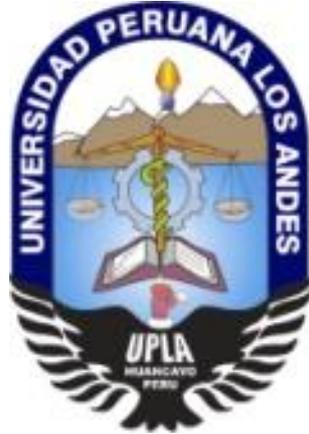


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Odontología



TESIS

Título : **TIPOS DE OBESIDAD Y SU RELACION CON LA GINGIVITIS Y PERIODONTITIS EN UN HOSPITAL DE LIMA**

Para Optar : **Título Profesional de Cirujano Dentista**

Autor (es) : **Bachiller Chirinos Rodriguez Milagros Evelyn**
Bachiller Martínez Marcelo Alejandra

Asesor : **Mg. C.D. Cáceda Gabancho Kelly**

Línea de Investigación Institucional : **SALUD Y GESTIÓN DE LA SALUD**

Fecha de Inicio y Culminación : **abril a diciembre 2019**

Lima – Perú

2020

DEDICATORIA

A Dios por que gracias a él le dedicó toda mi carrera universitaria del inicio al final.

A mi madre dora por el apoyo desde el primer día de universidad y también a mi hermana consuelo por el apoyo económico que me brindo

Dedicó con todo mi amor y cariño a mis Abuelitos Eduardo y Edelmira que gracias a su apoyo y consejos pude ser perseverante y alcanzar mis objetivos.

A mi Amada Madre Nelly que me dio todo su apoyo incondicional, sus consejos y por todo su sacrificio para que mi sueño se haga realidad.

A todo aquel que me apoyó de una u otra manera a salir adelante con mi carrera.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Universidad Peruana Los Andes por habernos aceptado ser parte de ella y abierto las puertas de su seno científico para poder estudiar la carrera de Odontología.

Agradecemos también a nuestra asesora Mg. Esp. Kelly Cáceda Gabancho por habernos brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico de las correcciones del proyecto, así como habernos tenido toda la paciencia del mundo, guiarnos en la ejecución, el informe final y durante todo el desarrollo de la tesis.

Nuestro agradecimiento también va dirigido al Hospital Luis N. Sáenz y al departamento de Endocrinología, por haber aceptado que realicemos la tesis y también al Jefe del Departamento de Endocrinología MC. Esp. Gabriela Escudero Torres y MC. Esp. Rosalyn Quevedo por habernos guiado en la ejecución del estudio.

INTRODUCCIÓN

Es importante para la salud y calidad de vida mantener un buen estado nutricional, con ello se puede reducir el riesgo de enfermedades, manteniendo la independencia de cada una de las funciones del organismo y promoviendo una vida continua.¹ Por otro lado la nutrición se va a referir al proceso de proporcionar los alimentos necesarios para la salud del hombre.²

Por otro parte, la obesidad es considerada como una enfermedad crónica, recidivante, multifactorial, sociocultural, observando un aumento de grasa corporal, teniendo consecuencias adversas para la salud metabólica, biomecánica y psicosocial.³

Luego, la enfermedad periodontal es un trastorno inflamatorio e infeccioso de las estructuras de soporte de la pieza dentaria.⁴ Siendo la gingivitis un estado inflamatorio de la gingiva o de las encías, cuya patología se debe con mayor frecuencia a una infección bacteriana. Siendo la periodontitis una inflamación de los tejidos de soporte, comprometiéndolo a la unión del ligamento periodontal y del soporte óseo.⁵

Capítulo I, Planteamiento del problema, se describió la realidad problemática del tema que se desarrolló. Seguidamente se delimitó el problema, para luego hacer la formulación del problema, que es la fase terminal de la descripción de la realidad problemática; posteriormente, se planteó el problema general y los problemas específicos; para luego, plantear la justificación de la investigación, mencionando la importancia del estudio; se termina con la descripción de los objetivos, el general y los específicos.

Objetivo, Determinar que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

Capítulo II, Marco teórico, se consideró los antecedentes de investigación del estudio, tanto nacionales como internacionales. Bases teóricas, que es el respaldo teórico de la investigación; se termina con el marco conceptual, precisando los conceptos más importantes del estudio.

Capítulo III, Hipótesis, se describe la hipótesis general y las hipótesis específicas, para responder las dudas que se tuvo en referencia a las variables del estudio. Variables, fueron independiente y dependiente.

Capítulo IV, Metodología, se describió conceptos referente a la metodología utilizada en el estudio, como el Tipo: Prospectivo, Transversal, Observacional y Correlacional, Nivel: Descriptivo, Diseño: El estudio fue no experimental - Descriptivo. Asimismo, se hizo una descripción de la población y muestra que se utilizó en la investigación; para terminar con la descripción en detalle de la técnica e instrumento utilizado en el estudio. Luego, los aspectos éticos.

Capítulo V, Resultados, se presenta los resultados obtenidos luego de ejecutar la investigación, con su respectiva descripción.

Análisis y discusión de resultados, se hizo una evaluación de los resultados obtenidos y luego una discusión de los alcances que pueda tener el estudio.

Conclusiones, lo descrito en el estudio están en relación a los objetivos e hipótesis planteados en la investigación.

Recomendaciones, están formuladas de acuerdo a las conclusiones, describiendo las políticas y acciones a tomar en beneficio de los pacientes obesos, como se plantea en el estudio.

El propósito del estudio fue realizar un diagnóstico de los tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y periodontitis en el Hospital Luis N. Saénz, distrito de Jesús María, con la finalidad, que de acuerdo a los resultados, se pueda hacer las recomendaciones, para ser aplicados en el Programa de obesidad en el Departamento de Endocrinología y Enfermedad Metabólica del citado nosocomio.

