base a lo anterior y considerando que el contenido de la aspiración de la orofarínge contiene especialmente restos alimenticios y saliva con gran contenido bacteriano, se plantea la hipótesis de una asociación entre la Periodontitis y la Neumonía y sus subtipos.(35,44,57) **Por lo tanto, debido a que se considera que la infección respiratoria origina de la cavidad oral, se cree que la reducción del biofilm oral mediante terapia mecánica o química puede disminuir la Neumonía en pacientes de alto riesgo, aunque esta hipótesis no está bien esclarecida.**(8,30,57)

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se caracteriza por una obstrucción progresiva del flujo de aire y estrechamiento de las vías respiratorias a resultado de la inflamación. La limitación del flujo de aire está asociada con una respuesta inflamatoria anormal del pulmón ante la presencia de partículas nocivas o gases. **Esta enfermedad se puede agravar con las infecciones virales o bacterianas o ambas.** La causa principal de la EPOC es fumar tabaco y la inflamación subyacente.(8,35,44) **Es plausible que el estado inflamatorio puede modificarse ya sea por aspiración del biofilm y / o diseminación hematógica de mediadores inflamatorios y el biofilm de los sacos periodontales.** De esta forma se establece una asociación del EPOC con el estado de salud de la cavidad oral, una teoría que ha sido débilmente apoyado por la evidencia.(8,35,44) En el 2008 un estudio por Leuckfeld *et al.*,(58) demostraron una mayor prevalencia de Periodontitis crónica en pacientes con EPOC muy grave que en 50 pacientes con otras enfermedades respiratorias muy graves. Estos resultados le brindan más apoyo a la asociación previamente establecida entre la EPOC y la Periodontitis.(8,58) **Sin embargo y de igual forma que la neumonía, todavía no hay estudios que demuestran que la terapia mecánica o química mejoran o previenen la EPOC.**(8,30,35,57)

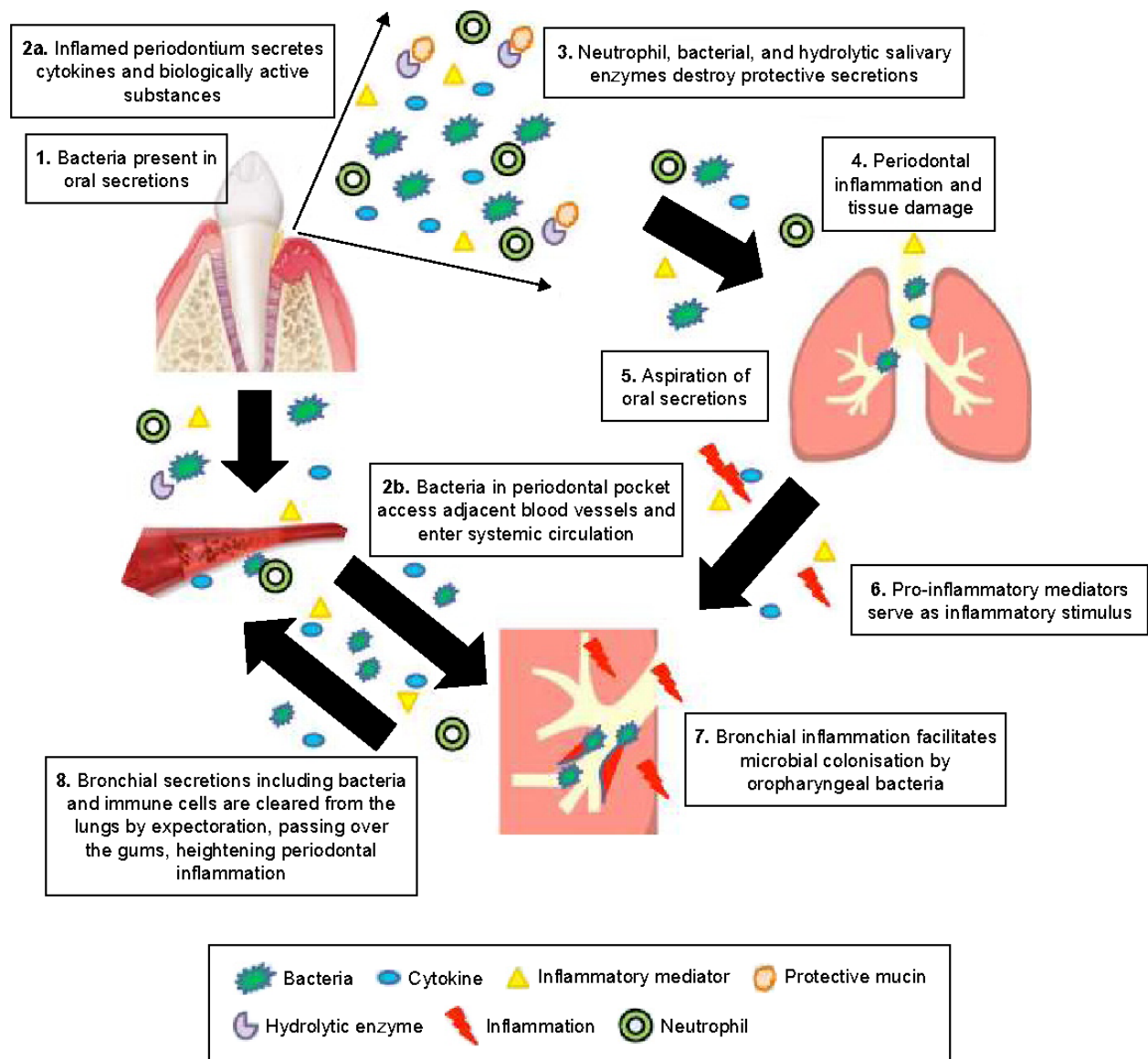


Figura N°.11. Mecanismos inflamatorios compartidos que podrían facilitar la progresión de la enfermedad tanto en la EPOC como en la Periodontitis. (59)

PARTO PREMATURO Y BAJO PESO AL NACER (PP y BPN)

Los efectos adversos en el embarazo se encuentran dentro del grupo de enfermedades o condiciones sistémicas que tienen más evidencia de una asociación con la Periodontitis.(35,44,60) **Los resultados adversos del embarazo que han sido relacionado con la Periodontitis son: parto prematuro, bajo peso al nacer, aborto espontáneo o pérdida temprana del embarazo, preeclampsia y Diabetes Mellitus**

Gestacional.(35,61–63) Basados en su revisión sistemática de estudios observacionales, Offenbacher *et al*, concluyeron que existe suficiente evidencia de una asociación entre la Periodontitis y el aumento del riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer.(61,64) Estudios prospectivos han demostrado que la causa de la prematuridad es multifactorial y se han identificado varios factores de riesgo las cuales incluyen: tabaquismo, una edad mayor de la madre, etnia no caucásica, estatus socioeconómico bajo, desnutrición, gestación múltiple, resultados adversos previos del embarazo e infecciones genito-urinarias actuales o previas.(64,65) **Hay, sin embargo, aproximadamente un 25% de los nacimientos prematuros donde estos factores de riesgo no están presentes y en estos casos la presencia de una infección subclínica o crónica, como la Periodontitis, se ha atribuido como posible factor causal.** (65,66)

El embarazo es normalmente un proceso fisiológico saludable que a veces tiene resultados adversos incluyendo la muerte. **Dentro de los distintos resultados adversos que se han relacionado con la Periodontitis se encuentran: bajo peso al nacer (BPN) (considerado <2500 g) o muy bajo peso al nacer (considerado <1500 g), nacimiento prematuro (NP) (tiempo <37 semanas o muy prematuro <32 semanas), crecimiento restringido (CR) (peso para la edad gestacional), preeclampsia (P) (comúnmente definido como hipertensión materna y proteinuria después de la vigésima semana de gestación), aborto espontáneo y / o muerte al nacer.** (62,63,65,67–69) Estos parámetros se obtuvieron en base a los primeros estudios de Offenbacher *et al.*, donde se considero que una madre tenía un historial de PP y de BPN positivo si, durante el embarazo actual o en embarazos anteriores, tuvo un bebé con un peso al nacer <2,500 g con alguno de los siguientes resultados: aborto espontáneo (o no electivo) antes de las 12 semanas de gestación, trabajo de parto prematuro (definido como contracciones y cambios cervicales que requieren intervención médica), ruptura prematura de las membranas requiriendo un parto a menos de 36 semanas de edad gestacional completas, o nacimiento con edad gestacional de menos de 36 semanas completadas. Ellos también llegaron a determinar el tiempo de gestación realizando una ecografía. Los efectos adversos más

comunes según estos investigadores son el PP y BPN, y se ha observado un aumento en la incidencia de esta en países industrializados.(67)

Para establecer una asociación entre la Periodontitis y algún efecto adverso en el embarazo, es importante tener un examen periodontal completo de la gestante que incluye profundidad de sondaje de todos los dientes, nivel de inserción clínica, sangrado al sondaje expresado en porcentaje. Juntamente con estos datos es importante tener información detallada del historial de la gestante en caso de que haya tenido otros embarazos y conocer los resultados de la misma.(67) Se debe buscar en el historial si la gestante presentó algún otro tipo de factor de riesgo en embarazos anteriores como el: número que alcanzaron el periodo completo, número con PP antes de las 37 semanas, número de embarazo prematuro previo a las 37 semanas, número de abortos espontáneos, número de nacimientos vivos; embarazo actual: edad materna al momento del parto, peso al nacer y edad gestacional.(67) Otros factores de riesgo que se deben de tener en consideración incluyen bacteriuria, cervicitis, vaginosis bacteriana, vaginitis, amnionitis, displasia, infección por Chlamydia, infección por Gardnerella, colonización grupal por estreptococos, infección por Trichomonas, VIH, Neisseria gonorrea, infección por herpes simple, sífilis o condiloma acuminada.(67) Esto debido a que se sabe que los efectos adversos del embarazo son claramente de naturaleza multifactorial e involucran una compleja interacción molecular e interrelación biológica entre la madre y el feto. Esto hace importante tener el historial clínico pasado y presente de la gestante para así descartar, en el evento de que se presento un efecto adverso, el posible o los posibles causantes.(8) En un momento se pensó que la enfermedad periodontal era otro factor de riesgo más para el PP y BPN, pero en un metanálisis, ***Vergnes y Sixou demostraron que la Periodontitis puede ser un factor independiente para estos resultados adversos.*** Por lo tanto, el consenso de los datos disponibles apoya el concepto de que la Periodontitis materna está asociada con la prematuridad. (8,65)

La prematuridad, se debe a las respuestas maternas que involucran la contracción del músculo liso uterino y ruptura de las membranas. Esta es una respuesta del tejido materno desencadenada por una cascada bioquímica inflamatoria. La infección en el cérvix del útero puede ser una importante fuente de inflamación, pero

el estrés fetal puede ser otra fuente de inflamación que se dirige al músculo liso uterino materno y / o a la integridad de la membrana. Cualquiera de las anteriores o ambos pueden estar involucrados en las complicaciones del embarazo.(62,67) **La Periodontitis puede ser una causa de un PP y BPN ya que ésta funciona como un reservorio de distribución hematogena de periodontopatógenos y mediadores químicos hacia el componente materno-fetal.**(8) Aproximadamente un tercio de los partos PP se produce como consecuencia de un parto con ruptura prematura de las membranas, un tercio debido al parto prematuro y un tercio de otros factores, incluyendo la preeclampsia. La inflamación puede extenderse más allá de las membranas maternas y el útero para promoviendo la prematuridad, pero también puede llegar a la placenta y al feto para impedir el crecimiento y dañar los tejidos fetales.(8,65)

Lamentablemente los **infantes que nacen prematuros y con bajo peso, se enfrentan a distintos problemas durante una vida entera. Los riesgos potenciales para un bebé nacido con restricción de crecimiento fetal incluyen:** Mayor riesgo de motricidad y discapacidades neurológica, anomalías cromosómicas, hipoglicemia, mayor riesgo de hipoxia, disminución de los niveles de oxígeno. También hay una serie de complicaciones posterior al parto prematuro como: Enfermedad pulmonar crónica, retraso en el desarrollo, deterioro del crecimiento, leucomalacia periventricular, síndrome de dificultad respiratoria, discapacidad auditiva, Hemorragia intraventricular.(65)

Otros resultados adversos menos comunes del embarazo (por ejemplo, Diabetes, peso al nacer en edad gestacional pequeña (EGP), aborto espontáneo también pueden estar asociados con la infección periodontal materna. Los bebés con EGP tienen tasas de mortalidad neonatal significativamente más altas en comparación con los bebés en edad gestacional grande y apropiada. (8) **En el 2006, Boggess y sus colaboradores realizaron un estudio en 1,017 mujeres, donde analizaron el estado de la Periodontitis y las complicaciones del embarazo, y reportaron que 67 mujeres dieron a luz a un bebé con EGP, la tasa de EGP fue más alta entre las mujeres con Periodontitis moderado o grave en comparación de mujeres con salud periodontal o enfermedad periodontal leve.** En este estudio los investigadores

concluyeron que existe la asociación de un parto de un infante de EGP con la presencia de la Periodontitis moderado o severo durante la fase temprano del embarazo.(65)

A pesar de los avances en los cuidados prenatales y la educación de la población, la incidencia de los partos prematuros no ha disminuido. Se ha sugerido, que no se ha logrado disminuir los resultados desfavorables en el embarazo debido a que no se ha identificado y tratado todos los factores de riesgos que pueden contribuir al parto prematuro.(62)

EMBARAZO

Para entender claramente la relación entre la Periodontitis y el embarazo, se debe tener presente que después de la concepción, la placenta que es rico en vasos sanguíneos, que permite el intercambio de nutrientes y desechos entre la madre y el feto. Este proceso se lleva a cabo a través del cordón umbilical la cual mantiene conectado el feto a la placenta. El feto en desarrollo se encuentra con todos los nutrientes en un líquido amniótico la cual se encuentra en un saco amniótico que se encuentra adherido a la pared del útero.(8,63) Las paredes de esta cavidad están formadas por el amnion y el corion y, al igual que la placenta, se adhieren al útero a través de la decidua y el miometrio (Figura. N° 10). A medida que el feto crece, la necesidad de un aumento de nutrientes y la disminución del espacio se convierten en parámetros críticos para la supervivencia tanto de la madre como del feto.(63)

Durante este desarrollo, niveles de prostaglandina E2 (PGE2), citoquinas inflamatorias, como la TNF α y IL-1 β en el líquido amniótico, aumentan gradualmente hasta alcanzar un nivel adecuado para inducir la ruptura del saco amniótico, contracción del útero, dilatación cervical y el parto como finalidad.(30,50,63) ***Por lo tanto, el parto normal está controlado por señalización inflamatoria y este proceso representa un mecanismo desencadenante que puede modificarse mediante estímulos externos, como la infección y los factores de estrés e inflamatorios.***(63,64)

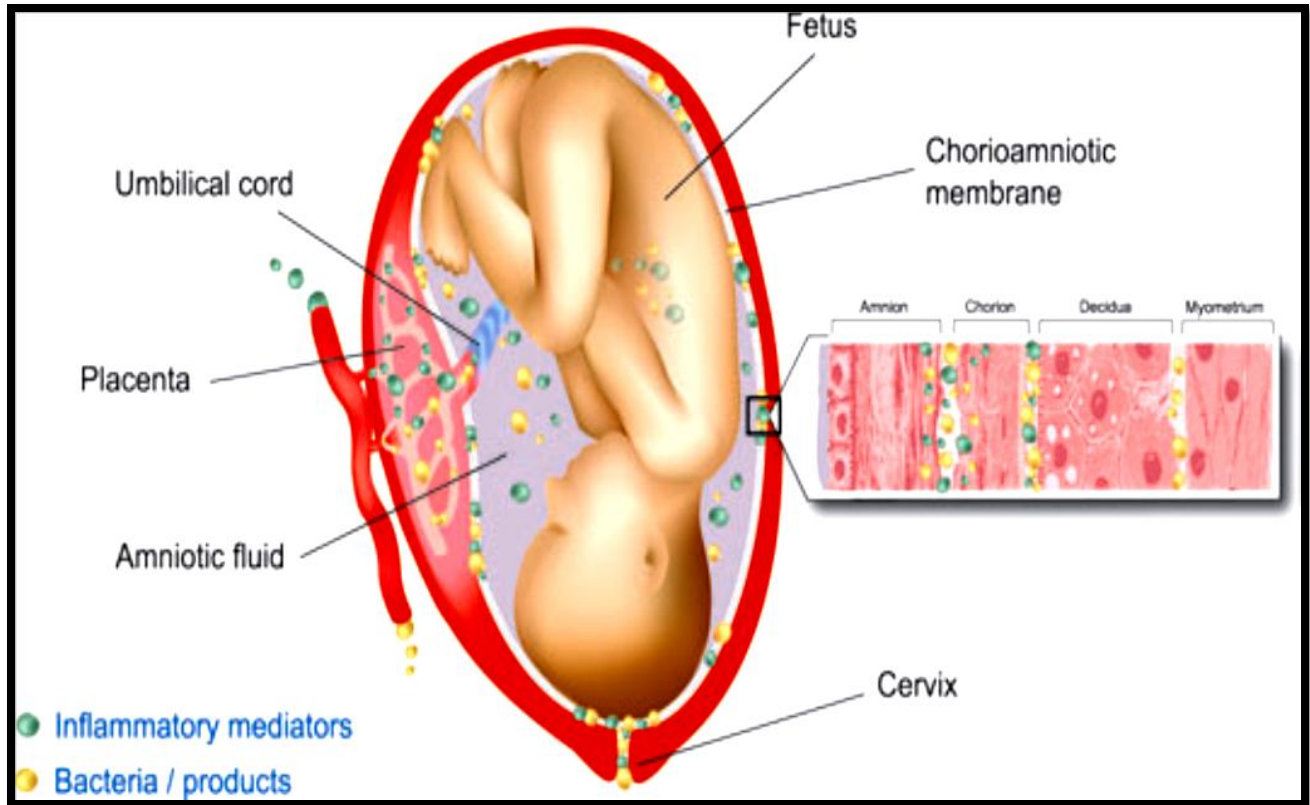


Figura. N° 12. Estructura anatómica de la unidad feto-placentaria y sitios donde se puede producir infección.(63)