CONTENIDO

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Introducción	iv
Contenido	vii
Contenido de Tablas	x
Contenido de Figuras	xiii
Resumen	xiv
Abstract	xvi

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Delimitación del problema	3
1.3 Formulación del problema	4
1.3.1 Problema General	4
1.3.2 Problema (s) Especifico (s)	4
1.4 Justificación	5
1.4.1 Social	5
1.4.2 Teórica	5
1.4.3 Metodológica	6
1.5 Objetivos	6
1.5.1 Objetivo General	6
1.5.2 Objetivo (s) Especifico (s)	6

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes	8
2.2 Bases Teóricas	14
2.3 Marco Conceptual	50

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis General	52
3.2 Hipótesis Específicas	52
3.3 Variables	55

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Metodología de Investigación	59
4.2 Tipo de Investigación	59
4.3 Nivel de Investigación	59
4.4 Diseño de la Investigación	59
4.5 Población y Muestra	60
4.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	63
4.7 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	67
4.8 Aspecto Éticos de la Investigación	68

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1 Descripción de Resultados	69
5.2 Contrastación de Hipótesis	94

ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	104
---	-----

CONCLUSIONES	109
---------------------	-----

RECOMENDACIONES	112
------------------------	-----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	115
-----------------------------------	-----

ANEXOS	131
Matriz de Consistencia	132
Matriz de Operacionalización de variables	134
Matriz de Operacionalización de Instrumento	136
Instrumento de Investigación	137
Consentimiento Informado	139
Constancia de Confidencialidad	140
Data del Procesamiento de los Datos	141
Grado de concordancia	144
Carta de Presentación	145
Constancia de autorización para ejecución de estudio	146
Hojas de Validación	147
Fotos de aplicación del instrumento	151

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla		Pág.
N° 01	Distribución de pacientes según edad.	69
N° 02	Distribución de pacientes según sexo.	70
N° 03	Tipo de enfermedad periodontal que presentaron pacientes con obesidad atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz entre noviembre y diciembre del 2019.	71
N° 04	Tipo de obesidad de los pacientes atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz entre noviembre y diciembre del 2019.	72
N° 05	Relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019.	73
N° 06	Relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019; mediante Coeficiente de correlación de Pearson (r).	75
N° 07	Relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019.	76
N° 08	Relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019; mediante Coeficiente de correlación de Pearson (r).	78
N° 09	Relación entre los tipos de obesidad con periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019.	79

N° 10	Relación entre los tipos de obesidad con periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019; mediante Coeficiente de correlación de Pearson (r).	81
N° 11	Relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019.	82
N° 12	Relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019; mediante Coeficiente de correlación de Pearson (r).	84
N°13	Relación entre los tipos de obesidad con la periodontitis según el género de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019.	85
N°14	Relación entre los tipos de obesidad con periodontitis, según la edad en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019; mediante Coeficiente de correlación de Pearson (r).	87
N°15	Relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis, según el género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019.	88
N°16	Relación entre los tipos de obesidad con gingivitis, según el género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019; mediante Coeficiente de correlación de Pearson (r).	90

N°17	Relación entre los tipos de obesidad con la periodontitis, según el género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019.	91
N°18	Relación entre los tipos de obesidad con periodontitis, según el género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019; mediante Coeficiente de correlación de Pearson (r).	93

CONTENIDO DE FIGURAS

Figuras		Pág.
N° 01	Distribución de pacientes según edad.	69
N° 02	Distribución de pacientes según sexo.	70
N° 03	Tipo de enfermedad periodontal que presentaron pacientes con obesidad atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz entre noviembre y diciembre del 2019.	71
N° 04	Tipo de obesidad de los pacientes atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz entre noviembre y diciembre del 2019.	72
N° 05	Relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019.	74
N° 06	Relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019.	77
N° 07	Relación entre los tipos de obesidad con periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019.	80
N° 08	Relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019.	83
N° 09	Relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis según el género de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019.	86

N° 10	Relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis, según el género en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019.	89
N° 11	Relación entre los tipos de obesidad con la periodontitis,, según el género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019.	92

RESUMEN

El problema de la investigación fue ¿cuáles son los tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019?. Objetivo. El propósito del estudio fue determinar los diferentes tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019. Diseño. El diseño utilizado fue no experimental descriptivo; tipo de investigación fue prospectivo, transversal, observacional y correlacional. Metodología. La muestra fue probabilística y el cálculo fue aleatorio simple, estando constituido por 60 pacientes obesos del Programa de obesidad del Hospital Luis N. Sáenz, quienes cumplieron con los criterios de selección; se empleó un instrumento para determinar el índice de masa corporal, índice gingival e índice de enfermedad periodontal el procesamiento de datos se realizó utilizando el programa Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS versión 20.0. Resultados. Se apreció que la mayoría de pacientes con obesidad tipo I presentaron gingivitis (56.7%); con obesidad tipo III presentaron periodontitis (16.7%); con obesidad tipo II presentaron periodontitis (13.3%); con obesidad tipo II presentaron gingivitis (11.7%) y que solo el 1.7% de los pacientes con obesidad tipo I presentaron periodontitis. Conclusión. Se concluye que existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019. Recomendación. Se recomienda tomar en cuenta los resultados, para que se incluya en el Programa de Obesidad del Hospital Luis N. Sáenz, charlas de prevención de enfermedades periodontales, se lograría reducir la gingivitis y periodontitis de los pacientes mejorando su salud bucal y calidad de vida.

Palabra Clave:

Tipos. Obesidad. Gingivitis. Periodontitis.

ABSTRACT

The research problem was What are the types of obesity and their relationship with gingivitis and periodontitis in obese patients treated at the Luis N. Sáenz Hospital, Jesús María district, in 2019? Objective. The purpose of the study was to determine the different types of obesity and their relationship with gingivitis and periodontitis in obese patients treated at a hospital in Lima. Design. The design used was non-experimental descriptive; type of research was prospective, cross-sectional, observational and correlational. Methodology. The sample was probabilistic and the calculation was simple randomized, consisting of 60 obese patients from the Obesity Program of the Luis N. Sáenz Hospital, who met the selection criteria; An instrument was used to determine the body mass index, gingival index and periodontal disease index. Data processing was carried out using the Microsoft Excel program and the statistical program SPSS version 20.0. Results. It was observed that the majority of patients with type I obesity presented gingivitis (56.7%); with type III obesity they presented periodontitis (16.7%); with type II obesity they presented periodontitis (13.3%); with type II obesity had gingivitis (11.7%) and only 1.7% of patients with type I obesity had periodontitis. Conclusion. It is concluded that there is a relationship between the different types of obesity with gingivitis and periodontitis in obese patients treated at the Luis N. Sáenz Hospital in 2019. It is recommended to take into account the results, so that it is included in the Obesity Program of the Luis N. Sáenz Hospital, talks on the prevention of periodontal diseases, it would be possible to reduce gingivitis and periodontitis in patients by improving their oral health and quality of life.

Keyword:

Types. Obesity. Gingivitis. Periodontitis

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

Mantener un buen estado nutricional es significativo para la salud y el bienestar, reduciendo el riesgo de desarrollar enfermedades, manteniendo la independencia funcional y promoviendo así una vida independiente y continua.(1) La nutrición se refiere al proceso de proporcionar los alimentos necesarios para la salud y el crecimiento.(2)

Luego, la obesidad se define generalmente como una enfermedad crónica, recidivante, multifactorial, neuroconductual, en la que un aumento de la grasa corporal promueve la disfunción del tejido adiposo y fuerzas físicas anormales de masa grasa teniendo consecuencias adversas para la salud metabólica, biomecánica y psicosocial.(3)

Por otro lado, la enfermedad periodontal es un trastorno infeccioso e inflamatorio de las estructuras de soporte de los dientes que resulta de la interacción entre las bacterias patógenas y la respuesta inmune del huésped.(4) Siendo la gingivitis, una opción inflamatoria del tejido gingival o de las encías que se debe con mayor frecuencia a una infección bacteriana. (5,6)

Así como, la periodontitis que se refiere a la inflamación de los tejidos de soporte de los dientes, con la consiguiente pérdida de la unión del ligamento periodontal y del soporte óseo.(5) La Organización Mundial de la Salud, cita que la sobrenutrición constituye el sobrepeso y la obesidad, siendo definida como la acumulación anormal o exceso de grasa que puede perjudicar la salud. (7)

Además, al menos un tercio de la población mundial tiene sobrepeso u obesidad y más del 60% tienen obesidad en países en desarrollo.(8) Respecto a la enfermedad periodontal grave, puede provocar la pérdida de dientes, y afecta a casi el 10% de la población mundial.(9) A nivel de América, así como a nivel mundial, la obesidad es prevalente en la población, siendo mayor en mujeres que en hombres. (10)

Referente a la enfermedad periodontal, esta ocupa el segundo lugar respecto a la salud bucal en prevalencia, habiendo más casos de gingivitis que de periodontitis. A nivel nacional, con los datos emitidos por el INEI, respalda que durante el año 2019, el 37.8% de individuos padecían de sobrepeso en todo el país, y la zona urbana fue la más afectada (38.9%) en rangos de 30 a 39 años (47.4%). (11)

Además, Villena J. en 2017, en su estudio concluyó que en Perú, la obesidad es un problema creciente de salud pública que afecta a niños y adultos. (12) Así como, hay otras investigaciones relacionadas con la obesidad. En cuanto a la enfermedad periodontal en datos estadísticos del Ministerio de Salud en el año 2019 reportan el aumento de casos de gingivitis aguda, siendo en 2017 de 490 085 casos. (13)

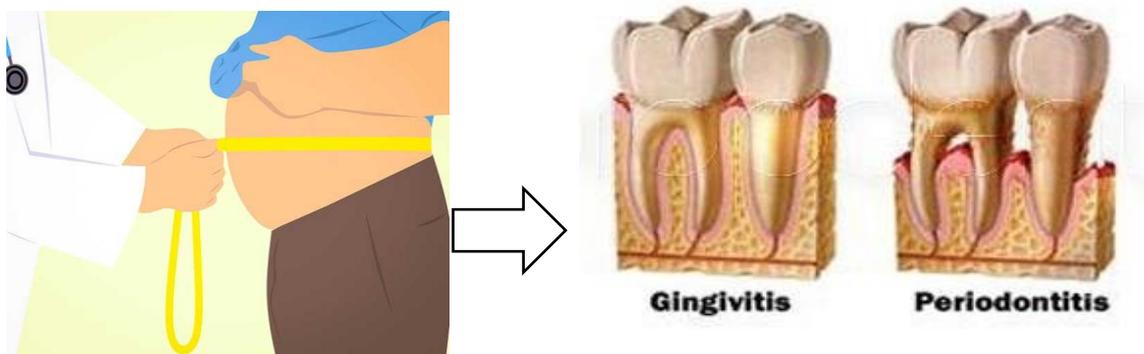
La periodontitis es frecuente en adultos, pero también puede ocurrir en niños y adolescentes. (13)

1.2 Delimitación del Problema

En el Hospital Luis N. Sáenz, dentro de su organigrama, existe el Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, dentro de los cuáles hacen el tratamiento de los pacientes obesos, y tienen un Programa de Obesidad del Hospital Luis N. Sáenz, donde se congregan los pacientes que deseen integrarse al citado

programa, donde les imparten una serie de conocimientos sobre su enfermedad para que puedan tener una mejor calidad de vida; por esa razón, de acuerdo a los resultados de la presente investigación, se va hacer un estudio de cómo se encuentran sus piezas dentarias, respecto a la enfermedad periodontal, para hacer las recomendaciones respectivas.