PLAUSIBILIDAD BIOLÓGICA

Los resultados adversos del embarazo generalmente se asocian con mediadores inflamatorios locales y sistémicos elevados e infecciones intrauterinas. Como se mencionó anteriormente, durante el transcurso de un embarazo normal, ocurren una serie de cambios fisiológicos profundos y dinámicos tanto en la madre como en el bebé en desarrollo. Parte de estos cambios o modificaciones se presentan en el estado inmunológico, la cual aumenta la susceptibilidad de la madre a varias infecciones, incluyendo la Periodontitis.(62)

En la actualidad, la evidencia sugiere que los resultados adversos en el embarazo se originan principalmente de infecciones ascendentes de la vagina o el cuello uterino o de la diseminación hematogena a partir de fuentes no genitales conocidas o desconocidas.(69,70) La Periodontitis materna representa una fuente potencial de microorganismos el cual se sabe que ingresan rutinariamente a la

circulación, y directa o indirectamente tienen potencial físico para influir en la salud de la unidad placenta-fetal.(65,69) En un consenso, la EFP/AAP propone los dos mecanismos como más probables que pueden mediar una asociación entre las infecciones periodontales y los resultados adversos del embarazo. ***El primer mecanismo considerado directo, puede ser a través de los componentes de los microorganismos de la cavidad oral diseminándose mediante la vía hematogena a la unidad placenta-fetal o los componentes de estos mismos microorganismos pero mediante una vía ascendente a través del tracto genito urinario. El segundo mecanismo se define como una vía indirecta que puede ser a través del impacto que tienen los mediadores inflamatorios producidos localmente en los tejidos periodontales, como la PGE2 y TNF, sobre la unidad placenta-fetal.*** Dentro del segundo mecanismo también se considera que los mediadores químicos inflamatorios o componentes microbianos, pueden circular hacia el hígado aumentando la producción de citoquinas inflamatorias y la respuesta aguda de proteínas (Figura. N°.12).(65)

La evidencia que indica que los patógenos y/o sus subproductos periodontales pueden alcanzar la unidad placentaria, se debe en parte a datos inmunológicos (Figura. N°.13). Una vez que la madre está expuesta a patógenos bacterianos, la respuesta inmune innata del hospedero intentará contener y resolver la infección. Si ésta respuesta no es eficiente, se activa la respuesta adaptativa que trata de contrarrestar la invasión liberando el anticuerpo Inmunoglobulina M (IgM) la cual a través de cambios en su isotopo, se convierte en IgG posteriormente. (63,71)

Debido a que la Periodontitis es un proceso inflamatorio crónico, en la mujer embarazada, los niveles de IgG aumentan y pasan a la unidad placenta-fetal. ***Estudios por Madianos et al., encontraron que la IgG sérica materna específica para los organismos orales, se asoció con una disminución del parto prematuro y un aumento del peso al nacer. También hubo una tendencia general en las madres con bebés que alcanzaron su término, a tener una mayor prevalencia de anticuerpos IgG en suero frente a los organismos complejos naranja y rojo en comparación con las madres con parto PP.*** Además, hubo una mayor prevalencia de seropositividad de la IgM del cordón umbilical para uno o más organismos del

complejo rojo o naranja en el parto prematuro. En presencia de organismos orales maternos, la falta de una respuesta protectora materna de la IgG podría aumentar la exposición fetal, lo que a su vez podría contribuir a una respuesta inmune fetal que podría conducir a un parto prematuro.(63) Recientemente, utilizando métodos de secuenciación 16S rRNA, se descubrió que la placenta normal alberga un microbioma único. **Curiosamente, los microbiomas orales y placentarios se superponen, y se encontró que la variación en el microbioma placentario está asociada con el parto prematuro.**(30)

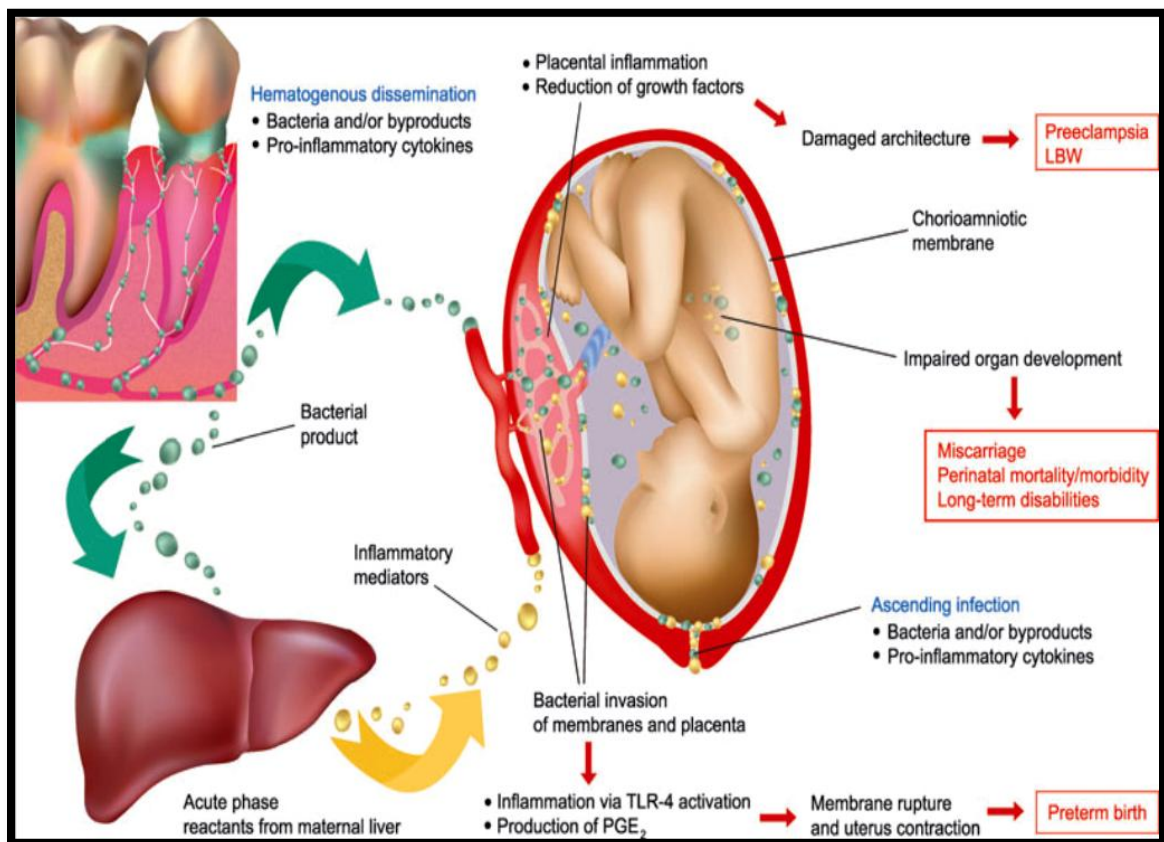


Figura. Nº.13. Posibles mecanismos biológicos / vías que asocian las complicaciones del embarazo y la enfermedad periodontal.(63)

Los efectos adversos en el embarazo fueron observados desde los años 70's y 80's cuando se realizaron estudios en animales donde se dieron cuenta que un componente de **la pared celular del E. coli era capaz de producir aborto espontáneo, malformaciones y bajo peso fetal.** De la misma forma, otros

investigadores como Collins *et al.*, demostraron exitosamente que **micro organismos de la cavidad oral como la Porphyromona gingivales producía un efecto similar.**(63,67,69) Posteriormente en los años 90's, Offenbacher y sus colaboradores realizaron un estudio que resulto en un reporte histórico en cuanto al factor de riesgo sobre el embarazo. Offenbacher *et al.*, utilizaron un modelo de bacteriemia y un modelo de "cámara" para simular una infección focal en hamsteres embarazadas la cual demostró que **las bacterias periodontales y los mediadores inflamatorios tienen la capacidad de diseminarse sistémicamente a la unidad placenta fetal a través de la circulación sanguínea e inducir complicaciones en el embarazo.**(7, 8,57) En base a esto ellos reportaron que la Periodontitis representaba un riesgo significativo para el PP y BPN ya que la cavidad oral funcionaba como un reservorio infeccioso distante.(8,63) Estos resultados dieron paso a la realización de varios estudios y revisiones sistemáticos que coinciden con esta asociación. Dentro de estos estudios se encuentran los epidemiológicos y longitudinales que han demostrado claramente que el embarazo se asocia con un aumento de la inflamación gingival y un deterioro del estado periodontal. (64,72)

De acuerdo a Offenbacher, las enfermedades periodontales, que incluyen **Gingivitis y Periodontitis, afectan aproximadamente a tres de cada cuatro mujeres embarazadas.**(30,63) Se cree que una mayor **susceptibilidad durante el embarazo es atribuible a los cambios en la estructura del tejido gingival, la naturaleza y la calidad de la respuesta del hospedero y las alteraciones en la composición del biofilm oral.**(8,30) La etapa de embarazo brinda una oportunidad especial para la aparición de patógenos del biofilm oral. Durante esta etapa hay aumentos en la progesterona sérica que sirven para aumentar la velocidad del flujo del fluido gingival crevicular, y a la misma vez alteran las condiciones dentro de la flora subgingival, y conducen a niveles elevados de especies de *Porphyromonas*. Aquí se puede observar un crecimiento excesivo de los complejos Rojo (Socransky) y Naranja, la cual contribuye a una mayor prevalencia de Gingivitis y gravedad de la Periodontitis durante el embarazo.(64) **Con la evidencia demostrada por los estudios, hoy día se establece claramente que las vías de plausibilidad biológica brindan crédito a la asociación de la Periodontitis y los resultados adversos del embarazo.**(63)

ASOCIACIÓN ESTADÍSTICA ENTRE LA PERIODONTITIS Y EL EMBARAZO.

Varios estudios epidemiológicos han informado que existe una asociación estadísticamente significativa entre las infecciones periodontales y los resultados adversos del embarazo (Tabla N°1).(8,60,61) Sin embargo, otros no han encontrado asociaciones significativas entre complicaciones en el embarazo y la Periodontitis. Las razones de esta contradicción no están claras, pero es probable que la susceptibilidad, a las complicaciones en el embarazo, varíe por diferencias genéticas y ambientales.(66)

Una de las razones que generan controversias en la asociación entre ambas condiciones son las diferencias en las definiciones utilizadas en cada estudio. En la mayoría de los estudios, el parto prematuro se define como un embarazo de menos de 37 semanas y un bajo peso al nacer menor a 2500 g. Sin embargo, otros han descrito parto prematuro menor a 35 semanas o menor a 32 semanas.(66)

Alrededor del 30-35% de los nacimientos prematuros son el resultado de una decisión del médico basada en indicaciones maternas y fetales (como la preeclampsia), 40-45% ocurren como resultado del inicio espontáneo del parto prematuro y 25-30% ocurre después de una ruptura prematura de membranas, sin causa específica. La tasa de nacimientos prematuros entre las 34 y 36 semanas de gestación ha aumentado en las últimas dos décadas en los EE.UU. En el 2003, el 49,5% de los nacimientos con menos de 32 semanas de gestación y el 37,3% con 32-36 semanas de gestación se debieron a indicaciones médicas. (34,73)

Autor y Año	Muestra	Grupo estudio	Grupo control	Resultado
Penova-Veselinovic et al., (2015)(74)	80 embarazadas clínicamente diagnosticadas con Enfermedad Periodontal fueron reclutadas de un ensayo controlado aleatorio sobre el tratamiento de la enfermedad periodontal en el embarazo realizado en Perth, Australia.	n = 40 Recibió tratamiento no quirúrgico durante el embarazo	n = 39 Recibió tratamiento no quirúrgico posterior al parto	Tratamiento periodontal no quirúrgico mejoró ciertos parámetros periodontales y citoquinas del líquido crevicular ;Se observó una diferencia no significativa en la mejora de RAE; la severidad de la enfermedad periodontal se asoció con un mayor riesgo de bajo peso al nacer.

Fiorini et al., (2013)(75)	Se reclutó para el presente estudio una submuestra de 60 mujeres (18 a 35 años de edad) hasta 20 semanas de gestación, previamente inscritas en un ensayo clínico aleatorio más amplio.	n = 30 Los participantes fueron asignados al azar para recibir terapia periodontal no quirúrgica completa antes de las 24 semanas de gestación	n = 30 o solo una cita para la remoción del cálculo supragingival	Mejora significativa de los parámetros periodontales en el grupo de prueba; reducción significativa en los niveles de IL-1b e IL-8 en el fluido crevicular gingival; sin diferencia significativa en los niveles de citoquinas en suero, entre grupos de prueba y control.
Pirie et al., (2013)(76)	99 mujeres embarazadas con periodontitis leve / moderada fueron asignadas al azar a un grupo de control o prueba	n = 49 Recibió tratamiento durante el embarazo	n = 50 Recibió tratamiento después del parto	Mejora significativa de los parámetros periodontales en el grupo de prueba; reducción no significativa en los niveles de marcadores inflamatorios séricos en la sangre del cordón umbilical entre los grupos de prueba y de control; diferencia no significativa en el RAE entre los grupos de prueba y control
Weidlich et al., (2013)(77)	300 mujeres embarazadas recibieron tratamiento periodontal durante el embarazo o después del parto	n = 147 Recibió tratamiento durante el embarazo	n = 156 Recibió tratamiento después del parto	Mejora significativa de los parámetros periodontales en el grupo de prueba; diferencia no significativa en los resultados adversos del embarazo (RAE) entre los grupos de prueba y control.
Jeffcoat et al., (2011)(78)	322 mujeres embarazadas con enfermedad periodontal	n = 160 recibió tratamiento durante el embarazo	n = 162 solamente recibió instrucciones de higiene oral.	Diferencia no significativa en el parto prematuro entre grupos de prueba y control. Relación significativa entre tratamiento periodontal exitoso y parto a término.
Michalowicz et al., (2011)(79)	Niños nacidos de mujeres que habían participado en un ensayo anterior fueron evaluados entre los 24 y los 28 meses de edad. Un total de 411 de 791 parejas elegibles de madre / cuidador e hijo participaron	n = 205 Recibió tratamiento no quirúrgico	n = 200 No recibieron tratamiento quirúrgico previo	Diferencia no significativa en el desarrollo neurológico entre los niños a los 24-28 meses; aumento significativo en puntuaciones cognitivas y motoras en niños de mujeres que experimentaron una mejoría mayor en la salud periodontal; sin embargo, el efecto fue pequeño.
Oliveira et al., (2011)(80)	246 mujeres elegibles se dividieron aleatoriamente en dos grupos	n = 113 Recibieron tratamiento durante el embarazo	n = 112 No recibieron tratamiento durante el embarazo	Tratamiento periodontal no quirúrgico mejoró parámetros de la enfermedad periodontal; una diferencia no significativa se observó para los RAE entre grupos de tratamiento y control.
Macones et al., (2010)(81)	Los sujetos fueron reclutados de 3 clínicas de atención prenatal en el área metropolitana de	n = 376 recibió tratamiento durante el embarazo	n = 380 solo recibió pulido dental	Diferencia no significativa en el parto prematuro entre Grupos de tratamiento y control.

Filadelfia. Los pacientes entre 6 y 20 semanas de gestación fueron elegibles para la selección e inscripción

Tabla N° 1 Resumen de ensayos clínicos sobre intervenciones periodontales en mujeres embarazadas a partir del 2010.

Autor y Año	Muestra	Grupo estudio	Grupo control	Resultado
Newnham et al., (2009)(82)	Este ensayo en centro único se llevó a cabo en seis sitios obstétricos en el área metropolitana de Perth, Australia Occidental en 1047 mujeres embarazadas identificadas por historial de riesgo de enfermedad periodontal.	N=542 Iniciaron tratamiento periodontal a las 20 semanas de gestación	N=540 Iniciaron tratamiento periodontal a las 6 semanas pos parto	No hubo diferencias en cuanto al tratamiento en grupos de control y de tratamiento
Offenbacher et al., (2009)(83)	1806 mujeres embarazadas con enfermedad periodontal recibiendo control obstétrico estándar	N=903 Recibieron tratamiento periodontal en el 2º trimestre	N=903 Recibieron tratamiento periodontal pos parto	No hubo diferencias significativas al comparar a las mujeres en el grupo de tratamiento con las del grupo control con respecto a la tasa de eventos adversos o los resultados obstétricos y neonatales principales.
Radnai et al., (2009)(84)	83 mujeres embarazadas con enfermedad periodontal ingresados en el departamento de Ginecología y Obstetricia en Szeged.	N= 41 Recibieron tratamiento periodontal antes de la 35 semanas	N=42 No recibieron tratamiento	La incidencia de parto prematuro y bajo peso al nacer en el grupo de tratamiento fue significativamente menor que en el grupo control
Tarannum et al., (2007)(85)	200 mujeres embarazadas con enfermedad periodontal	N= 100 mujeres embarazadas con enfermedad periodontal recibieron tratamiento no quirúrgico durante el embarazo	N=100 recibieron tratamiento periodontal posparto	Efectos significativos del tratamiento periodontal en los resultados del embarazo

Sadatmansouri et al., (2006)(86)	30 mujeres embarazadas con enfermedad periodontal moderado o avanzado del Hospital de Javaheri en Iran	N=15 Recibieron tratamiento periodontal no quirúrgico mas chlorhexidina al 0.12%	N=15 No recibieron tratamiento periodontal no quirúrgico y chlorhexidina al 0.12%	Efectos significativos del tratamiento periodontal más chlorhexidina al 0.12 sobre los resultados del embarazo.Reducción de la incidencia de parto prematuro y bajo peso al nacer.
Offenbacher et al., (2006)(87)	67 mujeres embarazadas con enfermedad periodontal del hospital Raleigh	N=35 recibieron terapia periodontal no quirúrgica durante el embarazo	N=32 No recibieron tratamiento convencional periodontal	Resultados aportan a la evidencia del beneficio de la terapia periodontal durante el embarazo
Michalowicz et al., (2006)(88)	823 mujeres embarazadas con enfermedad periodontal	N=413 Recibieron tratamiento no quirúrgico periodontal antes de la 21 semana	N=410 Recibieron tratamiento periodontal no quirúrgico posparto	No hubo diferencias significativas entre el grupo de tratamiento y control en cuanto al peso al nacer
Jeffcoat et al., (2003)(89)	1089 mujeres embarazadas con enfermedad periodontal	N=366 Recibieron tratamiento periodontal más metronidazol antes de las 35 semanas	N=723 No recibieron tratamiento periodontal	Hubo diferencias significativas positivas entre los 2 grupos, hubo menos partos prematuros con respecto a grupo control.
López et al., (2002)(90)	400 mujeres embarazadas con enfermedad periodontal en Santiago, Chile	N= 200 Recibieron tratamiento periodontal antes de las 28 semanas	N=200 Recibieron tratamiento periodontal posparto	Incidencia de parto prematuro y bajo peso al nacer menor que en el grupo de control. La enfermedad periodontal resulto un fuerto factor de riesgo para el parto prematuro y bajo peso al nacer.

Tabla N°.2. Resumen de ensayos clínicos sobre intervenciones periodontales en mujeres embarazadas a partir del 2002.

Las mujeres afroamericanas, han demostrado tener un mayor riesgo de parto PP. Las tasas de nacimientos prematuros en los EE. UU. Son de 16 a 18% en mujeres negras en comparación con 5 a 9% en mujeres blancas. (73)

Otra definición importante utilizada en los estudios que causa controversia en la asociación entre ambas condiciones, es la de Periodontitis. En contexto de los estudios epidemiológicos, su evaluación debe recopilar información que sea relevante para medir la carga infecciosa inflamatoria a la que está expuesta la paciente. La mayoría de los estudios han utilizado evaluaciones del historial de daño

periodontal, como la profundidad de sondaje, la pérdida de inserción clínica o un índice epidemiológico, como el CPITN (índice de necesidades de tratamientos peridontales en la comunidad). Sin embargo, ninguna de estas evaluaciones se diseñó para medir la carga inflamatoria infecciosa asociada con las infecciones periodontales. (73)

La definición más exigente de periodontitis, propuesta por López et al. 2002, requiere la presencia de 4 o más dientes que muestran uno o más sitios con una profundidad de sondaje de 4 mm o más y con pérdida de inserción clínica mayor o igual a 3 mm en el mismo sitio.(73,91) Otros estudios de este tipo aplican criterios menos estrictos, requiriendo la presencia de solo 2 o más dientes con estas características o la presencia de 4 dientes, pero con una pérdida de inserción clínica mayor o igual a 2 mm.(73)

En la actualidad, no existe un consenso sobre la mejor definición de caso de Periodontitis que se utilizará para evaluar su impacto en los resultados de salud generales.(62) Esto explicaría la prevalencia de periodontitis de 39,13% y 37,5% reportada por Hasegawa-Nakamura y Tateishi, respectivamente, en comparación con 19,78% de Mesa et al., 2013. Por lo tanto, la aplicación de una definición más estricta de periodontitis ayudaría a dilucidar esta asociación.(73)

Cuando se aplicaron 14 definiciones de casos publicados de "Periodontitis" a un solo conjunto de datos, se encontró que el uso de seis de las 14 definiciones dio lugar a odds ratios estadísticamente significativos para ciertas complicaciones en el embarazo. Por lo tanto, la importancia de la asociación entre la periodontitis y las complicaciones del embarazo parece depender de la definición de Periodontitis utilizada.(62,73)

Se ha observado que la periodontitis es más frecuente en los casos de PP y BPN, que las madres también mostraron más sangrado, mayor recesión gingival y peores mediciones de profundidad de sondaje y nivel de inserción clínica.(62)

Según Chambrone et al., 2011, nueve de los once estudios que revisaron, demostraban una asociación entre periodontitis y PP y BPN. Su metanálisis mostró un riesgo significativo de parto prematuro para mujeres embarazadas con periodontitis (índice de riesgo = 1,70, intervalo de confianza del 95%: 1,03-2,81) y un riesgo

significativo de bajo peso al nacer (índice de riesgo = 2,11, confianza del 95% intervalo: 1,05–4,23) o para ambos resultados combinados: nacimiento prematuro y bajo peso al nacer (índice de riesgo = 3,57, intervalo de confianza del 95%: 1,87–6,84).(34,68)

El PP y BPN, se asociaron con menos años de escolaridad y mayor consumo de tabaco, que surgieron como variables de confusión.(62)

Offenbacher et al., indicaron que los lipopolisacáridos (LPS) de los patógenos periodontales que se liberan en el torrente sanguíneo pueden aumentar la susceptibilidad a las infecciones genitourinarias al reducir la expresión del receptor endotelial E-selectina por las células endoteliales.(64,67)

Al no producirse un infiltrado de neutrófilos normal, las bacterias gramnegativas pueden invadir el tracto genitourinario y causar una infección que afecta al embarazo. En el estudio de Mesa *et al.*, 2013, el 33% de los casos tuvo infecciones genitourinarias frente al 12,4% de los controles, una diferencia significativa que apoya esta teoría.(62)

Autores como Manu *et al.*, y Mesa *et al.*, Amarpreet *et al.*, han señalado que muchos de estos ensayos clínicos controlados aleatorizados tienen defectos en su diseño; no incluyen definiciones adecuadas de Periodontitis, no distinguen entre los diferentes tipos de nacimientos prematuros y tampoco incluyen criterios de punto final para evaluar la resolución de la infección periodontal después del tratamiento periodontal. Además, el tratamiento periodontal utilizado en algunos estudios no siempre fue capaz de restablecer la salud periodontal. (30,73)

PREVENCIÓN

La buena calidad de la atención durante el embarazo tiene el potencial de reducir la tasa de nacimientos prematuros. Los efectos beneficiosos, de la atención prenatal, son más fuertes en las mujeres socialmente desfavorecidas. ***La atención prenatal adecuada se ha asociado con un mejor peso al nacer y un menor riesgo de parto prematuro.***(34)

Se sabe desde hace muchos años que la terapia periodontal no quirúrgica es eficaz para reducir la cantidad de inflamación periodontal asociada con el embarazo. Los datos muestran claramente que esta terapia es segura y no desencadena efectos adversos.(34,62)

Los resultados de algunos estudios sugieren que el tratamiento periodontal durante el embarazo reduce el riesgo de PP y BPN, mientras que otros estudios no muestran una diferencia entre los grupos de tratamiento y de control.(34,62)

Las intervenciones para reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas con el parto prematuro se pueden clasificar en primarias, secundarias y terciarias. Las intervenciones primarias se administran a todas las mujeres antes y durante el embarazo para prevenir o reducir el riesgo. Las intervenciones secundarias tienen como objetivo eliminar o reducir el riesgo en mujeres con factores de riesgo conocidos. Las intervenciones terciarias se inician en el parto o cerca del parto, para retrasar el parto o promover la salud de los bebés prematuros. Todas las intervenciones aplicadas en los estudios existentes sobre los efectos de la terapia periodontal en los resultados del embarazo se pueden clasificar como intervenciones secundarias.(62)

Se han realizado al menos doce estudios, que han intentado determinar el efecto de la terapia periodontal no quirúrgica en los resultados del nacimiento. **De estos estudios, seis encontraron que la terapia periodontal produjo una reducción significativa en las complicaciones en el embarazo**, mientras que los otros seis no mostraron efectos estadísticamente significativos.(62)

De los estudios que mostraron efectos beneficiosos de la terapia periodontal en los resultados del embarazo, aquellos con las poblaciones de estudio más grandes se realizaron en Chile y Brasil. **El primer estudio Chileno encontró que la terapia periodontal no quirúrgica, en mujeres embarazadas con periodontitis crónica leve a moderada, redujo las tasas de PP y BPN en comparación a los controles.**(34,62) Los sujetos en el grupo de tratamiento periodontal mostraron una mejoría considerable en sus evaluaciones periodontales, con un porcentaje de sitios con sangrado que disminuyó desde un nivel de referencia de 49.9% a 14.9% después de 28 semanas de gestación; el porcentaje de sitios con una profundidad de sondaje de 4 a 6 mm disminuyó de 20.9% a 2.9%. **Se obtuvieron resultados periodontales y de embarazo similares en el segundo estudio Chileno de un grupo de mujeres con Gingivitis asociada al embarazo y en una población de mujeres Brasileña con Periodontitis.**(61,62)

Es importante tener en cuenta que al desbridamiento mecánico convencional, se sumó un enjuague diario con Clorhexidina al 0,12% hasta el momento del parto. Además, a las mujeres que desarrollaron infecciones del tracto urinario se les administró nitrofurantoína por vía oral durante 10 días y las que desarrollaron vaginosis se trataron con antibióticos de aplicación local, como metronidazol, clotrimazol o nistatina. No se especificó el número de mujeres que requirieron tratamiento para infecciones del tracto urinario o vaginosis.(62)

Cuatro ensayos clínicos controlados aleatorios grandes, en poblaciones de Australia y EE. UU. encontraron que el tratamiento periodontal no modificó significativamente las tasas de PP y BPN. La terapia en estos estudios consistió en un tratamiento no quirúrgico convencional. En general, las mujeres asignadas a los grupos de tratamiento periodontal mostraron mejoras estadísticamente significativas en sus evaluaciones *periodontales*.(34,61,62) Los estudios en Chile tienen diferencias importantes en comparación con los otros ensayos clínicos. En primer lugar, la población de estudio Chilena es una población étnica y demográficamente homogénea, en contraste con los estudios de población realizados en los Estados Unidos, que incluyeron un gran porcentaje de mujeres estadounidenses que tienen mayor riesgo de parto prematuro en comparación con otras poblaciones. (62)

En segundo lugar, la población de estudio Chilena recibió un programa de atención prenatal uniforme y bien diseñada que hizo posible controlar muchos factores de riesgo conocidos para el parto prematuro. (62)

En tercer lugar, las características clínicas periodontales de la población de los estudios chilenos, mostraron que los participantes tenían periodontitis más severa que las mujeres del único estudio realizado en los EE. UU. Que mostró mediciones basales de pérdida de inserción clínica y profundidad de sondaje. (34)

Cuarto, el tratamiento periodontal utilizado en los estudios chilenos, mostraron no solo una reducción estadísticamente significativa de los parámetros periodontales, sino también que el estado periodontal después del tratamiento periodontal era compatible con la salud periodontal.(34)

Es muy posible que las modificaciones en las respuestas inmunitarias innatas y adaptativas durante el embarazo dificulten el control de las infecciones periodontales mediante intervenciones terapéuticas de rutina. (62)

Debido a los sesgos potenciales, por ejemplo, definiciones inconsistentes de la Periodontitis y los resultados del embarazo, el tamaño de la muestra, ***los estudios observacionales no pueden ofrecer una conclusión clara sobre la relación entre la enfermedad periodontal y los resultados del embarazo.***(61)

Según algunos estudios el tratamiento periodontal no tiene efecto en la reducción de la tasa de nacimientos prematuros, y un metanálisis encontró que el tratamiento periodontal reduce las tasas de nacimientos prematuros solo para grupos con alto riesgo de parto prematuro. Otra revisión sistemática encontró que el tratamiento periodontal reduce la tasa de nacimientos prematuros en mujeres con Periodontitis menos grave.(34)

Entre los estudios que no determinaron efecto del tratamiento periodontal sobre la reducción de la tasa de nacimientos prematuros, en tres el tratamiento periodontal no fue eficaz para controlar la inflamación periodontal en todas las mujeres. Un ensayo clínico controlado aleatorizado realizado para determinar el efecto del tratamiento periodontal en los resultados del embarazo debe demostrar que el tratamiento periodontal utilizado puede eliminar la inflamación periodontal y controlar la infección. Si esta condición no se cumple, no hay apoyo para la conclusión de que el tratamiento periodontal influye en el riesgo de parto prematuro.(8)

El costo del tratamiento periodontal es considerablemente más bajo que las consecuencias económicas a largo plazo del parto prematuro y, en estas circunstancias, es recomendable el tratamiento periodontal en las mujeres embarazadas con enfermedad periodontal. Estudios han demostrado claramente que la provisión de la intervención periodontal, tratamiento no quirúrgico, en mujeres embarazadas es segura y efectiva.(30,34)

MEDICIÓN DEL CONOCIMIENTO

El conocimiento es una entidad complejo para describir, en especial en el ámbito de su medición. La real Academia Española define el conocimiento como

acción y efecto de conocer o noción, saber o noticia elemental de algo. **La definición de esta palabra puede variar un poco según autores que están inmersas en el estudio de la medición del tema.** Convencionalmente, se ha definido como creencias que son verdaderas y están justificadas. Es razonable pensar que una creencia "verdadera" es una que está de acuerdo con la forma en que los objetos, personas, procesos y eventos existen y se comportan en el mundo real.(92) Algunas definiciones son más breves como, algo que sabemos.(93) **Pero el conocimiento implica tanto el saber cómo, que generalmente es un conocimiento más tácito, y saber sobre, que es un conocimiento más explícito.**(94) Bierly et al., lo describen de una forma más simple y concreta, como una comprensión de la información y sus patrones asociados.(95) **Pero se debe resaltar que el conocimiento y la información, son entidades diferentes y estos dos constructos no deben ser igualados.**(96,97) Igualando la información y el conocimiento sobre simplifica e incluso confunde la ya controvertida división entre biólogos, psicólogos cognitivos, sociólogos e investigadores de organizaciones en relación con la información y el conocimiento. Pero al mismo tiempo, la información, debe considerarse como bloques de construcción de conocimiento que a su vez se utiliza para la creación de sabiduría en la vida organizacional.(96)

El conocimiento en las personas afecta en gran medida la seguridad, la eficacia, la comodidad y la satisfacción con que se formulan y alcanzan los objetivos de un individuo u organización. También proporciona un orden a nuestras vidas que nos permite conceptualizar metas, anticipar y percibir eventos, y responder de acuerdo con las necesidades, propósitos y deseos cambiantes.(92,96,98) Desde una perspectiva empresarial, el conocimiento realza el valor de una empresa y el logro de sus objetivos, misión y visión. **Desde la perspectiva de un individuo, el conocimiento relacionado con el trabajo es un elemento esencial que determina el éxito profesional de un empleado, junto con sus destrezas y habilidades.** De igual forma esto se puede aplicar a la perspectiva de las ciencias donde el conocimiento de la misma, es un elemento vital para el desarrollo y éxito como profesional(98) Así que en general, el comportamiento y el rendimiento de un individuo dependen tanto del conocimiento que se haya adquirido a través del aprendizaje, la

práctica y la experiencia como de los receptores sensoriales y el sistema integral del cuerpo.(92)

El proceso de adquirir y retener el conocimiento (y las creencias) en la memoria, se llama aprendizaje y es un producto de todas las experiencias de una persona desde el comienzo de su vida hasta el momento en que se encuentra.

Una persona puede poseer un conocimiento considerable como resultado del aprendizaje, pero dicho conocimiento permanece como un poder oculto hasta que la persona lo utiliza en alguna decisión u otra actividad que lo requiera. Dentro las entidades que se encargan de proveer el aprendizaje están los institutos académicos o aquellas que imparten capacitación. Estas son tan importantes en nuestra sociedad porque brindan oportunidades formales para adquirir conocimiento. Como resultado de este aumento de los poderes adquiridos como resultado de la capacitación y la educación, la persona tiene un potencial para desempeñarse a un nivel más alto de lo que sería el caso.(92)

Medir el conocimiento es un algo complejo debido a que existe una diversidad de definiciones y conceptos en cuanto a ello. Sin embargo, hay métodos o abordajes empíricos que se han desarrollado para medirlo. ***Un primer método, y quizás el más común, se basa en una creencia subyacente en el conocimiento como una verdad objetiva; se trata de administrar una prueba para la cual se conocen las respuestas correctas.*** Un segundo método, también bastante común, se extrae desde una perspectiva más humanista e implica pedir a las personas que evalúen su propio nivel de conocimiento o, alternativamente, pedir a los contactos de una persona objetivo que evalúen su nivel de conocimiento.(99) El tercer método es un enfoque nuevo y prometedor basado en la teoría del consenso antropológico. Es de forma similar a la prueba estandarizada pero no requiere una clave de respuesta a priori. Es importante tener en cuenta que cada enfoque empírico con lleva diferentes suposiciones sobre la naturaleza del conocimiento y su relación con la verdad.(99,100)

En el primer método planteado para la medición del conocimiento, se utiliza la Teoría de la prueba clásica (TPC). La medición del conocimiento a través de pruebas estandarizadas, es una subdisciplina de la educación y psicología bien desarrollada, que se remonta a principios del siglo.(99) El paradigma básico, puede

verse como una traducción de una entidad objetiva de conocimiento en un conjunto de proposiciones cuya verdad o falsedad es conocida. Una muestra representativa de estas proposiciones se presentan a las personas ("participantes") en forma de un cuestionario (es decir, una prueba) que consiste en una serie de preguntas de opción múltiple / verdadera, de elección múltiple u otras. (92,99)

Los resultados de esta prueba, se pueden representar en una matriz o tabla de recopilación de datos, donde se coloca el listado de los participantes en una fila y las preguntas en columnas. Las columnas tendrán también las respuestas correctas de la prueba. La práctica actual de la prueba es observar qué alternativa selecciona una persona e inferir que sabe (si se selecciona una respuesta correcta), o no sabe (si no se selecciona la respuesta correcta). Confiar exclusivamente en lo correcto de la respuesta, implica que la persona que proporciona una respuesta correcta pero insegura o que realizó una suposición afortunada, posee un conocimiento equivalente al de una persona quien está en lo correcto y seguro de ello.(92)

Se puede estipular entonces, que el uso de elementos de opción múltiple puede ser un método eficiente para evaluar la competencia mínima y los conocimientos y habilidades científicos básicos. Este tipo de prueba es muy adecuado para medir piezas de conocimiento discreta, dada su eficiencia y relativa facilidad de puntuación. Debido a su alta confiabilidad, objetividad y rúbricas de puntuación directa, los elementos de opción múltiple se usan ampliamente en la evaluación estandarizada a gran escala.(99,101,102) **Sin embargo, a pesar de estas ventajas, los elementos de opción múltiple a menudo se quedan cortos al evaluar el razonamiento y la explicación científica profunda.**(101,103) También, no son adecuados para captar la naturaleza compleja del aprendizaje de la ciencia a través de la investigación. Además tienen dificultades para captar los diferentes enfoques que los alumnos toman para resolver problemas científicos. (101,104)

Hoy en día, la mayoría de las pruebas utilizadas para medir el conocimiento de una persona sobre un tema, están destinadas a componer elementos de prueba que representan el tema y son justos e imparciales. **Es decir, que aparte del conocimiento, como el género o el origen étnico, que podrían incidir en la medición, no están influenciados por las características de los examinadores.**(92)

MARCO TEORICO REFERENCIAL

La siguiente investigación se realizó en estudiantes de 5º año de la carrera de Medicina, y 4º año de las carreras de Enfermería, Obstetricia y Puericultura de la Universidad de Valparaíso, Chile. Estas carreras se imparten en las escuelas respectivas la cual se encuentran en Campus de la Salud ubicadas en Reñaca.