El propósito del estudio fue determinar los diferentes tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y periodontitis, con pacientes que pertenecen al Programa de Obesidad, que se atienden en el Departamento de Endocrinología y Enfermedad Metabólica; de tal forma, que de acuerdo a los resultados obtenidos se pueda hacer las recomendaciones al citado departamento, a fin que tomen las políticas y acciones necesarias, para que los pacientes obesos puedan conservar mejor su salud periodontal y por consiguiente mejorar su calidad de vida.



Obesidad: Es un aumento de grasa corporal (Fig.1)

Enfermedad Periodontal: Es un trastorno infeccioso e inflamatorio (Fig.2)

Fig.1 Fuente: <https://www.totemfit.es/blog/consejos-de-nutricion/obesidad-tipo-1/>

Fig.2 Fuente: <https://www.propdental.es/blog/odontologia/diferencias-entre-la-gingivitis-y-periodontitis/>

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema General

¿Cómo se relacionan los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019?

1.3.2 Problemas Especificos

1. ¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019?
2. ¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019?
3. ¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019?
4. ¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019?
5. ¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019?

6. ¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019?

1.4 Justificación

1.4.1 Social

Se justifica el estudio desde el punto de vista social, porque al hacer el estudio de los diferentes tipos de obesidad en relación con la gingivitis y periodontitis, de acuerdo a los resultados obtenidos, teniendo como muestra los pacientes obesos que pertenecen al Programa de Obesidad del Hospital Luis N. Sáenz, debe ser incluido en dicho programa, charlas y/o educación preventiva que permita mejorar el estado nutricional y conservar mejor sus encías, además de otras patologías que puedan tener sus piezas dentarias, de tal manera que puedan mejorar su salud bucal y extenderlo a programas de otros centros de salud, para la mejor conservación de la salud periodontal.

1.4.2 Teórica

La justificación teórica del estudio es hacer una evaluación para determinar en los pacientes obesos, en primer lugar, el tipo de obesidad que tienen y como se relaciona con la enfermedad periodontal considerando la gingivitis y periodontitis, los resultados obtenidos van a servir para elaborar una base de datos de utilidad para el Programa de Obesidad, y las autoridades del Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas tomen las políticas y acciones que estimen necesarias para mejorar la calidad de vida de los pacientes .

1.4.3 Metodológica

El estudio se justifica en la utilización de un instrumento, con parámetros ya validados tanto a nivel internacional como nacional, para determinar el índice de masa corporal, índice gingival y el índice periodontal, que el instrumento que se planteó en el estudio para que se utilice en posteriores investigaciones, más acorde a nuestra realidad y con mayor número de muestras.

Que con la aplicación del instrumento utilizado en el estudio permite conocer cómo evaluar los problemas periodontales, como la gingivitis y la periodontitis, en los pacientes de diversos tipos de obesidad, por tener parámetros validados como el índice de masa corporal (OMS), índice gingival (Loe y Silness), índice periodontal (CPITN). El presente estudio aporta un gran conocimiento sobre el tema investigado, por los pocos estudios realizados en nuestro país .

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivos General

Determinar que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

1.5.2 Objetivos Especificos

1. Establecer que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.
2. Determinar que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.
3. Determinar que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.
4. Establecer que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.
5. Determinar que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.
6. Determinar que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Nacionales

Aduviri K. (14); realizó un estudio cuyo objetivo estudiar la interrelación entre el índice de masa corporal y la presencia de periodontitis en 42 pacientes de 30 a 65 años que acuden al servicio de Periodoncia e Implantología de un nosocomio militar de Lima. Se mostró que 23.8% y 16.7% son los porcentajes más elevados de los que presentaron periodontitis moderada y que manifestaron sobrepeso y obesidad de grado I respectivamente, en un porcentaje menor de 9.5%, pacientes padecieron la misma Periodontitis moderada asumiendo una obesidad de grado II, 11.9% manifestaron bajo peso con periodontitis severa. No obstante, se registró pacientes con periodontitis que tenían un IMC normal, entonces al excluir estos pacientes Se observa que al agrupar los niveles del estado nutricional (IMC) en niveles de bajos y elevados de índice masa muscular, observamos que 5 pacientes (13.5%) tenían de periodontitis severa por presentar un índice de masa muscular bajo y 32 pacientes (86.5%) sufrieron periodontitis moderada (56.8%) y severa (29.7%) por mostrar un índice de masa muscular elevado. Se concluyó que la periodontitis está interrelacionada significativamente con el estado nutricional antropométrico (IMC; $p=0.02325$), siendo este último un factor que predispone al desarrollo de la periodontitis en los pacientes evaluados.

Pérez JC. (15); realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar la relación entre periodontitis crónica y la obesidad en pacientes atendidos en la Clínica de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el año 2017. El diseño metodológico fue descriptivo, transversal prospectivo, con un

enfoque cuantitativo. La muestra se obtuvo de manera no aleatoria por conveniencia, estuvo constituida por 120 historias clínicas de pacientes atendidos, las cuales cumplieron con los criterios de selección. Los resultados mostraron que en mayoría los pacientes que presentan Periodontitis en Grado 1 y 2 tienen Obesidad Mórbida en un número de 20, con un porcentaje de en un 16.7%. Se concluye que no existe relación entre la periodontitis crónica y la obesidad.