La Universidad de Valparaíso (UV) es una institución de educación superior acreditada, con una larga trayectoria en la formación de profesionales e investigadores competentes con un marco de calidad y compromiso con el desarrollo regional y nacional. Formo parte de una de las sedes más importantes de la Universidad de Chile y oficialmente se fundó en 1981 aunque su tradición académica se remonta al año 1911. Presente, lo conforman sus nueve facultades 41 programas de pregrado y 32 de postgrado, contando con 18 mil alumnos. ***Parte de su misión como institución estatal, pública y autónoma es generar y difundir el conocimiento, cultivando las artes, las ciencias, las humanidades y las tecnologías, a través del desarrollo de docencia de pregrado, posgrado, e investigación.*** Como institución reconocida, aspira destacarse como una institución de excelencia tanto en la formación de personas así como en la innovación y generación de conocimiento. De esta forma aporta a la potenciación al desarrollo nacional y regional referente a la educación superior. Los valores que inspiran a la UV son la participación, la solidaridad, la equidad, la libertad, el pluralismo, el pensamiento crítico y el respeto a la diversidad. Con lo anterior y con la incorporación de nuevos hallazgos de la ciencia y la innovación docente, la UV contribuye de forma significativa a la evolución y el progreso de la sociedad.

Una de las facultades dentro las nueve que conforman la UV es la de Medicina. Actualmente ésta Facultad ofrece ocho carreras: Medicina, Enfermería, Obstetricia y Puericultura, Psicología, Tecnología Médica, Fonoaudiología, Kinesiología y Educación Parvularia con mención en Salud y Alimentación y Lenguaje y Comunicación, contando con cerca de 2.500 alumnos de pregrado. Tiene como misión formar profesionales en las áreas de salud y educación con un dominio amplio de conocimientos actualizados, espíritu investigador, capacidad de gestión y trabajo en equipo.

La carrera de Medicina tiene un plan de estudios de una duración de 7 años o 14 semestres. Al egresar el estudiante obtendrá el grado académico de licenciatura en Medicina y un título de Médico-cirujano. ***Dentro el plan de estudio, el estudiante tendrá la oportunidad de recibir una educación con una perspectiva sistémica la cual busca la integración de distintas disciplinas.*** Durante su formación, el estudiante de la carrera tendrá que cursar 34 asignaturas lectivas obligatorias, 7 internados obligatorios, 5 asignaturas electivas de formación general y 3 electivos. Previo a realizar su práctica profesional, el estudiante de medicina de cursar y aprobar las siguientes asignaturas en el 5º año de la carrera. ***Las asignaturas son anuales e incluyen: Clínica de Salud Familiar, Clínica de la Mujer, Clínica del Niño y el Adolescente, Clínica del Adulto y el Adulto Mayor, Clínica de Salud Mental, Clínica de Soporte Vital Avanzado.*** Con lo anterior se establece que el perfil profesional del egresado será de una con capacidad de promover la salud y prevenir la enfermedad, en las personas y en las comunidades, sobre la base del conocimiento integral del desarrollo normal del ser humano y de la sociedad. Para lograr este perfil, la malla curricular incluye una gama de asignaturas obligatorias que le permite al estudiante aumentar su conocimiento en otras áreas vitales de la medicina.

La otra carrera o escuela en la cual se realizará el estudio es la de Enfermería. Esta carrera, considerado como una ciencia humanista, tiene un plan de estudios de 5 años o 10 semestres con un total de 28 asignaturas. En el 4º año de la carrera, el estudiante regular se encuentra cursando 7 asignaturas semestrales que completaran los requisitos para poder realizar su práctica profesional el año siguiente. ***Las asignaturas son: Gestión del cuidado de enfermería a la familia, La comunidad vulnerable, Proyecto de de investigación en enfermería I y II, Gestión y liderazgo de calidad, Taller de integración III, y Enfermería de urgencias.*** Una vez cumplido con todos los requisitos del plan de estudios, el estudiante obtendrá un grado de licenciatura en enfermería y un título de Enfermero. Dentro la preparación académica, el enfermero aprende a prevenir y disminuir los riesgos para la salud a través del cuidado integral, al mismo tiempo que se mejora la capacidad del individuo y/o la comunidad para practicar el auto cuidado. ***De esta misma forma, al estudiante de enfermería se le enseña a realizar un cuidado con un enfoque integral y***

comprensivo para que pueda alcanzar la salud juntamente con el individuo que está bajo su cuidado.

La tercera carrera donde se realizará la investigación es de Obstetricia y Puericultura. Esta escuela tiene como objetivo principal, **“formar profesionales matronas y matrones capacitados para desempeñarse en el área asistencial, docente, de investigación y gestión; que posean actitud y visión integral, capaces de dar respuesta a la mujer, familia y comunidad, en las diferentes situaciones del área de la salud sexual y reproductiva, dentro del marco ético y legal que rige a la profesión.”** Este objetivo se vuelve parte de las competencias específicas que debe adquirir el profesional en ésta carrera, la cual le permitirá desempeñar eficazmente en equipos multidisciplinarios y de igual forma aplicar las herramientas de gestión en los distintos centros de salud. El estudiante previo a su práctica profesional debe cursar en el 4º año las siguientes asignaturas anuales: Atención en salud familiar, Atención en salud neonatal, Atención en salud ginecológica y reproductiva, Bases para la investigación; 3 asignaturas semestrales las cuales son: Salud gerontológica, TIPE I Trabajo comunitario, y Gerencia y liderazgo I. Dentro las competencias específicas que debe adquirir el estudiante esta: salud sexual; salud ginecológica; salud reproductiva y pro conceptiva: salud fetal y neonatal, salud fetal y salud familiar y comunitaria. **Además, a los estudiantes se les entrega herramientas que les permitirá brindar responsablemente una atención integral y de excelencia.** Para lograr esto, la escuela posee un equipo docente comprometido, especializado y en continuo perfeccionamiento, una importante vinculación con campos clínicos, incorporando tecnologías educativas innovadoras dentro la formación académica.

OBJETIVOS GENERAL

Determinar el nivel de conocimiento sobre la relación del “Parto Prematuro y Bajo Peso al Nacer” y “Periodontitis” en estudiantes de áreas de la salud, de la Universidad de Valparaíso Chile, en el año 2018.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar el nivel de conocimiento sobre los signos clínicos y secuelas de la periodontitis entre los y las estudiantes de las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura.
- Contrastar el nivel de conocimiento sobre factores causales y factores de riesgo de la periodontitis en los y las estudiantes de las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura.
- Cotejar el nivel de conocimiento sobre los efectos de la periodontitis en la salud general entre las y los estudiantes de las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura.
- Determinar el nivel de conocimiento sobre la periodontitis como factor de riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer en los y las estudiantes de las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura.
- Constatar el nivel de conocimiento sobre, el rol del tratamiento de la periodontitis en la prevención de Parto Prematura y Bajo Peso al Nacer entre los y las estudiantes de las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura.
- Determinar la fuente de conocimiento sobre la Medicina Periodontal en los y las estudiantes de las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura.

MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO:

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con un tipo de muestreo de agrupación casual, donde se determinó el nivel de conocimiento sobre Medicina Periodontal a través de una encuesta en estudiantes regulares de las carreras de Medicina, Enfermería, Obstetricia y Puericultura de la Universidad de Valparaíso, en el 2º semestre del año 2018.

DISEÑO

Su diseño fue de un enfoque cuantitativo mediante la aplicación de una ficha de recolección de datos la cual fue diseñada para este estudio en la población perteneciente a las carreras evaluadas, concentrados en el Campus de Salud en Reñaca Chile.

CRITERIO DE INCLUSIÓN

Se consideró como población estudio a los y las estudiantes matriculados regulares, de cualquier sexo y género perteneciente a las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura de la Universidad de Valparaíso, Chile durante el 2º semestre del 2018. Los sujetos fueron todos voluntarios que firmaron un consentimiento informado dando su consentimiento a participar.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyeron aquellos estudiantes quienes iniciaron o concluyeron la Carrera de Odontología.

UNIVERSO Y MUESTRA

La población objetivo fue todo estudiante regular en las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura de la Universidad de Valparaíso Chile del año 2018. No se estimó una muestra ya que se evaluó en base a un Censo (toda la población), asistencia a la evaluación.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se confeccionó una Ficha de Recolección de Datos basada en la Guía GES “Salud Oral Integral de la Gestante”, MINSAL 2013. Esta ficha fue diseñada para ser aplicado, por un investigador con conocimiento en la temática. Se seleccionó como población de estudio a los y las estudiantes de 5º año de las carreras de Medicina, y 4º año Enfermería, y Obstetricia y Puericultura ya que se encuentran cursando sus últimos años teóricos de su Carrera, previo a sus etapas de internado. A este nivel se entiende que el o la estudiante está capacitado académicamente para realizar su rotación por las distintas instituciones públicas de salud y, por ende, serán capaz de entender y contestar la ficha de recolección de datos sobre medicina periodontal.

La ficha constó de una sección que recopila datos demográficos y la otra sección de 12 preguntas divididas en preguntas de múltiples alternativas y preguntas dicotómicas. Esta sección se ocupa de los aspectos relacionados con el conocimiento de la relación del parto prematuro y bajo peso al nacer y periodontitis, medicina periodontal, periodontitis y fuente de conocimiento.

Este instrumento se confeccionó mediante los siguientes pasos.

1. Se realizó la selección de los contenidos deseables en base a los objetivos de estudio utilizando la Guía Clínica GES, MINSAL 2013.
2. La redacción de las preguntas se hicieron cuidando la redacción, el orden y el tipo de pregunta según el contenido a evaluar. Una vez terminado la redacción de la Ficha, se envió vía mail a tres Docentes del Postítulo de Periodoncia e Implantología para su revisión de forma independiente. Con dichas sugerencias se volvió a redactar el instrumento.
3. Se procedió luego a la revisión de forma presencial con docentes de la Cátedra de Periodoncia para su aceptación final.
4. Se realizó posteriormente a su aceptación, un pilotaje con 40 estudiantes del tercer año de la carrera de Odontología, por el investigador Alterno, quienes aún no han revisado el contenido de Medicina Periodontal, evaluando sus sugerencias respecto al instrumento. Esto fue realizado con el objetivo de someter el proceso a evaluación a condiciones reales de su uso.

5. En el pilotaje se evaluó la claridad y fluidez del contenido, tiempo para contestar la Ficha de Recolección de Datos, aclaración de dudas con la intención de obtener información acerca de las dificultades en el uso de la ficha.
6. Posteriormente se realizaron las modificaciones necesarias para poder ser aplicado a los y las estudiantes de 5º año de la carrera de Medicina, 4º año de las carreras de Enfermería, y Obstetricia y Puericultura por el investigador Alterno.

VARIABLES

VARIABLE	CARACTERÍSTICA A EVALUAR	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN
Socio demográfico	Edad	Cuantitativa discreta	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Número de años cumplidos en el momento de contestar la encuesta.	
	Sexo	Cualitativa Nominal dicotómica	Conjunto de características biológicas que definen a los humanos como hombre o mujer	Según establecido en ficha por el estudiante	Masculino O Femenino
Carrera Académica		Cualitativa nominal	Serie de estudios que una persona debe cursar para acceder a un título y así estar habilitada a ejercer una cierta profesión	Categorizar según información en encuesta	Medicina Enfermería Obstetricia y Puericultura
Nivel de conocimiento Sobre Medicina Periodontal	Término Medicina Periodontal	Cualitativa Nominal	Es la abstracción y la profundidad adquirida en la relación sujeto/objeto como descrito por Gonzales 1997. En este caso dirigido al tema de la bidireccionalidad entre periodontitis y enfermedad sistémica, descrito por Offenbacher 1997.	1Pregunta sobre Medicina Periodontal en encuesta basada en la guía clínica GES.	
	Periodontitis como factor de riesgo en condiciones sistémicas	Cualitativa Nominal	La probabilidad estadística de que ciertos factores están asociados con el desarrollo de una enfermedad, en este caso periodontitis en la condición sistémica Claffey N et al.,2013	1 Pregunta sobre enfermedad sistémica en encuesta basada en la guía clínica GES.	
	Fuente de conocimiento	Cualitativa Nominal	Transmisión de conocimientos a una	1 Pregunta sobre fuente de	

	o de Medicina Periodontal		persona para que esta adquiera una determinada formación, según el diccionario Oxford en este caso sobre Medicina Periodontal.	conocimiento de la medicina periodontal en encuesta en encuesta basado en la guía clínica GES
Nivel de conocimiento sobre la Periodontitis	Causa principal	Cualitativa nominal	Enfermedad que resulta a raíz de una compleja interacción entre la biofilm subgingival y los eventos inflamatorios inmunes del hospedero que se desarrolla en los tejidos periodontales en respuesta al reto presentado por las bacterias. Preshaw PM, 2014	1 Preguntas sobre enfermedad periodontal en encuesta basado en la guía clínica GES
	Signos y síntomas	Cualitativa nominal	Signos y síntomas que se presentan en la periodontitis incluyen sangrado al sondaje, sacos profundos, recesión, y movilidad dental, dolor a la palpación. Ying Gu, Ryan M, 2010	1 Preguntas sobre enfermedad periodontal en encuesta basado en la guía clínica GES
	Secuelas	Cualitativa Nominal	Se caracteriza por la pérdida de inserción clínica debido a la destrucción del ligamento periodontal y del hueso de soporte. Guía GES 2013	1 Preguntas sobre enfermedad periodontal en encuesta basado en la guía clínica GES
	Factores de riesgo	Cualitativa Nominal	Factores de riesgo asociados con el desarrollo de periodontitis incluyen genética, ambiental (tabaco), y factores de riesgo adquiridos (enfermedades sistémicas). Ying Gu, Ryan M, 2010	1 Preguntas sobre enfermedad periodontal en encuesta basado en la guía clínica GES
Nivel de conocimiento sobre la relación de Periodontitis	Especialista tratante	Cualitativa nominal	Profesional especializado para tratar la Periodontitis y sus secuelas	1 Preguntas sobre enfermedad periodontal en encuesta basado en la guía clínica GES.

y parto prematuro y bajo peso al nacer	Riesgo de la periodontitis en el embarazo	Cualitativa nominal	Es la abstracción y la profundidad adquirida en la relación sujeto/objeto como descrito por Gonzales 1997, Refiriéndose al nacimiento de un bebé que ocurre antes de las 37 semanas completas de gestación con un peso menor de 2500g asociado a la Periodontitis Offenbacher 2013	1 Preguntas sobre relación de Periodontitis y Parto prematuro y de bajo peso al nacer en encuesta basado en la guía clínica GES
	Beneficio del tratamiento periodontal en la gestante	Cualitativa Nominal Dicotómica	Disminución de incidencia de parto prematuro y bajo peso al nacer con tratamiento etiológico periodontal. Nestor et al., 2013, George et al.,	1Pregunta sobre relación de Periodontitis y Parto prematuro y de bajo peso al nacer en encuesta basado en la guía clínica GES

PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para llevar a cabo este proyecto de investigación, se contó con la aprobación del Dr. Rodrigo Vergara Director de la carrera de Medicina, Profesora Paola Gundelach Directora Académica de la carrera de Enfermería, Profesora Paula Oyarzun, Directora de la carrera de Obstetricia y Puericultura y también con la autorización del Comité de Ética de la Universidad de Valparaíso. **Una vez que se regularon las matriculas en el mes de Agosto, se obtuvo el número de estudiantes regulares de 4º y 5º años en las carreras con quienes se realizó el estudio.** Esta información se obtuvo de los directores de las distintas carreras con quienes se estableció un horario conveniente para la aplicación del instrumento.

Se estableció un horario donde se obtuvo la máxima asistencia de los y las estudiantes regulares de la Carrera, y que no interfirió con sus actividades académicas. El instrumento se aplicó por un investigador (el investigador alterno), quién participo en el diseño, pilotaje de la misma, en un aula asignado por la dirección de la carrera, en un horario previamente establecido.

Se inició la aplicación de la ficha de recolección de datos con los estudiantes de Obstetricia y Puericultura en el horario y aula establecidos por la directora de la carrera. Previo a la aplicación del instrumento presencial, se les informó a los y las estudiantes

sobre la actividad y sus objetivos, y se les solicitó firmar un consentimiento informado para poder participar en el estudio. Una vez que se cumplieron los criterios de inclusión, el examinador les entregó el instrumento, juntamente con una copia del formulario del consentimiento informado y les pidió aplicar de forma anónima, voluntaria y privada la ficha. El examinador se colocó en una sección del aula a una distancia suficiente para permitir a cada estudiante completar la ficha de una forma privada y al mismo tiempo disponible para contestar cualquier duda que se presentara de parte de los y las estudiantes. Se les dio un tiempo de 20 minutos dentro de las cuales todos los estudiantes pudieron completar la ficha. Una vez terminado, cada estudiante procedió a entregar dicha ficha al examinador quién colocó un número de folio específico y guardó en un folder etiquetado según la carrera.

En otro horario y aula establecido por el director de carrera, se logró llevar a cabo la aplicación de la ficha a los estudiantes de Enfermería. Los mismos pasos mencionados anteriormente se realizaron con los y las estudiantes de esta carrera.

Para la aplicación de la ficha en los estudiantes de Medicina, se coordinó con los delegados correspondientes a los dos grupos para realizar la ficha debido a que no se pudo realizar la misma en un horario previamente establecido debido a sus presentaciones finales de curso. Se logró establecer un horario y aula para ambos grupos pero en distintas instalaciones. En un grupo el instrumento fue aplicado en las instalaciones de la Facultad de Medicina y el otro en las instalaciones del CIAE en Valparaíso. Para ambos grupos se realizaron los mismos pasos descritos anteriormente juntamente con la asignación de número de folio y con su etiquetación respectiva.

Para resguardar la confidencialidad, se respetó el anonimato de los datos, en forma directa desde su obtención, y no se obligó a ningún o ninguna estudiante. El consentimiento informado expreso, específico y revocable, así como la Ficha de Recolección de Datos, se conservó a resguardo en la Cátedra de Salud Pública de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso.