Rafaello Y. (16); realizó un estudio cuyo objetivo fue evaluar la relación de la enfermedad periodontal y la presencia de la obesidad en los pacientes que acuden a la Facultad de odontología, el objetivo principal de esta investigación Determinar la relación de la Enfermedad Periodontal y la obesidad en pacientes que viven a gran altura en el distrito de Yanacancha, Pasco 2018. Se utilizó un trabajo de investigación no experimental con un diseño descriptivo, transversal, comparativo. La muestra la conformaron por pacientes siendo un total de 60 en total, se tuvo la presencia de obesidad en el 30% de los pacientes evaluados y de los cuales se tiene que presentaron enfermedad periodontal en diferentes grados, la prueba estadística nos da a conocer que si existe una relación directa entre la enfermedad periodontal y la presencia de la obesidad, debiendo ampliar el estudio para incluir otros factores de riesgo y contribución, presentamos a ustedes el trabajo final.

Aranda L. (17); realizó un estudio cuyo objetivo fue describir la asociación entre obesidad y periodontitis crónica en pacientes que acudieron a la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el 2015. Materiales y métodos: Se evaluaron 253 pacientes que acudieron al Servicio de Triage de la Clínica Dental docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre enero y

julio del 2015 que cumplieron con los criterios de inclusión. Luego de firmar el consentimiento informado, se tomaron los datos en una ficha de registro los cuales incluyeron: edad, sexo, peso, talla (para el cálculo del Índice de Masa Corporal) y se les realizó el periodontograma completo registrando además los sitios de sangrado al sondaje. Se pasaron las fichas de registro a una base de datos para el análisis estadístico univariado, bivariado y multivariado. Resultados: Los pacientes del presente estudio presentaron una prevalencia de 36.8% de periodontitis crónica y de 22.53% de obesidad. Se encontró una asociación entre periodontitis crónica y obesidad ajustado por inflamación gingival, sexo y edad (RPa: 1.44; IC95%: 1.09-1.90). Se encontró una mayor prevalencia de sangrado al sondaje en pacientes obesos comparado con los no obesos con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.01$); sin embargo, la prevalencia de inflamación gingival en pacientes sin periodontitis no fue significativamente diferente entre pacientes obesos comparados con los no obesos ($p = 0.87$). Conclusiones: Existe asociación entre periodontitis crónica y obesidad en los pacientes que acudieron a la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el 2015.

Internacionales

Toby J., et al. (18); realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar la prevalencia de enfermedad periodontal entre adultos jóvenes obesos en Arabia Saudita y analizar la asociación entre diferentes índices de masa corporal y la gravedad de la enfermedad periodontal. Participaron 307 pacientes obesos de 18 a 39 años, con índice de masa corporal (IMC) ≥ 30 . Se evaluaron las variables demográficas para la enfermedad periodontal, los parámetros antropométricos como el IMC junto con los parámetros clínicos como el índice de higiene oral simplificado, la puntuación

del índice periodontal comunitario (CPI) y la pérdida de inserción (LOA). Se utilizó un análisis de regresión logística binaria multivariante para identificar los predictores de periodontitis crónica en adultos jóvenes obesos entre 18 y 40 años. La mayoría de los participantes (71.3%) tenían enfermedad periodontal. Los pacientes obesos y extremadamente obesos juntos mostraron una diferencia estadísticamente significativa en el grupo de edad de 21 a 30 años en términos de puntuación de CPI para la inflamación ($p < 0.05$) y LOA ($p < 0.001$). El análisis de regresión logística mostró edad ($p < 0.001$), visita ocasional al dentista ($p < 0.001$), tabaquismo > 10 cigarrillos ($p < 0.001$) y el mal estado de higiene bucal ($p < 0.001$) se asociaron con un riesgo significativamente mayor de tener enfermedad periodontal. Se evidenció una alta prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes obesos entre la población de Arabia Saudita.

Pandey V., et al. (19); realizaron un estudio cuyo objetivo fue establecer la correlación entre obesidad y periodontitis. Se incluyó la evaluación de la correlación entre obesidad y periodontitis. Participaron 100 pacientes de los cuales 50 eran obesos y los restantes no obesos y de peso normal. Se calcularon varios parámetros periodontales siguientes: índice gingival, índice de placa, profundidad de sondaje de la bolsa (PP), pérdida de inserción clínica (CAL) .10 La evaluación de todos los resultados se realizó mediante el software SPSS. El índice medio de placa de los sujetos del grupo obeso y del grupo no obeso fue de 25,85 y 35,11 respectivamente. El índice gingival medio de los sujetos del grupo obeso y del grupo no obeso fue 29,82 y 30,17 respectivamente. Se obtuvieron resultados significativos al comparar el índice de placa entre los sujetos del grupo obeso y el grupo no obeso. Se obtuvieron resultados significativos al comparar la CAL y la

profundidad de la bolsa de sondaje entre los sujetos del grupo obeso y el grupo no obeso, respectivamente. Se concluyó que los pacientes obesos se asocian con periodontitis de nivel más grave en comparación con los sujetos con peso normal.

Khan S., et al. (20); realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar si el sobrepeso o la obesidad es un factor de riesgo de periodontitis en adolescentes (13 a 17 años) y adultos jóvenes (18 a 34 años). Para ello se analizó 25 estudios elegibles de 12 países, 17 mostraron una asociación entre la obesidad y la periodontitis. Los indicadores de obesidad de índice de masa corporal, circunferencia de cintura, relación cintura-cadera y porcentaje de grasa corporal se asociaron significativamente con medidas de periodontitis de sangrado al sondaje, índice de placa, profundidad de sondaje, pérdida de inserción clínica, cálculo, índice de higiene bucal e índice periodontal comunitario. Dos estudios de cohortes prospectivos en la revisión no mostraron una asociación significativa entre la obesidad y la periodontitis, pero estos estudios tenían limitaciones de diseño de estudio y utilizaron medidas de diagnóstico epidemiológico inapropiadas de periodontitis. Se concluyó que hubo evidencia que sugiere que la obesidad está asociada con periodontitis en adolescentes y adultos jóvenes.

Vallogini G., et al. (21); realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar la prevalencia de caries, la calidad de la higiene bucal y la enfermedad periodontal en una cohorte de adolescentes obesos en comparación con un grupo control. Para ello participaron 204 sujetos (de 10-16 años), siendo 90 sujetos obesos ($IMC > 90$) y 114 sujetos de peso normal ($IMC < 75$) fueron visitados en el Hospital Infantil Bambino Gesù y en una escuela secundaria en Roma, respectivamente. Se realizaron

exámenes orales precisos (CPOD/CPOS; dmft/dmfs, índice de sangrado gingival (GBI), índice de placa visible (VPI) y profundidad de sondaje (DP)). Los pacientes afectados de obesidad, en comparación con los controles, presentaron dientes menos comprometidos en la dentición temporal (dmft obesos: 0.30 ± 1.12 ; peso normal: 1.00 ± 1.90 ; $p < 0.001$) y superficies dentales menos comprometidas (dmfs obesos: 0.51 ± 2.14 ; peso normal: 1.61 ± 3.10 ; $p < 0.001$). Además, los pacientes obesos mostraron inflamación gingival menor con menos sangrado al sondaje (GBI) (obesos: $23,95 \pm 21,43$; peso normal: 38.17 ± 24.37 ; $P < 0.001$), y menor profundidad de sondaje en un mayor número de sitios (PPD ≤ 3) (obesidad: 101.92 ± 9.27 ; peso normal: 97.28 ± 12.13 ; $p < 0.001$). Además, el grupo de obesos mostró una mejor higiene bucal (VPI) (obesos: 25.69 ± 25.83 ; peso normal: 37.72 ± 24.34 ; $p < 0.001$). Se concluye que los adolescentes obesos mostraron una mejor higiene bucal, menos dientes comprometidos y una mejor salud periodontal en comparación con los pacientes de peso normal.

Martínez M., Silvestre J. y Silvestre F. (4); realizaron un estudio cuyo objetivo fue analizar investigaciones que asociaron las variables (obesidad y enfermedad periodontal), además de determinar los posibles mecanismos subyacentes a esta relación. Para ello se seleccionaron 28 artículos (ensayos clínicos controlados y estudios observacionales que identificaron parámetros de composición periodontal y corporal). Todos los estudios describieron una asociación entre obesidad y enfermedad periodontal, excepto dos artículos que no informaron tal asociación. La obesidad se caracteriza por una inflamación subclínica crónica que podría exacerbar otros trastornos inflamatorios crónicos como la periodontitis. En el estudio se mostró que la asociación entre obesidad y periodontitis fue consistente con un

patrón convincente de mayor riesgo de periodontitis en personas con sobrepeso u obesidad. Aunque el mecanismo fisiopatológico subyacente sigue sin estar claro, se ha señalado que el desarrollo de resistencia a la insulina como consecuencia de un estado inflamatorio crónico y estrés oxidativo podría estar implicado en la asociación entre obesidad y periodontitis. Por ello se requiere de más estudios longitudinales prospectivos para definir la magnitud de esta asociación y dilucidar los mecanismos biológicos causales.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Estado Nutricional

A. Generalidades

Mantener un buen estado nutricional tiene implicaciones significativas para la salud y el bienestar, retrasando y reduciendo el riesgo de desarrollar enfermedades, manteniendo la independencia funcional y promoviendo así una vida independiente continua (1). Cabe mencionar que el término “salud”, es aquel estado de estar libre de enfermedades y lesiones o como el estado de completo bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de enfermedad o dolencia (22).

La dieta y el estilo de vida, junto con el control de un peso corporal saludable, son importantes para mantener la salud de todos los grupos de edad, pero son cruciales para un envejecimiento saludable.(1) La nutrición se refiere al proceso de brindar los alimentos necesarios para la salud y el crecimiento.(2) Por ello existe una estrecha relación entre el estado nutricional y la salud. (23)

A lo largo de la vida, la nutrición inadecuada está relacionada con varias enfermedades crónicas que tienen un gran impacto en la morbilidad, la mortalidad y la calidad de vida. Una nutrición adecuada es esencial para una vida sana y un envejecimiento saludable tanto a nivel individual como social.(24)

B. Concepto

El estado nutricional es una medida del grado en que las necesidades fisiológicas definidas de nutrientes de un individuo están siendo satisfechas por sus patrones y elecciones dietéticas. Por lo tanto, estas mediciones implican el examen de la ingesta alimentaria, los marcadores bioquímicos del estado de los nutrientes y los cambios antropométricos. (25)

La Organización de Comida y Agricultura (FAO), define a el “estado nutricional”, como el estado fisiológico de un individuo, que resulta de la relación entre la ingesta y las necesidades de nutrientes y de la capacidad del cuerpo para digerir, absorber y utilizar estos nutrientes. (26)

El estado nutricional de un individuo suele ser el resultado de múltiples factores que interactúan entre sí en diferentes niveles. El consumo de una cantidad adecuada de alimentos tanto en cantidad como en calidad es uno de los determinantes clave, que tiene un impacto significativo en el estado nutricional.(27)

C. Malnutrición

La malnutrición es aquel estado patológico resultante de una deficiencia o un exceso relativos o absolutos de uno o más nutrientes esenciales.(28) Hace referencia a la situación en la que los nutrientes no están equilibrados en la dieta, lo que significa que hay algunos nutrientes que están en exceso o que faltan algunos nutrientes o pueden estar en una proporción incorrecta.(2)

Tanto la desnutrición como la sobrenutrición son formas de malnutrición.(25)

- **Sobrenutrición:** es una forma de malnutrición (nutrición desequilibrada) que surge de la ingesta excesiva de nutrientes, lo que lleva a la acumulación de grasa corporal que perjudica la salud, es decir, sobrepeso / obesidad.(29)