PLAN ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez alcanzado la aplicación del instrumento en un máximo número de asistencia de estudiantes, se procedió a desarrollar una tabla de recolección de datos en Microsoft Office Excel 2007 dónde se ingresaron los registros para el análisis estadístico. La tabla se diseño para obtener datos importantes como, número de estudiantes encuestados, promedio, máximo y mínimo de en cuanto a las edades, sexo, respuestas contestados según preguntas, y porcentajes según necesidad.

Para el análisis de resultados se usó la herramienta de distribución gratuita Gpower 3.1 para los análisis post-hoc de potencia estadística. Mientras que para los resultados se usó el software STATA 15.0. Se consideró una potencia estadística del 80% para determinar la probabilidad de rechazo de la hipótesis nula. Mientras que se usó un p-valor menor a 0.05 para decidir por la hipótesis alternativa.

Se asumió una distribución normal para la comparación de proporciones, dado la homogeneidad de los estudiantes de las carreras dentro de ellas. Con esto se comparó a través del test Z de proporciones. En el caso de existir comparaciones entre 3 o más grupos se optó por la prueba de bondad de ajuste Chi-cuadrado de Pearson con asunción de distribución geométrica, con esto se busca contrastar que todas tienen la misma probabilidad (o proporción) de ocurrencia. Para el caso de comparaciones de variables cuantitativas se tomó una estrategia no paramétrica, usándose para los casos de contrastes entre 3 o más grupos la técnica de Dunn, que consisten en la aplicación de un test de Kruskal-Wallis, seguido por contrastes múltiples de Mann-Whitney controlando la probabilidad e error tipo I.

ASPECTOS ÉTICOS

Ésta investigación cuenta con la aprobación del Comité de Revisión de Proyectos de Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso, bajo el código PostG-09-18, sin reparos desde el punto de vista metodológico ni bioética (ver anexo II).

RESULTADOS

La población encuestada se obtuvo de la Facultad de Medicina donde se selecciono todos los estudiantes regulares de las carreras de Medicina. **El Nº de estudiantes se obtuvo en base a los registros que se obtuvieron de la dirección académica de las distintas carreras.** El detalle en cuanto al número de estudiantes encuestados de cada carrera se puede observar en la tabla Nº 3. Se puede apreciar que todos los valores de potencia estadística son extremadamente bajos, lo que nos indica que decir que las estimaciones porcentuales son diferentes presenta una baja seguridad. Esto quiere decir que la muestra es representativa de la población.

CARRERA	POBLACIÓN	%	MUESTRA	%	1-β
MEDICINA	70	33.33	57	31.84	0.08
ENFERMERÍA	50	23.81	48	26.82	0.09
OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	90	42.86	74	41.34	0.07
TOTAL	210	100	179	100	

TABLA Nº 3 Distribución de muestra según Carrera.

El detalle en cuanto al **número de estudiantes encuestados** de cada carrera **según sexo** se puede observar en la tabla Nº 4.

CARRERA	MASCULINO	%	FEMENINO	%	Nº
MEDICINA	32	82.05	25	17.86	57
ENFERMERÍA	7	17.95	41	29.29	48
OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	0	0	74	52.85	74
TOTAL	39	100	140	100	179

Tabla Nº 4 Distribución de muestra según Sexo entre las distintas carreras.

La muestra de **estudiantes estaba compuesta de edades entre 21 y 36 años.** El detalle se puede apreciar en la tabla Nº 5. Se puede apreciar que la variabilidad de las edades es baja, expresada en el coeficiente de variación. Pero aun así se aprecian diferencias significativas en las edades (p-valor 0.0001), siendo el grupo diferente el de medicina, sin encontrarse diferencias entre obstetricia y puericultura con enfermería (p-valor 0.49).

CARRERA	\bar{X} (AÑOS)	D.E	Mediana	Mínimo (AÑOS)	Máximo (AÑOS)	CV
MEDICINA	23.70	1.95	23.00	22.00	36.00	0.08
ENFERMERÍA	22.40	1.32	22.00	21.00	28.00	0.06
OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	22.45	1.41	22.00	21.00	28.00	0.06
Total	22.83	1.68	22.00	21.00	36.00	0.07

Tabla № 5 Distribución de muestra según Edad en años

En la pregunta de selección múltiple sobre **la causa principal de la Periodontitis** con respuesta única, en general la mayoría de los estudiantes seleccionaron la opción correcta. Los y las estudiantes de la carrera de Obstetricia y Puericultura fueron los que más seleccionaron la opción correspondiente, siendo esto un 43.15% de todos los que decidieron por esta opción. Además se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre las respuestas (p-valor 0.03), siendo existiendo similitud entre medicina y enfermería, y diferenciándose Obstetricia y puericultura. El detalle de su distribución se puede apreciar en la tabla № 6.

CARRERA	N	Bacterias	%	Carbohidratos	F. Ambientales	F. Genéticos	Ninguna	Todas
MEDICINA	57	45	78.95	11	5	3	1	2
ENFERMERÍA	48	38	79.17	3	5	12	0	0
OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	74	63	85.14	8	0	3	0	0
TOTAL	179	146	p-valor 0.03	22	10	18	1	2

Tabla № 6 Distribución de respuestas pertinente a la pregunta, **causa principal de la Periodontitis**.

En la pregunta sobre **los signos de la Periodontitis**, la cual tenía la opción de marcar más de uno si aplicaba, solo 8 estudiantes de las tres carreras en conjunto, respondieron que todas las opciones correspondían a los signos. No existen diferencias significativas en las proporciones de las repuestas correctas (p-valor 0.88). El detalle de las respuestas se puede apreciar en la tabla № 7.

CARRERA	N	Cálculo	Saco	Hemorragia	Pérdida Ósea	Ninguna	Todas	%
MEDICINA	57	10	29	35	21	2	3	5.26
ENFERMERÍA	48	16	22	34	25	0	3	6.25
OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	74	16	37	60	20	0	2	2.70
TOTAL	179	42	88	129	66	2	8	4.46

Tabla Nº 7 Distribución de respuestas pertinente a la pregunta sobre **los signos de la Periodontitis**.

De los 179 estudiantes encuestados, el 13.97% seleccionaron todas las opciones para la pregunta sobre las **secuelas de la Periodontitis**. El 5.59% de los estudiantes que hicieron esta selección, corresponde a la carrera de Medicina. No se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de respuestas correctas entre las carreras (p-valor 0.76). El detalle de las respuestas se puede observar en la tabla Nº 8.

CARRERA	Pérdida de función masticatoria	Afección de estética	Pérdida de diente	Pérdida de soporte óseo	Ninguno	Todos	%
MEDICINA	11	30	37	38	1	10	5.6
ENFERMERÍA	14	21	34	38	1	7	3.9
OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	15	25	51	50	0	8	4.5
TOTAL	40	76	122	126	2	25	13.97

Tabla Nº 8. Distribución de respuestas de la pregunta sobre **las secuelas de la Periodontitis**.

De los 179 estudiantes encuestados, 98.32 % seleccionaron que sí hay un **profesional que trata la periodontitis**, de estos, **el 81.56 % seleccionaron la opción de Periodoncista**. El otro especialista considerado como el profesional que trata las encías fué el Ortodoncista. Además si contrastamos los porcentajes, existen diferencias significativas en todas ellas (p-valor 0.0377). El detalle de las respuestas se pueden observar en la tabla Nº 9.

CARRERA	Sí	Orto- doncista	Internista	Perio- doncista	%	Patólogo Oral	Otro	NO
MEDICINA	55	6	0	49	27.37	3	0	2
ENFERMERÍA	47	7	1	39	21.79	0	0	1
OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	74	14	0	58	32.4	3	0	0
TOTAL	176	27	1	146	81.56	6	0	3

Tabla № 9. Distribución de las respuestas para la pregunta sobre *el profesional que trata la Periodontitis.*

En la pregunta sobre *“Periodontitis como factor de riesgo en las enfermedades sistémicas,”* la cual se podía marcar más de una opción, solo el 8.38 % de todos los estudiantes seleccionaron todas las opciones. Este porcentaje es un reflejo de los estudiantes de las carreras de Medicina y Enfermería, los únicos que realizaron esta selección. De igual forma se aprecian diferencias estadísticamente significativas en las proporciones de respuestas correctas (p-valor 0.0001) siendo medicina la que concentra el mayor porcentaje. Los detalles de la distribución de las respuestas se pueden observar en la tabla № 10.

CARRERA	VIH	Embarazo	Diabetes	E. Cardio vascular	Ninguna	Todas	%
MEDICINA	32	50	29	24	1	13	7.26
ENFERMERÍA	27	30	27	4	3	2	1.12
OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	24	71	20	4	0	0	0
TOTAL	83	151	76	32	4	15	8.38

Tabla № 10. Distribución de las respuestas de la pregunta sobre *“la Periodontitis como factor de riesgo en las enfermedades sistémicas.”*

En la pregunta sobre, *“factores de riesgo de la Periodontitis en la gestante,”* solo 17 estudiantes seleccionaron todas las opciones (9.5%), siendo 7 de éstos de la carrera de Medicina. Así, no se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de respuestas correctas por carrera (p-valor 0.79). Los detalles de la distribución de las respuestas de esta pregunta, se pueden apreciar en la tabla № 11.

CARRERA	Carga bacteriana	Tabaco	Diabetes	F. Genéticos-M. inflamatorios	Ninguna	Todas	%
MEDICINA	30	34	41	16	1	7	3.9
ENFERMERÍA	20	32	24	33	0	5	2.8
OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	45	36	29	36	1	5	2.8
TOTAL	95	102	94	85	2	17	9.5

Tabla № 11. Distribución de las respuestas referente a la pregunta, “**Factores de riesgo de la Periodontitis en la gestante.**”

De los 179 estudiantes encuestados, el 97.21 % respondieron correctamente la pregunta dicotómica referente a si las **“gestantes con periodontitis podrían experimentar una bacteriemia a resultado de su salud oral”**. El 41.34 % de las respuestas fueron de la carrera de Obstetricia, seguido por Medicina con un 31.17 %. Se aprecian diferencias significativas entre las proporciones de respuestas correctas por carrera (p-valor 0.03), pero sin diferencias significativas entre Medicina y Enfermería (p-valor 0.793), mostrando que el mejor grupo fue Obstetricia y Puericultura. Los detalles de la distribución de respuestas se puede observar en la tabla № 12.

CARRERA	Sí	%	No
MEDICINA	54	30.17	3
ENFERMERÍA	46	25.7	2
OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	74	41.34	0
TOTAL	174	97.21	5

Tabla № 12. Distribución de las respuestas referente a la pregunta **“si las gestantes con periodontitis podrían experimentar una bacteriemia a resultado de su salud oral.”**

En la pregunta dicotómica sobre la Periodontitis **como riesgo de un PP Y BPN**, un 88.27 % respondieron que si puede ser un riesgo. De este porcentaje el 46.2 % fue de los estudiantes de Obstetricia y Puericultura. Así, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de respuestas correctas por

carrera (p-valor 0.003), pero sin diferencias entre Medicina y Enfermería (p-valor 0.91) Los detalles de la distribución de las respuestas se pueden apreciar en la tabla № 13.

CARRERA	Sí	% global	% de correctas	No
MEDICINA	42	23.46	26.58	5
ENFERMERÍA	43	24.02	27.22	15
OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	73	40.78	46.2	1
TOTAL	158	88.27	100	21

Tabla № 13. Distribución de respuesta de la pregunta referente a, **“la periodontitis como factor de riesgo de un parto prematuro y bajo peso al nacer.”**

De los 179 estudiantes encuestados, 108 de ellos (60.33 %), respondieron que no hay **riesgo en tratar la periodontitis en la gestante**. El 53.7 % de los que respondieron que No, corresponde a los estudiantes de Obstetricia y Puericultura. Se aprecian diferencias estadísticamente significativas en las proporciones de respuestas correctas entre las carreras (p-valor 0.00001), habiendo dudas respecto a las diferencias entre Medicina y Enfermería (p-valor 0.0477) pero si existiendo entre enfermería y Obstetricia y Puericultura (p-valor 0.006) Los detalles de la distribución de la respuesta se puede observar en la tabla № 14.

CARRERA	Sí	No	% global	% de correctas
MEDICINA	39	32	17.88	16.67
ENFERMERÍA	16	18	10.06	29.63
OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	16	58	32.4	53.7
TOTAL	71	108	60.34	100

Tabla № 14. Distribución de las respuestas referente a la pregunta, **“si puede ser riesgoso el tratamiento de la periodontitis en una gestante.”**

En la pregunta dicotómica, el 100 % de estudiantes respondieron que sí puede ser de **beneficio el tratamiento de la periodontitis en la gestante**. Los detalles de la distribución de las respuestas, se pueden observar en la tabla № 15.

CARRERA	Sí	No
MEDICINA	57	0
ENFERMERÍA	48	0
OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	74	0
TOTAL	179	0

Tabla № 15. Distribución de las respuestas referente a la pregunta, “*si el tratamiento de la periodontitis en la gestante puede brindarle algún beneficio a la gestante.*”

En la siguiente pregunta sobre qué entidad debe realizar la “*sensibilización en el tema de la asociación entre la Periodontitis y el PP Y BPN,*” Hay que precisar que dado el origen de respuesta múltiple de la pregunta los estudiantes podían marcar más de una alternativa, por lo que se computaron 400 respuestas diferentes. Es importante destacar que los estudiantes presentan un comportamiento más homogéneo en la cantidad de respuestas marcadas (p-valor 0.2065), lo que se condice con lo demostrado en la Tabla N° 3. Los detalles de la distribución de las respuestas se pueden apreciar en la tabla № 16.

Carrera	Otro		Todos		Familiars		Publicaciones científicas		Práctica Profesional		Clases Universitarias		Total		Suje- tos
	fr.	%	fr.	%	fr.	%	fr.	%	fr.	%	fr.	%	fr. Res.	%	
Medicina	5	1.25	8	2	12	3	28	7	23	5.75	43	10.8	119	29.8	57
Enfermeria	8	2	14	3.5	21	5.25	21	5.25	29	7.25	40	10	133	33.3	48
Obstetricia y Puericultura	2	0.50	5	1.25	11	2.75	32	8	40	10	58	14.5	148	37	74
Total Fila	15	3.75	27	6.75	44	11	81	20.3	92	23	141	35.3	400	100	179

Tabla № 16. Distribución de las respuestas referente a la pregunta sobre “*la sensibilización de la asociación entre la periodontitis y parto prematuro y bajo peso al nacer.*”

De los 179 estudiantes encuestados, 103 de ellos (57.54 %), respondieron que sí *habían escuchado el término Medicina Periodontal*. El 27.64% de las respuestas fueron a favor de las *clases universitarias*, seguidos por una fuente de carácter

Familiar y a través de la **Práctica profesional**. Detalles de la distribución de las respuestas se pueden observar en la tabla № 17.

Carreras	No		Sí		Publicaciones científicas		Otro		Práctica Profesional		Familiares		Clases Universitarias		Total		
	fr.	%	fr.	%	fr.	%	fr.	%	fr.	%	fr.	%	fr.	%	fr.	%	fr.
Medicina	29	0.51	28	0.49	2	1.63	12	9.76	2	1.63	8	6.5	7	5.69	31	25.2	28
Enfermería	24	0.50	24	0.50	1	0.81	5	4.07	7	5.69	7	5.69	12	9.76	32	26.02	24
Obstetricia y Puericultura	23	0.31	51	0.69	13	10.57	6	4.88	16	13.01	10	8.13	15	12.2	60	48.78	51
Total	76	0.42	103	0.58	16	13.01	23	18.7	25	20.33	25	20.33	34	27.64	123	100	103

Tabla № 17. Distribución de respuesta referente a la pregunta, “**si había escuchado el término Medicina Periodontal anteriormente y si lo había escuchado indicar cuál de las fuentes fue dónde lo escuchó.**”

Comparación global del nivel de conocimiento utilizando los aciertos de las respuestas, cuyos resultados se reflejan en la tabla N° 18. Obstetricia y puericultura presenta los mejores valores de variabilidad expresados en desviación estándar y coeficiente de variación. Se aprecian diferencias estadísticamente significativas en las medianas de los grupos (p-valor 0.0002), existiendo además diferencias entre medicina y el resto de las carreras, y similitudes entre Enfermería y Obstetricia y Puericultura (p-valor 0.16), con lo que se puede concluir que medicina contiene una mediana de respuestas correctas menor al resto.

Carreras	\bar{X} (puntos)	D.E	Mediana	min	max	CV
Medicina	4.9	1.1	5	3	8	0.22
Enfermería	5.8	1.3	6	2	8	0.22
Obstetricia	5.6	0.9	6	4	8	0.16
Total	5.5	1.1	5	2	8	0.20

Tabla № 18. Medidas descriptivas de los puntajes totales obtenidos por los estudiantes según carrera.

Análisis de los resultados expresado en virtud de escala PREMA. Detalle del resumen se puede observar en N°19. Se aprecian diferencias estadísticamente

significativas de igual forma que en el punto anterior (p-valor 0.0002) sin tener diferencias significativas entre Enfermería y Obstetricia y Puericultura (0.16).

Carreras	\bar{X} (nota)	D.E	Mediana	min	max	CV
Medicina	3.50	0.61	3.5	2.5	5.5	0.18
Enfermería	4.01	0.77	4	2	5.5	0.19
Obstetricia y Puericultura	3.85	0.52	4	3.00	5.5	0.14
Total	3.78	0.66	3.5	2	5.5	0.17

Tabla № 19. Medidas descriptivas de las notas obtenidas por los estudiantes según carrera. Considerando un PREMA del 60%.

Según la clasificación del nivel de conocimiento Alto, Medio y Bajo, se puede observar que dos tercios los niveles altos corresponden a los estudiantes de **Enfermería**, casi el 50% de los resultados medios lo obtuvieron los estudiantes de **Obstetricia y Puericultura**, mientras que dos tercios de los resultados Bajos fueron obtenidos por los estudiantes de **Medicina**. Detalles de los niveles de conocimiento según carrera se pueden observar en la Tabla N°20.

		Alto	Medio	Bajo	Total
Medicina	fr.	1	32	24	57
	% fila	1.75	56.14	42.11	100
	% columna	16.67	23.36	66.67	31.84
Enfermería	fr.	4	39.00	5.00	48
	% fila	8.33	81.25	10.42	100.00
	% columna	66.67	28.47	13.89	26.82
Obstetricia	fr.	1	66	7	74
	% fila	1.35	89.19	9.46	100
	% columna	16.67	48.18	19.44	41.34
Total	fr.	6	137	36	179
	% fila	3.35	76.54	20.11	100
	% columna	100	100	100	100

Tabla № 20. Medidas descriptivas de los niveles de conocimiento medidos de manera cualitativa.

DISCUSIÓN

La presente investigación descriptiva, realizada con el objetivo principal de determinar el nivel de conocimiento sobre la relación del “Parto Prematuro y Bajo Peso al Nacer” y “Periodontitis,” en estudiantes de áreas de la salud, de la Universidad de Valparaíso, constó de la participación de 179 estudiantes. Estos estudiantes pertenecen a las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura, próximos a acceder a sus internados y atender a usuarios y usuarias de forma continua. Se encontró que el promedio de edad de los estudiantes es de 22.83 años y se pudo apreciar que la variabilidad de las edades es baja, expresada en el coeficiente de variación. Aun así, se aprecian diferencias significativas en las edades (p-valor 0.0001), el de Medicina siendo el grupo diferente, sin encontrarse diferencias entre Obstetricia y Puericultura con Enfermería (p-valor 0.49). La mayoría de ésta muestra fue conformado por mujeres (78.21%). Este último es congruente con lo presentado por estudios de Buthelezi *et al.*,(105) y Jefferson *et al.*,(106) dónde afirman que hay un aumento de estudiantes femeninos en la carrera de Medicina. También afirman que la carrera de Enfermería ha sido dominada siempre por el sexo femenino, aunque se ha visto un aumento en el número de masculinos ingresando a ésta carrera en los últimos años.

La Periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica multifactorial cuyo **agente causal principal es la bacteria del biofilm**. Es claro que en esta investigación un gran porcentaje de los estudiantes encuestados (81.56%) con respecto a este tema, reconocen que la bacteria es considerado como un agente causal. Sin embargo, dentro de éste porcentaje, hubo una pequeña representación que considera que hay más de un agente causal. Los estudiantes de la carrera de Obstetricia y Puericultura fueron los que más seleccionaron la opción correcta, siendo esto un 43.15% de todos. Además se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre las respuestas (p-valor 0.03), siendo existiendo similitud entre Medicina y Enfermería, y diferenciándose Obstetricia y Puericultura.

En un estudio similar en estudiantes de Enfermería de último año realizado por Pai *et al.*, 14 (11%) de ellos estaban de acuerdo que la causa principal de la Periodontitis es bacteriana. El porcentaje más alto, un 53% en ese estudio, estaba de acuerdo que el agente causal son los carbohidratos lo que evidencia una confusión con la caries dental.(107) En nuestro estudio el 79.17% de los estudiantes de Enfermería respondieron que el agente causal es bacteriano. A diferencia de los estudiantes de nuestra investigación se hubiese esperado que la muestra encuestada en el estudio de Pai *et al.*, tuviese un nivel de conocimiento mayor, debido a que se encontraban en el último año de la carrera. Se podría asumir que a este nivel los y las estudiantes han tenido más tiempo para adquirir conocimiento en el tema tanto en las clases como en su práctica profesional. En el caso de los resultados de Obstetricia y Puericultura y Medicina, no se pudo hacer una comparación debido a que no hay estudios similares en este tema, a pesar de que son quienes trabajan más directamente con las embarazadas.

El desarrollo de la Periodontitis con lleva a la destrucción de tejidos de soporte del diente, como la encía y el hueso alveolar y como finalidad, la pérdida del diente. Esta enfermedad también afecta de gran manera la pérdida de función masticatoria y la estética. Con respecto a este tema, no todos los estudiantes encuestados consideran que ésta enfermedad deja como resultado varias secuelas. No se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de respuestas correctas entre las carreras (p-valor 0.76). Las secuelas consideradas más relacionadas a la Periodontitis son la pérdida ósea donde un 70.39% marcó esa opción, seguido por la pérdida del diente con un 68.15%. La selección de pérdida de diente, como opción, puede atribuirse a la asociación que se tiene comúnmente con respecto a la caries dental, está siendo otra enfermedad de la cavidad oral que involucra el biofilm bacteriana. De igual forma al saber esto, el estudiante tiene un mejor concepto de la finalidad de la enfermedad si no es tratada y así puede influir en la concientización del paciente en la importancia de atención dental.

Los signos característicos de la Periodontitis son la presencia de hemorragia, saco, pérdida ósea y cálculo dental. En cuanto a este tema en esta investigación, se observó que ***no todos los encuestados saben que ésta enfermedad presentaba***

más de un signo clínico. Sólo el 4.46% de los encuestados optaron por marcar todos los signos. Se pudo apreciar que no existen diferencias significativas en las proporciones de las repuestas correctas (p-valor 0.88). La hemorragia fue el signo clínico más marcado como opción, con un 72.06%, seguido por el saco. Un resultado similar se observó en un estudio realizado en estudiantes de la Facultad de Ciencias, sobre el conocimiento de la salud oral. En dicho estudio, el 90% de los estudiantes reconocieron la hemorragia como signo clínico principal de la Periodontitis.(108) En base a estas comparaciones, se puede ver que los estudiantes de nuestra investigación tienen una mejor comprensión de la Periodontitis, porque a pesar de que no todos marcaron todos los signos, **un porcentaje considerable marcó el Saco como un signo clínico.** Este nivel de comprensión que tienen los estudiantes en este tema, podrá ser útil al momento de la evaluación y educación de los pacientes en cuanto a la salud oral.

En referencia a la Periodontitis como factor de riesgo de las enfermedades sistémicas, **se pudo observar que en general los estudiantes sí saben que la Periodontitis es un riesgo, pero no para todas las enfermedades presentes como opción en la pregunta.** Sólo el 8.38% marcó que el riesgo existe para el VIH, Embarazo, Diabetes y la Enfermedad Cardiovascular. Este porcentaje es un reflejo de los estudiantes de las carreras de Medicina y Enfermería, los únicos que realizaron esta selección. De igual forma se aprecian diferencias estadísticamente significativas en las proporciones de respuestas correctas (p-valor 0.0001) siendo Medicina la que concentra el mayor porcentaje. La evidencia es insuficiente para demostrar diferencias entre Enfermería y Obstetricia y Puericultura (p-valor 0.15). **Sin embargo, la condición más seleccionado fue el de Embarazo con un 84.36% de los encuestados marcando esta opción.** Este resultado significativo puede sugerir que los estudiantes consideran que la Periodontitis es un factor mayor de riesgo para esta condición que las otras enfermedades. También pudiese indicar que ellos tienen un mayor grado de conocimiento en esta condición, pero esto no se puede afirmar. La decisión de seleccionar esta opción pudo haberse influenciado por datos mencionados en la introducción de la encuesta y no necesariamente por el grado de conocimiento en el tema.

La siguiente enfermedad más contestada fue la Diabetes con un 42.46% de los estudiantes optando por esta. Con respecto a este resultado, podemos asumir que los estudiantes si poseen conocimiento en el tema dado que la Diabetes es tema que es abordado en gran manera a nivel académico y de salud pública, en vista a su alta incidencia e impacto negativo que tiene en el organismo. En el caso de los estudiantes de Medicina, un gran aporte de su conocimiento en este tema puede atribuirse a la asignatura, Integrado sistema de Endocrinología y Diabetes, que llevan durante su formación. **La Enfermedad Cardiovascular fue el menos marcado con solo un 17.88% de los estudiantes optando por ésta.** Esto nos indica que los estudiantes no conocen muy bien del riesgo que posee la Periodontitis para esta enfermedad a pesar de que existe un gran número de evidencia confirmando este riesgo. **Dentro del 17.88%, los estudiantes de Medicina fueron los que más seleccionaron esta enfermedad.** Este conocimiento puede atribuirse a que durante el 4º año de estudio, los estudiantes en esta carrera reciben asignaturas anuales que incluyen integrados sistemas, dentro del cual están las Enfermedades Cardiovasculares. Nuevamente, volvemos a señalar que no obstante que existe la literatura en cuanto al riesgo que representa la Periodontitis para las enfermedades y/o condiciones sistémicas, no debemos asumir que los estudiantes lo conocen. Al tener el conocimiento basado en la evidencia, el estudiante podrá tratar a su paciente de una forma más integral y el paciente será beneficiado en gran manera.

Existe un gran número de estudios que confirman los efectos adversos que puede ocasionar la Periodontitis en el Embarazo. Uno de los efectos adversos más comunes es el PP y BPN. En el presente estudio un 88.27% de los y las estudiantes respondieron que la Periodontitis es un riesgo para el PP y BPN. **Los estudiantes que más manifestaron esta respuesta fueron los de la carrera de Obstetricia y Puericultura (46.20%).** Así, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de respuestas correctas por carrera (p-valor 0.003), pero sin diferencias entre Medicina y Enfermería (p-valor 0.91), por lo que **Obstetricia y puericultura es quien presenta valores diferentes al resto.** Esto se puede conferir al enfoque que tiene su formación. El estudiante en ésta carrera, es formado para poder dar respuesta a la mujer, familia y comunidad en las diferentes situaciones del área de

salud sexual y reproductiva y es a esto que podemos, en parte, basar su conocimiento. Se puede asumir que este es el grupo que tiene más claridad en cuanto a este riesgo. De la misma forma se esperaba un resultado similar de los de estudiantes de Medicina debido a que a éste nivel, ellos han cursado Clínica de la Mujer exponiéndolos más al tema. Sin embargo, solo el 26.58% de ellos optaron por marcar positivamente en cuanto al riesgo, siendo éste el porcentaje menor de las respuestas.

En un estudio similar en estudiantes de último año de Enfermería, un 19% de los estudiantes estaban totalmente de acuerdo que la Periodontitis presenta un riesgo en el Embarazo. Los estudiantes manifestaron que la razón del bajo porcentaje en las respuestas se debe al enfoque que tiene su formación y que las asignaturas que reciben no se extienden con profundidad en esta temática. En una forma similar, la manifestación anterior puede ser aplicable al porque se obtuvo dicho resultado de los estudiantes de Enfermería en nuestra investigación.

López *et al.*,⁽³⁴⁾ en una revisión sistemática concluyeron que cuando se realiza un tratamiento periodontal durante el Embarazo, se reduce el riesgo de un PP. Además es seguro de realizar en esta condición y brinda beneficio tanto a la madre como al feto. **Referente a este tema el 100% de los estudiantes están de acuerdo que el tratamiento periodontal brinda beneficio en la embarazada con Periodontitis.** Para éste resultado, es importante recalcar que no es posible determinar ningún test estadístico dado que en este caso se está en presencia de una constante, y no de una variable. Es **evidente que los estudiantes tienen claro este tema** aunque en la pregunta, relevante al riesgo en tratar la Periodontitis en la gestante, no hubo esa unanimidad en la respuesta. Se aprecian diferencias estadísticamente significativas en las proporciones de respuestas correctas entre las carreras (p-valor 0.00001), habiendo dudas respecto a las diferencias entre Medicina y Enfermería (p-valor 0.0477) pero si existiendo entre Enfermería y Obstetricia y Puericultura (p-valor 0.006), con lo que el orden decreciente de las proporciones se mantiene. Aquí se puede apreciar que **no todos los estudiantes saben que se puede realizar el tratamiento durante esta fase.** Un 60.34% de ellos marcaron que no hay riesgo mientras que el 39.66% marcaron que si lo hay. Es interesante notar el contraste en las respuestas y al mismo tiempo nos demuestra la incertidumbre que tienen algunos estudiantes en cuanto al

beneficio/tiempo de realizar el tratamiento periodontal. La evidencia disponible presente en cuanto a esta temática respalda los beneficios y la seguridad que brinda el tratamiento periodontal en el embarazo. Al tener claro este tema, los estudiantes podrían instruir a sus pacientes y hacerles hincapié de que el tratamiento es completamente seguro a la misma vez aclarando el mito en cuanto la inseguridad del tratamiento dental durante el embarazo.

El conocimiento proporciona un nivel de orden a nuestras vidas que nos ayuda a conceptualizar objetivos, anticipar y percibir eventos y responder de acuerdo a con las necesidades, propósitos y deseos cambiantes. Ésta se puede adquirir a través del aprendizaje, ser utilizada cuando es requerido en alguna actividad o toma de decisión. Hay distintas entidades formales que están a cargos de brindar el aprendizaje, como los institutos académicos u otros que imparten capacitación. **Referente a la fuente de conocimiento del término Medicina Periodontal en este estudio, 103 estudiantes (57.54%) indicaron que habían escuchado el término. De estos, el 27.64% atribuyó su conocimiento a las clases universitarias.** Un 20.33% manifestó haber conocido el término durante la práctica profesional y un porcentaje similar a través de la familia. **Es importante destacar que las Publicaciones Científicas fueron las fuentes menos seleccionados (13.01%).** En la opción de otras en la encuesta, varios estudiantes también indicaron que la fuente de su conocimiento se lo debía a amigos, odontólogo de cabecera y el internet.

Los y las estudiantes en general, manifestaron, que la sensibilización de dicho término debía llevarse a cabo en clases universitarias, práctica profesional y mediante publicaciones científicas. Es importante destacar que los y las estudiantes presentan un comportamiento más homogéneo en la cantidad de respuestas marcadas (p-valor 0.2065) en esta pregunta.

Podemos ver claramente la importancia que tienen las instituciones académicas referente a las oportunidades formales que brindan para adquirir conocimiento. **La fuente de conocimiento más marcado en este estudio se confiere a las clases universitarias respaldando al enunciado inicial.** Sin embargo, el conocimiento no se puede obtener netamente a través de estas entidades. Podemos ver que varios de los encuestados atribuyen su conocimiento a distintas fuentes informales. Lo importante es

obtener el conocimiento y poder utilizarlo para beneficio de uno y de otros. Las publicaciones científicas son una buena fuente de conocimiento pero como se puede observar en este estudio, fue el menos marcado. Esto puede ser a resultado del acceso limitado que hay a la diversidad de publicaciones al público en general.

Al querer comparar de manera global el nivel de conocimiento se decidió sumar los aciertos de los estudiantes en las respuestas. Se aprecian diferencias estadísticamente significativas en las medianas de los grupos (p-valor 0.0002), **existiendo además diferencias entre Medicina y el resto de las carreras, y similitudes entre Enfermería y Obstetricia y Puericultura (p-valor 0.16), con lo que se puede concluir que Medicina contiene una mediana de respuestas correctas menor al resto. Es importante destacar que Obstetricia y Puericultura presentan los mejores valores de variabilidad** expresados en desviación estándar y coeficiente de variación, con lo que podemos notar que presentan respuestas más homogéneas que el resto de los grupos.

Por otro lado, si se hiciese el mismo análisis pero ahora expresando los resultados en virtud la escala PREMA del 60% utilizada para las calificaciones en las asignaturas, Obtendríamos los resultados resumidos en la tabla N° 20. Se aprecian diferencias estadísticamente significativas de igual forma que en el ítem de los puntajes totales obtenidos por los estudiantes según carrera (p-valor 0.0002), sin tener diferencias significativas entre Enfermería y Obstetricia y Puericultura (0.16). Pero llama la atención que solamente Enfermería logre un promedio aprobatorio.

Finalmente al tomar en consideración la clasificación de conocimiento utilizada en un estudio previo de Godoy y Rey, 2018, donde >80% de respuestas correctas se considera un Alto conocimiento, 50%-79% conocimiento Medio y <50% un Bajo conocimiento, podemos notar que dos tercios los niveles altos corresponden a los estudiantes de **Enfermería**, casi el 50% (48.18%) de los resultados medios lo obtuvieron los estudiantes de **Obstetricia y Puericultura**, mientras que dos tercios de los resultados Bajos fueron obtenidos por los estudiantes de **Medicina**. De los estudiantes de **Medicina** se obtuvo en orden decreciente, niveles de conocimiento **Bajo, Medio y Alto**. En los estudiantes de **Obstetricia y Puericultura** se obtuvieron

niveles **Medio, Bajo y Alto**. Y en los estudiantes de **Enfermería** se obtuvieron niveles **Alto, y Medio y Alto** en igual proporción.

Las Enfermeras, Matronas y Médicos conforman una gran parte de los profesionales de la salud y forman parte de la primera línea de atención médica. Están en condiciones de proporcionar educación sobre la salud, consejos y referencias para pacientes con alto riesgo de sufrir enfermedades sistémicas o alguna enfermedad que pone en riesgo la vida. Ampliando su conocimiento en el ámbito de la salud oral los estudiantes tendrán la oportunidad de brindarle una atención integral a sus pacientes valorando la importancia de la salud oral en especial durante el embarazo. Retomando lo mencionado anterior sobre la ayuda que brinda el conocimiento, los pacientes beneficiarían significativamente con el conocimiento en éste tema ya que la embarazada podría tomar conciencia sobre el riesgo que se enfrenta ante la presencia de periodontitis. A la misma vez podría desarrollarse un aumento en la colaboración y la comunicación interprofesional entre los profesionales de la odontología y las Enfermeras, Matronas y Médicos que ayudará a asegurar la identificación temprana de la Periodontitis y disminuir la incidencia de un Parto Prematuro.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

A continuación se hará mención de las limitaciones principales de este proyecto.

- Estudios en esta temática son muy limitado impidiendo realizar una comparación de resultados y entender la extensión del problema de investigación.
- El estudio se realizó en una población con diferentes enfoques de formación a pesar de que los tres se encuentran dentro el área de salud.
- Accesibilidad a la población un poco complejo debido a que en esta fase de la carrera, muchos estudiantes están en otras actividades dificultando la reunión de todos los interesados en un momento dado.
- Tiempo de aplicación de la encuesta no fue el más adecuado dificultando el establecer un horario. La encuesta se aplico en la misma fecha en que un grupo de estudiantes presentaba sus exámenes finales, afectando así su concentración y atención en responderla.