- **Desnutrición:** se define como la insuficiencia ponderal (de peso) para la edad, la baja estatura para la edad (retraso del crecimiento), el peligro de adelgazar ligeramente para la altura (emaciación) y la deficiencia de vitaminas y minerales (deficiencia de micronutrientes) como resultado de la ingesta insuficiente de alimentos, cuidados inadecuados y enfermedades infecciosas.(30)

- La desnutrición y la sobrenutrición son los principales desafíos comunes en los países en desarrollo, con un enorme impacto en los sistemas sociales, económicos y de salud.(31)

D. Medición de la condición nutricional

Su evaluación permite evaluar la prevalencia de los trastornos nutricionales, planificar las medidas correctivas, además de evaluar la efectividad de las estrategias implementadas. Esta implica dos métodos: directo (se ocupa de los individuos y mide los criterios objetivos) e indirecto (utiliza índices de salud comunitaria que reflejan las influencias nutricionales).(27)

Como no existe una prueba objetiva para medir el estado nutricional, se han desarrollado numerosos métodos de detección para determinar el estado nutricional del individuo: la evaluación de signos y síntomas clínicos, indicadores bioquímicos, encuesta dietética (prácticas dietéticas) y mediciones antropométricas.(32)

Valoración clínica: es la característica esencial de todas las encuestas nutricionales, tiene como fin evaluar el estado de salud de individuos o grupos dentro de una población de acuerdo con el tipo de alimento consumido. La presencia de dos o más signos clínicos de una deficiencia nutricional específica aumenta la importancia diagnóstica.(27)

La evaluación permite al médico recopilar más información y realizar un examen físico centrado en la nutrición.(33) La evaluación clínica nutricional implica una historia clínica y un examen físico enfocados junto con una prueba de laboratorio destinada a detectar deficiencias de nutrientes para identificar a los pacientes con alto riesgo de futuras anomalías nutricionales.(34)

En cuanto al componente “historia”, comprende al relato (como historia de salud actual y pasada personal, familiar y social, cambio de peso, medicamentos y suplementos dietéticos, revisión de sistemas orientada a la nutrición y hábitos. Y con relación al componente “dieta” incluye dimensiones como: los cambios en el apetito y el gusto, alimentos diarios, etc.(35)

- **Mediciones antropométricas:** es un método económico y no invasivo que proporciona información detallada sobre diferentes componentes de la estructura corporal, especialmente los componentes musculares y grasos. Además, las mediciones antropométricas son muy sensibles al amplio espectro del estado nutricional.(36)

Estas mediciones cuando se comparan con los valores de referencia, pueden proporcionar datos sobre el tamaño corporal, proporción y distribución de la grasa corporal y masa corporal magra en adultos; usada también para evaluar el crecimiento de los niños. Indican el estado nutricional presente o pasado y pueden contribuir a predecir el estado de salud futuro.(37)

- **Estudios de laboratorio y bioquímicos:** proporcionar información valiosa sobre el estado nutricional de un paciente (como prueba de deficiencia de nutrientes, datos sobre la etiología de la desnutrición, terapia nutricional de seguimiento), sobre la gravedad y actividad de la enfermedad, y sobre los cambios en la composición corporal. (33) Por lo que estos métodos incluyen el análisis de sangre y orina. (35)

- **Indicadores funcionales:** estos indicadores están emergiendo como una categoría importante de herramientas de diagnóstico y respaldan los estudios bioquímicos. Algunos de estos índices comúnmente usados son para la homeostasia y la conducción nerviosa. Aunque son usados en diferentes componentes fisiológicos, requieren de mucho tiempo y son costosos.(27)

Entre los métodos, se ha mencionado a la evaluación funcional determinada por dinamometría manual, medidas de rendimiento físico, como la marcha cronometrada y las sillas, así como herramientas de actividades de la vida diaria como el índice de Katz, la escala de Lawton y el índice de escala de Karnofsky, entre otros (38).

2.2.2 Obesidad

A. Concepto

El término “obesidad” ha sido definido en distintos estudios, entre ellos:

- Conceptualizada como un exceso de masa de grasa con impacto sobre la salud corporal, es una enfermedad compleja y multifactorial. (39)
- La obesidad se define generalmente como una afección patológica en la que la cantidad total de triglicéridos almacenados en el tejido adiposo aumenta de manera anormal y se asocia con una amplia variedad de resultados adversos, como diabetes tipo 2, resistencia a la insulina, inflamación y enfermedades cardiovasculares.(40)

- Enfermedad crónica, recidivante, multifactorial, neuroconductual, en la que un aumento de la grasa corporal promueve la disfunción del tejido adiposo y fuerzas físicas anormales de masa grasa, lo que resulta en consecuencias adversas para la salud metabólica, biomecánica y psicosocial.(3) (Fig.1).

La OMS, cita que la sobrenutricion constituye el sobrepeso y la obesidad, siendo definidas como una acumulación anormal o exceso de grasa que puede perjudicar la salud. Además, la obesidad es definida como un índice de masa corporal mayor o igual a 30 kg/m^2 . (7)

B. Epidemiología

La obesidad y sus consecuencias adversas son una carga importante para los sistemas de salud en todo el mundo que afecta tanto a países desarrollados como en desarrollo.(4) Al menos un tercio de la población mundial tiene ahora sobrepeso u obesidad y más del 60% de las personas con obesidad viven en países en desarrollo en los que la prevalencia de hipertensión y trastornos cardio-metabólicos asociados a la obesidad está aumentando rápidamente. (8)

Datos estadísticos reportados por la OMS, describen que la obesidad mundial se ha triplicado desde 1975. En el año 2016, se detectó 650 millones eran adultos obesos, además el 13% fueron adultos mayores obesos. En 2019, 38 millones de niños menores de cinco años padecían de sobrepeso u obesidad.(7)