CONCLUSIÓN

Al finalizar el presente estudio podemos concluir que:

- Acerca el nivel de conocimiento sobre los signos clínicos y secuelas de la periodontitis entre los y las estudiantes de las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura en ambos temas, los estudiantes en general **poseen un nivel de conocimiento bajo**. Esto se pudo ver en el resultado dónde **solo 8 (4.46%) de todos los estudiantes encuestados** reconocieron las 4 opciones como signos de la Periodontitis y **13.97%** reconocieron la opción correcta en cuanto a las secuelas.
- Con respecto al nivel de conocimiento sobre factores causales y factores de riesgo de la periodontitis en los y las estudiantes de las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura, **los estudiantes de Obstetricia tienen un mayor conocimiento** comparado a los otros estudiantes, debido a que el 85.14% de ellos reconocieron a las bacterias como el agente causal. **En general todos los estudiantes demostraron tener un conocimiento limitado** en cuanto a los factores de riesgo.
- En general el nivel de conocimiento sobre los efectos de la periodontitis en la salud general entre las y los estudiantes de las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura, **se concluyó que es bajo**. Sin embargo, los estudiantes de **Medicina tienen mayor conocimiento** en comparación a los otros encuestados. Esto se vio reflejado en un 7.26% de esa carrera marcaron la opción correcta.
- Acerca el nivel de conocimiento sobre la periodontitis como factor de riesgo de Parto Prematuro y Bajo Peso al Nacer en los y las estudiantes de las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura, **los estudiantes tienen un nivel de conocimiento alto**. **Los estudiantes de Obstetricia y Puericultura, contribuyeron al porcentaje más alto (46.2%)**.

- En cuanto al nivel de conocimiento sobre, el rol del tratamiento de la periodontitis en la prevención de Parto Prematura y Bajo Peso al Nacer entre los y las estudiantes de las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura, ***todos los estudiantes encuestados demostraron tener un nivel alto de conocimiento*** dado a que el 100% marcaron sí.
- Acerca de la fuente de conocimiento sobre la Medicina Periodontal en los y las estudiantes de las carreras de Medicina, Enfermería y Obstetricia y Puericultura, los estudiantes de ***Obstetricia y Puericultura son los que han escuchado el término más y la fuente de este conocimiento se le atribuye a la práctica profesional.***

SUGERENCIAS

Al finalizar la presente investigación se sugiere:

- Evaluar el conocimiento sobre la relación entre Parto Prematuro y Bajo Peso al Nacer en una muestra mayor, incluyendo otras Universidades públicas o privadas en la V región.
- Evaluar el conocimiento sobre Medicina Periodontal en profesionales ejerciendo en el sistema público y/o privada.
- Incentivar a los estudiantes de las carreras de salud a familiarizarse con la Guía AUGE 2013. GPC Salud integral de la embarazada, MINSAL, para conocer el manejo odontológico de la embarazada.
- Orientar a los a los estudiantes de las carreras de salud sobre la disponibilidad de las publicaciones científicas referente a la asociación entre Parto Prematuro y Bajo Peso al Nacer y Periodoncia.
- Considerar la revisión de la malla curricular de las carreras que participaron en este estudio, para valorar la inclusión de alguna asignatura, programa u proyecto en Medicina Periodontal. Esto se puede realizar en los diferentes años de estudio según necesidades específicas de las asignaturas, dando prioridad de atención inmediata a los estudiantes próximos a realizar su práctica profesional.

RESUMEN

Introducción: Presente hay un gran número de estudios que demuestran que la Periodontitis es un riesgo para varias enfermedades y condición sistémica incluyendo el embarazo. La Periodontitis en la embarazada es riesgo para un Parto Prematuro y Bajo Peso al Nacer. Aunque estas publicaciones están disponibles, no se puede tomar por un hecho de que es conocido por estudiantes en el área de la salud, en especial aquellos que se encuentran próximos a realizar su práctica profesional.

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento sobre la relación del “Parto Prematuro y Bajo Peso al Nacer” y “Periodontitis” en estudiantes de áreas de la salud, de la Universidad de Valparaíso Chile, en el año 2018.

Materiales y Métodos: Estudio descriptivo de corte transversal con una muestra de 179 estudiantes de Medicina, Enfermería, Obstetricia y Puericultura que cumplieron con los criterios de inclusión. Para el análisis estadístico se utilizaron las medidas de frecuencia y porcentajes. Para el análisis de resultados se usó la Herramienta de distribución gratuita Gpower 3.1 para los análisis post-hoc de potencia estadística. Mientras que para los resultados se usó el software STATA 15.0. Se asumió una distribución normal para la comparación de proporciones, dado la homogeneidad de los estudiantes de las carreras dentro de ellas. Con esto se comparó a través del test Z de proporciones.

Resultados: La muestra estaba compuesta de edades entre 21 y 36 años. La mayoría de los y las estudiantes optaron la causa principal de la periodontitis es bacteriana (43.15%). Un 4.46% marcó todos los signos de la periodontitis y el 13.97% marcó todas las secuelas de la misma. Un 81.56% seleccionaron al periodoncista como el profesional que trata la periodontitis. Solo el 8.38% seleccionó todas las opciones con respecto a la periodontitis como factor de riesgo en la enfermedades sistémicas. El 9.5% de los encuestados seleccionó todas las opciones en cuanto al factor de riesgo de la periodontitis en la embarazada, y el 97.21% de ellos creen que se puede producir una bacteriemia a resultado de la salud oral. El 88.27% respondió que la periodontitis

presenta un riesgo para un PP y BPN y el 60.33% está de acuerdo que no hay riesgo de tratar la periodontitis en la embarazada y el 100% respondió que sí beneficia a la gestante. En cuanto al termino Medicina Periodontal, el 57.54% había escuchado el termino, y el 27.64% lo había escuchado en las clases universitarias y en cuanto la entidad que debe realizar la sensibilización de éste término, 35.3% indicó que se debe hacer en la clases universitarias.

Conclusiones: En cuanto al nivel de conocimiento se concluyó que, dos tercios los niveles altos corresponden a los y las estudiantes de **Enfermería**, casi el 50% (48.18%) de los resultados medios lo obtuvieron los estudiantes de **Obstetricia y Puericultura**, mientras que dos tercios de los resultados Bajos fueron obtenidos por los estudiantes de **Medicina**.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINSAL. GPC Salud integral de la embarazada. Guía AUGE [Internet]. 2013;(1). Available from: www.minsal.cl/portal/url/item/955578f79a24ef2ae04001011f01678a.pdf
2. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. *J Clin Periodontol*. 2018;45(August 2016):9–16.
3. Chapple ILC, Mealey BL, Dyke TE Van, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018;45(March):68–77.
4. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018;45:162–70.
5. Van der Weijden F, Echeverría J, Sanz M, Lindhe J. Clinical periodontology and implant dentistry. In: Lindhe J, Karring T, Lang N, editors. *Munksgaard*. 5 th. Blackwell; 2008. p. 706–33.
6. Carranza F, Shklar G, Novak J, Novak K. Carranza ' s Clinical Periodontology. 11 th. Carranza FA, editor. ELSEVIER SAUNDERS; 2012. 2-28;160-166 p.
7. Hajishengallis G. Immunomicrobial pathogenesis of periodontitis: keystones , pathobionts , and host response. *Trends Immunol*. 2014;35(1):3–11.
8. Barros S, Jared H, Offenbacher S. Periodontal Disease and Pregnancy Complications. In: Genco J R, Williams C R, editors. *Periodontal Disease and Overall Health: A Clinician's Guide*. Professional Audience Communications Inc; 2014. p. 132–46.
9. Dentino Seokwoo; Mailhot, Jason; Hefti, Arthur F. AL. Principles of periodontology. *Periodontol 2000*. 2013;61(357):16–53.

10. Kolenbrander PE, Andersen RN, Blehert DS, Egland PG, Foster JS, Jr RJP, et al. Communication among Oral Bacteria. *Microbiol Mol Biol Rev.* 2002;66(3):486–505.
11. Gurenlian JR. The Role of Dental Plaque Biofilm in Oral Health. *J Dent Hyg.* 2007;81(5):1–11.
12. Holtfreter B, Albandar JM, Dietrich T, Dye BA, Eaton KA, Eke PI, et al. Standards for reporting chronic periodontitis prevalence and severity in epidemiologic studies Proposed standards from the Joint EU/USA Periodontal Epidemiology Working Group. *J Clin Periodontol.* 2015;42:407–12.
13. Petersen PE, Ogawa H. Strengthening the Prevention of Periodontal Disease: The WHO Approach. *J Periodontol.* 2005;76(12):2187–93.
14. Gjermo P, Rösing C, Susin C, Opperman R. Periodontal-Diseases-Central_South-America. *Periodontol 2000.* 2002;29:70–8.
15. Gamonal J, Mendoza C, Espinoza I, Mun A. Clinical Attachment Loss in Chilean Adult Population : First Chilean National. *J Periodontol.* 2010;81:1403–10.
16. Gamonal JA, Lopez NJ, Aranda W. Periodontal conditions and treatment needs, by CPITN, in the 35-44 and 65-74 year-old population in Santiago, Chile. *Int Dent J.* 1998;48(2):96–103.
17. Oppermann R, Haas A, Rösing C, Susin C. Epidemiology of periodontal diseases in adults from Latin America. *Periodontol 2000.* 2015;67:13–33.
18. López R, Oyarzu M, Naranjo C, Cumsille F, Ortiz M, Baelum V. Coronary heart disease and periodontitis^a a case control study in Chilean adults. *J Clin Periodontol.* 2002;29:468–73.
19. López NJ, Ríos V, Pareja MA, Fernández O. Prevalence of juvenile periodontitis in Chile. *J Clin Periodontol.* 1991;18(7):529–33.
20. Papapanou PN. Periodontal Diseases : *Ann Periodontol.* 1996;1(1):1–36.
21. Genco RJ, Borgnakke WS. Risk factors for periodontal disease. *Periodontol 2000.* 2013;62:59–94.
22. Borrell LN, Papapanou PN. Analytical epidemiology of periodontitis. In: *Journal of*

- Clinical Periodontology. 2005.
23. Boillot A, Halabi B, da Batty G, Rangé H, Czernichow S, Bouchard P. Education as a predictor of chronic periodontitis: A systematic review with Meta-Analysis Population-Based studies. PLoS One. 2011;6(7).
 24. Wolf, Rateitschak-erben, Hassell. Color Atlas of Dental Hygiene : Periodontology. 2006. 352 p.
 25. Williams R, Offenbacher S. Periodontal medicine : the emergence of a new branch of periodontology. Periodontol 2000. 2000;23(7):9–12.
 26. Bartold PM. Periodontal Medicine : A New Frontier for Periodontology . Periodontal Medicine : A New Frontier for Periodontology . 2014;125–6.
 27. Matilla K, Nieminen M, Valtonen V, Rasi V, Kesaniemi A, Syrjala S, et al. Association between dental health and acute myocardial infarction. BMJ. 1989;298(March):779–81.
 28. Destefano F, Anda RF, Kahn HS, Williamson DF, Russell CM. Dental disease and risk of coronary heart disease and mortality. BMJ. 1993;306:688–91.
 29. Offenbacher S. Periodontal Diseases : Pathogenesis. Ann Periodontol. 1996;1(1):821–78.
 30. Sabharwal A, Gomes-Filho IS, Stellrecht E, Scannapieco FA. Role of periodontal therapy in management of common complex systemic diseases and conditions: An update. Periodontol 2000. 2018;78(1):212–26.
 31. Loos BG. Periodontal medicine : work in progress! J Clin Periodontol. 2016;(43):470–1.
 32. Stamm JW. Periodontal Diseases and Human Health : New Directions in Periodontal Medicine. 1998;3(1).
 33. U.S Department of Health and Human Services. Oral Health in America: A Report of the Surgeon General. Oral Heal Am A Rep Surg Gen. 2000;44(1):16–28.
 34. López NJ, Uribe S, Martinez B. Effect of periodontal treatment on preterm birth rate: A systematic review of meta-analyses. Periodontol 2000. 2015;67(1):87–130.

35. Linden GJ, Herzberg MC. Periodontitis and systemic diseases : a record of discussions of working group 4 of the Joint EFP / AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *J Clin Periodontol.* 2013;40:20–3.
36. Kumar PS. From focal sepsis to periodontal medicine : a century of exploring the role of the oral microbiome in systemic disease. *J Physiol.* 2017;2:465–76.
37. Monsarrat P, Blaizot A, Ravaud P, Nabet C, Sixou M, Vegnes J-N. Clinical research activity in periodontal medicine : a systematic mapping of trial registers. *J Clin Periodontol.* 2016;(43):390–400.
38. WHO. World Health Organization (2011) Diabetes. Fact Sheet. 2011;(312).
39. Chapple ILC, Genco R. Diabetes and periodontal diseases : consensus report of the Joint EFP / AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *Periodontol 2000.* 2013;84:106–12.
40. Taylor G, Borgnakke S, Graves D. Association Between Periodontal Disease and Diabetes Mellitus. In: Williams RC, Genco RJ, editors. *Periodontal Disease and Overall Health : A Clinician ' s Guide.* Professional Audience Communications Inc.; 2014. p. 83–104.
41. Sanz M, Ceriello A, Buysschaert M, Chapple I, Demmer RT, Graziani F, et al. Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes : Consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. *J Clin Periodontol.* 2018;45:138–49.
42. Wang T, Jen I, Chou C, Lei Y. Effects of Periodontal Therapy on Metabolic Control in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus and Periodontal Disease. *Medicine J.* 2014;93(28):1–7.
43. Levey AS, Coresh J. Chronic kidney disease. *Lancet.* 2012;379(9811):165–80.
44. Linden GJ, Lyons A, Scannapieco FA. Periodontal systemic associations : review of the evidence. *J Clin Periodontol.* 2013;40:8–19.
45. Chen YT, Shih C-J, Ou M-S, Hung S-C, Lin, Chi-HungTarnng D-C. Periodontal Disease and Risks of Kidney Function Decline and Mortality in Older People: A Community-Based Cohort Study. *Am J Kidney Dis.* 2015;2(66):223–30.

46. Kshirsagar A V, Grubbs V. Periodontal Disease and CKD-Associated Morbidity: Is There Now Enough Evidence to Move From Observation to Intervention? *Am J Kidney Dis.* 2015;66(2):181–3.
47. Zhang J, Jiang H, Sun M, Chen J. Association between periodontal disease and mortality in people with CKD : a meta- analysis of cohort studies. *BMC Nephrol.* 2017;18(269):1–11.
48. Hamilton JA, Hasturk H, Kantarci A, Serhan CN, Dyke T Van. Atherosclerosis , Periodontal Disease , and Treatment with Resolvins. *Vasc Biol.* 2017;19(57).
49. Tonetti MS, Van TE. Periodontitis and atherosclerotic cardiovascular disease : consensus report of the Joint EFP / AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *J Clin Periodontol.* 2013;84:24–9.
50. Offenbacher S, Beck JD. Commentary: Changing Paradigms in the Oral Disease– Systemic Disease Relationship. *J Periodontol.* 2014;85(6):761–4.
51. Tabet K, Hiromasa Y, Yamazaki K. Current evidence and biological plausibility linking periodontitis to atherosclerotic cardiovascular disease. *Jpn Dent Sci Rev.* 2014;132:1–8.
52. Ahmed U, Tanwir F. Association of Periodontal Pathogenesis and Cardiovascular Diseases : A Literature Review. *Oral Heal Prev Dent.* 2015;13(1):21–7.
53. Society ER. The Global Impact of Respiratory Disease- Second Edition. Forum of International Respiratory Societies. 2017. 5-40 p.
54. Page RC. Periodontitis and Respiratory Diseases : Discussion , Conclusions , and Recommendations PERIODONTITIS AND RESPIRATORY DISEASE. *Ann Periodontol.* 2001;6(1):87–90.
55. Scannapieco FA. State of the Art Review Role of Oral Bacteria in Respiratory Infection * State of the Art Review. *J Clin Periodontol.* 1999;70(7):793–802.
56. Parashar P, Parashar A, Saraswat N, Pani P, Pani N, Joshi S. Relationship between respiratory and periodontal health in adults : A case – control study. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2018;8(6):560–4.
57. Gomes-filho IS, Passos JS, Seixas S. oral bacteria. *J Oral Microbiol.* 2010;1(2):1–6.

58. Leuckfeld I, Obregon-whittle M V, Lund MB, Geiran O, Bjørtuft Ø, Olsen I. Severe chronic obstructive pulmonary disease : Association with marginal bone loss in periodontitis. *Respir Med.* 2008;(102):488–94.
59. Hobbins S, Chapple ILC, Sapey E, Stockley RA. Is periodontitis a comorbidity of COPD or can associations be explained by shared risk factors / behaviors ? *Int J COPD.* 2017;12:1339–49.
60. Ide M, Papapanou PN. Epidemiology of association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes - Systematic review. *J Clin Periodontol.* 2013;40.
61. Xiong X, Buekens P, Goldenberg RL, Offenbacher S, Qian X. Optimal timing of periodontal disease treatment for prevention of adverse pregnancy outcomes: Before or during pregnancy? *Am J Obstet Gynecol.* 2011;205(2):111.e1-111.e6.
62. Armitage GC. Bi-directional relationship between pregnancy and periodontal disease. *Periodontol 2000.* 2013;61(1):160–76.
63. Madianos PN, Bobetsis YA, Offenbacher S. Adverse pregnancy outcomes (APOs) and periodontal disease: Pathogenic mechanisms. *J Clin Periodontol.* 2013;40:170–80.
64. Offenbacher S, Lief S, Boggess KA, Murtha AP, Madianos PN, Champagne CME, et al. Maternal Periodontitis and Prematurity . Part I: Obstetric. 2001;6(1):164–74.
65. Sanz M, Kornman K. Periodontitis and adverse pregnancy outcomes: Consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *J Clin Periodontol.* 2013;40:164–9.
66. Turton M, Africa CWJ. Further evidence for periodontal disease as a risk indicator for adverse pregnancy outcomes. *Int Dent J.* 2017;67(3):148–56.
67. Offenbacher S, Katz V, Fertik G, Collins J. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol.* 1996;67(10):79–85.
68. Chambrone L, Pannuti CM, Guglielmetti MR, Chambrone LA. Evidence grade associating periodontitis with preterm birth and/or low birth weight: II. A systematic review of randomized trials evaluating the effects of periodontal treatment. *J Clin*

- Periodontol. 2011;38(10):902–14.
69. Varadan M, Ramamurthy J. Association of Periodontal Disease and Pre-term Low Birth Weight Infants. *J Obstet Gynecol India*. 2015;65(3):167–71.
 70. Cobb CM, Kelly PJ, Williams KB. The oral microbiome and adverse pregnancy outcomes. *Int J Women's Heal*. 2017;9:551–9.
 71. Chang HH, Larson J, Blencowe H, Spong CY, Christopher P, Cairns-smith S, et al. Preventing preterm births: trends and potential reductions with current interventions in 39 very high human development index countries. *Lancet*. 2014;381(9862):223–34.
 72. Haram K, Mortensen JHS, Wollen AL. Preterm delivery: An overview. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2003;82(8):687–704.
 73. Mesa F, Pozo E, Blanc V, Puertas A, Bravo M, O'Valle F. Are Periodontal Bacterial Profiles and Placental Inflammatory Infiltrate in Pregnancy Related to Birth Outcomes? *J Periodontol*. 2013;84(9):1327–36.
 74. Penova-veselinovic B, Keelan JA, Wang CA, Newnham JP, Pennell CE. Changes in inflammatory mediators in gingival crevicular fluid following periodontal disease treatment in pregnancy: relationship to adverse pregnancy outcome. *J Reprod Immunol*. 2015;112:1–10.
 75. Fiorini T, Susin C, Jm R, Weidlich P, Vianna P, Chc M, et al. Effect of nonsurgical periodontal therapy on serum and gingival crevicular fluid cytokine levels during pregnancy and postpartum. *J Periodontal Res*. 2012;55(51).
 76. Pirie M, Linden G, Irwin C. Intrapregnancy Non-Surgical Periodontal A Randomized Controlled Trial. *J Periodontol*. 2013;84:1391–400.
 77. Weidlich P, Moreira CHC, Fiorini T, Musskopf M, Da Rocha J, Opperman ML, et al. Effect of nonsurgical periodontal therapy and strict plaque control on preterm / low birth weight: a randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Inves*. 2013;17:37–44.
 78. Jeffcoat M, Parry S, Sammel M, Clothier B, Catlin A, Macones G. Periodontal infection and preterm birth: successful periodontal therapy reduces the risk of preterm birth. *BJOG*. 2011;118:250–6.

79. Michalowicz BS, James S, Lussy RC, Bada H, Rawson T, Buttross LS, et al. Maternal Periodontitis Treatment and Child Neurodevelopment at 24 to 28 Months of Age. *Pediatrics*. 2011;127:1212e–1220e.
80. Oliveira AM, Oliveira PA, Cota LO, Magalhães CS, Moreira AN, Costa FO. Periodontal therapy and risk for adverse pregnancy outcomes. *Clin Oral Inves*. 2011;15:609–15.
81. Macones GA, Parry S, Nelson DB, Strauss JF, Ludmir J, Cohen AW, et al. Treatment of localized periodontal disease in pregnancy does not reduce the occurrence of preterm birth: results from the Periodontal Infections and Prematurity Study (PIPS). *Am J Obs Gynecol*. 2010;202(2):147.e1-147.e8.
82. Newnham J, Newnham I, Wright M, Pennell CE, Swain J, Doherty D. Treatment of Periodontal Disease During. *Obs Gynecol*. 2009;114(6):1239–48.
83. Offenbacher S, Beck JD, Jared HL, Mauriello SM, Mendoza LC, Couper DJ, et al. Effects of Periodontal therapy of Preterm Delivery, A Randomized control trial. *Obs Gynecol*. 2009;114(3):551–9.
84. Radnai M, Pál A, Novák T, Urbán E, Eller J, Gorzó I. Benefits of Periodontal Therapy When Preterm Birth Threatens. *J Dent Res*. 2009;88(3):280–4.
85. Tarannum F, Faizuddin M. Effect of Periodontal Therapy on Pregnancy Outcome in Women Affected by Periodontitis. *J Periodontol*. 2007;78:2095–103.
86. Sadatmansouri S, Sedighpoor N, Aghaloo M. Effects of periodontal treatment phase I on birth term and birth weight. *J Indian Pedod Prev Dent*. 2006;24:23–6.
87. Offenbacher S, Lin D, Strauss R, Mckaig R, Irving J, Barros SP, et al. Effects of Periodontal Therapy During Pregnancy on Periodontal Status, Biologic Parameters, and Pregnancy Outcomes: A Pilot Study. *J Periodontol*. 2006;77:2011–24.
88. Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. *Lancet*. 2005;366:1809–20.
89. Jeffcoat MK, Hauth JC, Geurs NC, Reddy MS, Cliver SP, Hodgkins PM, et al. Periodontal Disease and Preterm Birth: Results of a Pilot Intervention Study. *J Periodontol*. 2003;74(8):1214–8.

90. López N, Smith PC, Gutierrez J. Periodontal Therapy May Reduce the Risk of Preterm Low Birth Weight in Women With Periodontal Disease : A Randomized Controlled Trial. *J Peri.* 2002;73:911–24.
91. López NJ, Smith PC, Guttierrez J. Higher Risk of Preterm Birth and Low Birth Weight in Women. *J Dent Res.* 2002;8:58–63.
92. Hunt DP. The concept of knowledge and how to measure it. *J Intellect Cap.* 2003;4(1):100–13.
93. Jana M. Measuring Knowledge. *J Compet.* 2016;8(4):5–29.
94. Grant RM. TOWARD A KNOWLEDGE- BASED THEORY OF THE FIRM. *Strateg Manag J.* 1996;17:109–22.
95. Bierly III PE, Kessler EH, Christensen EW. Organizational learning , knowledge and wisdom. *J Organ Chang Manag.* 2000;13(6):595–618.
96. Singh SK. Role of leadership in knowledge management : a study. *J Knowl Manag.* 2008;12(4):3–15.
97. Ipe M. Knowledge Sharing in Organizations: A Conceptual Framework. *Hum Resour Dev Rev.* 2003;2(4):337–59.
98. Fong C, Ooi K, Tan B, Lee V, Chong AY. HRM practices and knowledge sharing : an empirical study. *Int J Manpow.* 2011;32(5/6):704–23.
99. Borgatti SP, Carboni I. Knowledge in Organizations. *Organizational Res Methods.* 2007;10(3):449–62.
100. Romney AK, Weller SC, Batchelder WH. Culture as Consensus : A Theory of Culture and Informant Accuracy. *Am Anthropol.* 1986;88(2):313–38.
101. Liu OL, Lee H, Linn MC. Measuring Knowledge Integration : Validation of Four-Year Assessments. *J Res Sci Teachings.* 2011;48(9):1079–107.
102. Clark D, Linn MC. Journal of the Learning Designing for Knowledge Integration : The Impact of Instructional Time. *Journa Learn Sci.* 2010;12(4):451–93.
103. Smith CL, Wiser M, Charles W, Krajcik J. Measurement : Interdisciplinary Research and Perspectives FOCUS ARTICLE : Implications of Research on Children ' s Learning for Standards and Assessment : A Proposed Learning

- Progression for Matter and the Atomic-Molecular Theory. Focus Artic. 2011;4(2):1–98.
104. Alonzo AC, Steedle JT. Developing and Assessing a Force and Motion Learning Progression. Inc Sci Ed. 2009;9:321–429.
 105. Buthelezi S, Fakude F, Martin P, Daniels F. Clinical learning experiences of male nursing students in a Bachelor of Nursing programme : Strategies to overcome challenges. Curationis. 2015;38(2):1–7.
 106. Jefferson L, Bloor K, Maynard A. Women in medicine : historical perspectives and recent trends. Br Med Bull. 2015;114:5–15.
 107. Pai M, Riboti B, Tane H, Murray J. A study of periodontal disease awareness amongst third year nursing students. Contemp Nurse. 2016;6:178.
 108. Al-zarea BK. Oral Health Knowledge of Periodontal Disease among University Students. Intenational J Dent. 2013;1:1–7.

NO. DE FOLIO



Universidad de Valparaíso
Facultad de Odontología
Especialidad en Periodoncia e Implantología

ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA RELACIÓN DEL PARTO PREMATURO Y BAJO PESO AL NACER Y PERIODONTITIS EN ESTUDIANTES DE 5º AÑO DE LAS CARRERAS DE MEDICINA, y 4º AÑO DE ENFERMERÍA, OBSTETRICIA Y PUERICULTURA, DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO, CHILE EN EL AÑO 2018.

INSTRUCCIONES

Por favor responda de forma individual de la mejor manera los siguientes enunciados marcando con una X la mejor opción. Puede marcar más de una opción si piensa que responde de la mejor manera el enunciado. Tendrá 20 minutos para contestar todos los enunciados. Donde se pueda, no dejar ningún enunciado sin respuesta. En caso de Cualquier pregunta o duda, por favor dirijase al inter examinador.

INTRODUCCIÓN

La guía GARANTÍA EXPLICITAS DE SALUD (GES) MINSAL 2013, define la **Enfermedad periodontal (periodontitis)** como:

Conjunto de patologías que afectan los tejidos de soporte del diente, causando pérdida de inserción y hueso alveolar. Actualmente, se cree que las características y severidad de la enfermedad dependen de la respuesta inmune-inflamatoria de la persona y de factores genéticos, ambientales y adquiridos que modifican la respuesta individual frente al reto bacteriano. Offenbacher reportó que hay una relación estrecha entre la enfermedad periodontal y la enfermedad sistémica y embarazo. A esta la refirió como una relación bidireccional donde hay una influencia poderosa de la enfermedad periodontal sobre la enfermedad sistémica y el embarazo y vice versa, término que definió como medicina periodontal.

<p>Carrera</p> <p><input type="checkbox"/> Medicina</p> <p><input type="checkbox"/> Enfermería</p> <p><input type="checkbox"/> Obstetricia y Puericultura</p>	<p>Sexo</p> <p><input type="checkbox"/> Masculino</p> <p><input type="checkbox"/> Femenino</p>	<p>Edad</p> <p>____Años</p>
<p>1. ¿Cuál es la causa principal de la enfermedad periodontal (periodontitis)?</p> <p><input type="checkbox"/> A Bacterias residentes de la cavidad oral</p> <p><input type="checkbox"/> B Carbohidratos simples</p> <p><input type="checkbox"/> C Factores ambientales</p> <p><input type="checkbox"/> D Factores genéticos</p> <p><input type="checkbox"/> E Ninguna de las anteriores</p>	<p>2. ¿Cuál de los siguientes cree usted que son signos de la enfermedad periodontal?(puede marcar más de uno si aplica)</p> <p><input type="checkbox"/> A Presencia de cálculo (sarro)</p> <p><input type="checkbox"/> B Profundización del surco de la encía</p> <p><input type="checkbox"/> C Hemorragia gingival (Sangrado de encías)</p> <p><input type="checkbox"/> D Pérdida de hueso alveolar (alrededor del diente)</p> <p><input type="checkbox"/> E Ninguna de las anteriores</p>	

<p>3. ¿Cuál de las siguientes son secuelas de la enfermedad periodontal? (puede marcar más de una si aplica)</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>A</td><td>Pérdida de función masticatoria</td></tr> <tr><td>B</td><td>Afección en la estética</td></tr> <tr><td>C</td><td>Pérdida del diente</td></tr> <tr><td>D</td><td>Pérdida de soporte óseo</td></tr> <tr><td>E</td><td>Ninguna de las anteriores</td></tr> </tbody> </table>	A	Pérdida de función masticatoria	B	Afección en la estética	C	Pérdida del diente	D	Pérdida de soporte óseo	E	Ninguna de las anteriores	<p>4. ¿Existe un especialista que trata la enfermedad periodontal?</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Sí</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No</td></tr> </tbody> </table> <p>Si su respuesta es sí, indique el más adecuado de las siguientes.</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>A</td><td>Ortodoncista</td></tr> <tr><td>B</td><td>Internista</td></tr> <tr><td>C</td><td>Periodoncista</td></tr> <tr><td>D</td><td>Patólogo oral</td></tr> <tr><td>E</td><td>Otro _____</td></tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No	A	Ortodoncista	B	Internista	C	Periodoncista	D	Patólogo oral	E	Otro _____
A	Pérdida de función masticatoria																								
B	Afección en la estética																								
C	Pérdida del diente																								
D	Pérdida de soporte óseo																								
E	Ninguna de las anteriores																								
<input type="checkbox"/>	Sí																								
<input type="checkbox"/>	No																								
A	Ortodoncista																								
B	Internista																								
C	Periodoncista																								
D	Patólogo oral																								
E	Otro _____																								
<p>5. ¿La enfermedad periodontal puede ser un factor de riesgo sobre cuál de las siguientes condiciones sistémicas? (puede marcar más de uno si aplica)</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>A</td><td>VIH</td></tr> <tr><td>B</td><td>Embarazo</td></tr> <tr><td>C</td><td>Diabetes</td></tr> <tr><td>D</td><td>Enfermedad Cardiovascular</td></tr> <tr><td>E</td><td>Ninguna de las anteriores</td></tr> </tbody> </table>	A	VIH	B	Embarazo	C	Diabetes	D	Enfermedad Cardiovascular	E	Ninguna de las anteriores	<p>6. ¿De las siguientes opciones, cuales son considerados factores de riesgo de la enfermedad periodontal en la gestante? (Puede marcar más de uno si aplica)</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>A</td><td>Carga bacteriana específica</td></tr> <tr><td>B</td><td>Tabaco</td></tr> <tr><td>C</td><td>Diabetes</td></tr> <tr><td>D</td><td>Factores genéticos asociados a mediadores inflamatorios</td></tr> <tr><td>E</td><td>Ninguna de las anteriores</td></tr> </tbody> </table>	A	Carga bacteriana específica	B	Tabaco	C	Diabetes	D	Factores genéticos asociados a mediadores inflamatorios	E	Ninguna de las anteriores				
A	VIH																								
B	Embarazo																								
C	Diabetes																								
D	Enfermedad Cardiovascular																								
E	Ninguna de las anteriores																								
A	Carga bacteriana específica																								
B	Tabaco																								
C	Diabetes																								
D	Factores genéticos asociados a mediadores inflamatorios																								
E	Ninguna de las anteriores																								
<p>7. ¿Pueden las gestantes con enfermedad periodontal experimentar una bacteremia a resultado de su estado de salud oral?</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Sí</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No</td></tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<p>8. ¿Puede la enfermedad periodontal en una gestante ser un riesgo de un parto prematuro y de bajo peso al nacer?</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Sí</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No</td></tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No																
<input type="checkbox"/>	Sí																								
<input type="checkbox"/>	No																								
<input type="checkbox"/>	Sí																								
<input type="checkbox"/>	No																								
<p>9. ¿Puede ser riesgoso el tratamiento de la enfermedad periodontal en una gestante?</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Sí</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No</td></tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<p>10. ¿Puede el tratamiento periodontal en la gestante brindarle algún beneficio?</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Sí</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No</td></tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No																
<input type="checkbox"/>	Sí																								
<input type="checkbox"/>	No																								
<input type="checkbox"/>	Sí																								
<input type="checkbox"/>	No																								

<p>11. La sensibilización sobre la asociación entre la enfermedad periodontal (periodontitis) y el parto prematuro y de bajo peso al nacer debe realizarse a través de cuál de las siguientes entidades:</p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>Clases universitarias</td></tr> <tr><td>B</td><td>Publicaciones científicas</td></tr> <tr><td>C</td><td>Práctica profesional</td></tr> <tr><td>D</td><td>Familiares</td></tr> <tr><td>E</td><td>Otro _____</td></tr> </table>	A	Clases universitarias	B	Publicaciones científicas	C	Práctica profesional	D	Familiares	E	Otro _____	<p>12. ¿Había escuchado el término, Medicina Periodontal, anteriormente?</p> <table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Sí</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No</td></tr> </table> <p>Si su respuesta es sí, indique de las siguientes opciones, el más adecuado que refiere adonde escucho él termino.</p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>Clases universitarias</td></tr> <tr><td>B</td><td>Publicaciones científicas</td></tr> <tr><td>C</td><td>Práctica profesional</td></tr> <tr><td>D</td><td>Familiares</td></tr> <tr><td>E</td><td>Otro _____</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No	A	Clases universitarias	B	Publicaciones científicas	C	Práctica profesional	D	Familiares	E	Otro _____
A	Clases universitarias																								
B	Publicaciones científicas																								
C	Práctica profesional																								
D	Familiares																								
E	Otro _____																								
<input type="checkbox"/>	Sí																								
<input type="checkbox"/>	No																								
A	Clases universitarias																								
B	Publicaciones científicas																								
C	Práctica profesional																								
D	Familiares																								
E	Otro _____																								

Agradecemos su disposición y el tiempo que tomo para realizar esta encuesta y al mismo tiempo la confianza en compartir ciertos datos personales. Les informamos que esta investigación y sus resultados quedaran a disposición de los directores de las distintas carreras en caso de que deseen revisarlo.

ANEXO II

UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
Comité de Revisión
Proyectos de Investigación

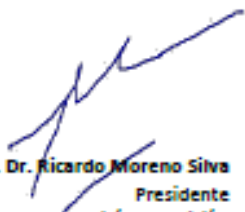
Valparaíso, 28 de noviembre de 2018

Sr.
Prof. Dr. Jorge Godoy Olave
Presente

De nuestra consideración:

Se realizó la evaluación de su Proyecto de Investigación titulado "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA RELACIÓN DEL PARTO PREMATURO Y BAJO PESO AL NACER Y PERIODONTITIS EN ESTUDIANTES DE 4º AÑO DE LAS CARRERAS DE MEDICINA, ENFERMERÍA, Y OBSTETRICIA Y PUERICULTURA DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAISO, CHILE" bajo el código PostG-09-18, no encontrándose reparos desde el punto de vista metodológico ni bioético. En consecuencia, se aprueba la ejecución de su proyecto.

Atentamente,



Prof. Dr. Ricardo Moreno Silva
Presidente
Comité de Revisión
Proyectos de Investigación
Facultad de Odontología

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
MARCO TEÓRICO	3
CONCEPTO DE PERIODONTITIS	3
SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL	9
EPIDEMIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL	11
FACTORES DE RIESGO	14
MEDICINA PERIODONTAL	17
DIABETES.....	20
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	22
ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR.....	23
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	25
PARTO PREMATURO Y BAJO PESO AL NACER (PP y BPN)	27
MEDICIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	44
MARCO TEORICO REFERENCIAL.....	48
OBJETIVOS GENERAL.....	51
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	51
MATERIALES Y MÉTODOS	52
TIPO DE ESTUDIO:	52
DISEÑO	52
CRITERIO DE INCLUSIÓN	52
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	52
UNIVERSO Y MUESTRA.....	52
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	53
VARIABLES.....	54
PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	56
PLAN ANÁLISIS ESTADÍSTICO	58
ASPECTOS ÉTICOS	58
RESULTADOS.....	59
DISCUSIÓN	68

LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	76
CONCLUSIÓN.....	77
SUGERENCIAS.....	79
RESUMEN.....	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82
ANEXO I.....	92
ANEXO II.....	95