Hruby A. y Hu F. (2015), en su estudio mencionan que la prevalencia del sobrepeso y la obesidad; en su análisis del año 2013, estimaron que uno de cada tres adultos en todo el mundo padecía de sobrepeso y obesidad, y la obesidad en adultos excedía el 50% en varios países, además su prevalencia sigue incrementando tanto en niños, adolescentes y adultos. (41)

Además, la tasa de obesidad ha aumentado en todas las edades y en ambos sexos, independientemente de la localidad geográfica, etnia o el nivel socioeconómico, siendo mayor generalmente en personas mayores y en mujeres. Aunque en países desarrollados se ha mostrado una estabilización.(42)

En Perú, datos emitidos el INEI, respalda que, durante el año 2019, el 37.8% de individuos padecían de sobrepeso y 22.3% obesidad en todo el país, siendo la zona urbana la de mayor afectación para ambos grupos,, con 38.9% y 24.6%, respectivamente, en relación a los grupos etarios, de 30 – 39 años (47.4%) para los individuos con sobrepeso y 40 - 49 años para individuos con obesidad. (11)

En Perú, Villena J. (2017); cita en su estudio, que la obesidad es un problema creciente de salud pública que afecta a niños y adultos. (12) Tarqui C., Álvarez D., y Espinoza P. (2018); en su estudio mostró que tenían sobrepeso (18.1%), predominó en hombres (18.7%) y de 8 a 10 años (19.6%) y 14.1% padecían de obesidad, con predominó en hombres (19.1%) y y de 8 a 10 años (17.9%), por lo que concluyó que la obesidad o sobrepeso de los escolares fue alta. (43)

C. Clínica

Los síntomas de la obesidad comprenden: dolor de espalda y/o en articulaciones, insomnio, sudoración excesiva, intolerancia al calor, infecciones en los pliegues cutáneos, fatiga, depresión, disnea, acantosis nigricans, estrías, edemas y varices en extremidades inferiores, y valor de la circunferencia de cintura >102 cm en hombres y >88 cm en mujeres. (44)

Los signos descritos de la obesidad, cabe resaltar que el IMC, es un componente diagnóstico de obesidad, considerándose que un valor de IMC \geq 30, es considerado obeso. (10)

Los síntomas y complicaciones de la obesidad, así como los riesgos para la salud, incluyen trastornos respiratorios, ciertos tipos de cáncer, enfermedad coronaria, diabetes (tipo 2 en niños), depresión, problemas de hígado y vesícula biliar, enfermedad por reflujo gastroesofágico, colesterol alto, enfermedades de las articulaciones, etc. Es probable que las personas obesas tengan más problemas médicos y de salud.(45)

Brod M., Højbjerg L., Pfeiffer K., Sayner R., Meincke H. y Patrick D. (2016); realizaron un estudio donde analizaron los síntomas y signos del sobrepeso y obesidad en 61 pacientes participantes, donde mencionaron que los tres principales signos y síntomas relevantes fueron la dificultad para respirar, dolor de articulaciones y dolor de espalda.(46)

D. Fisiopatología

Durante décadas, el sobrepeso y la obesidad se han considerado el resultado de la compleja intersección entre genes y medio ambiente, y su patogenia aún se desconoce.(40) La patogenia de la obesidad es compleja con factores ambientales, socioculturales, fisiológicos, médicos, conductuales, genéticos y epigenéticos que contribuyen a la causa.(47)

Se ha descrito que la fisiopatología de la obesidad descansa en los cambios en los adipocitos que almacenan la grasa.(48) Estas células pueden aumentar en tamaño o número en los individuos obesos, siendo la obesidad hipertrófica, aquella caracterizada por células grasas agrandadas, es típica de la obesidad abdominal androide, y la obesidad hipercelular. (49)

Estos adipocitos hipertróficos elaboran diversos productos de adipocina y moléculas inflamatorias que afectan a células distintas.(48)

Además, se ha descrito la participación de distintos factores como:

- Factores de transcripción que participan en la diferenciación de preadipocitos a adipocitos (PPAR-gamma, ligandos del receptor de retinoides X, CCAAT /proteínas de unión a potenciadores alfa, beta y delta, etc.).
- Influencia hormonal sobre el apetito (endocannabinoides, melanocortina, péptido 1, neuropéptido YY, colecistoquinina, leptina, amilina pancreática y la grelina).

- Umbral de detección de olores (el aumento de insulina condujo a una capacidad de olfato reducido, disminuyendo potencialmente el placer de comer).
- Leptina, tiene un rol significativo en la regulación del peso corporal, indicando saciedad al hipotálamo. (49)

E. Causas y Factores de riesgo de la obesidad

La obesidad es una enfermedad crónica heterogénea en la que interactúan múltiples factores.(50) La obesidad es el resultado de un desequilibrio entre la ingesta diaria de energía y el gasto energético que provoca un aumento de peso excesivo.(51)

Se conoce que el desequilibrio energético, algunas afecciones médicas genéticas, endocrinas, y ciertos medicamentos causan sobrepeso u obesidad. Además hay ciertos factores para el desarrollo de la obesidad, como los biológicos, ambientales y conductuales. También pueden catalogarse como factores que son modificables (hábitos de vida) y no cambiantes (edad). (52)

La obesidad es una patología crónica que se asocia con una amplia gama de complicaciones que afectan a muchos aspectos diferentes de la fisiología, y en la literatura se han expuesto comorbilidades asociadas con la obesidad, como: enfermedades cardiovasculares, afecciones genitourinarias, dolencias del sistema musculoesquelético, accidentes en el sistema nervioso central y neurológico, afecciones en extremidades y eventos psicológicos. (53) También se ha asociado a enfermedades como diabetes, síndrome metabólico, síndrome de obesidad –

hipoventilación, la glomerulopatía y enfermedad renal crónica relacionada con la obesidad, enfermedad del hígado graso no alcohólico, subfertilidad, enfermedad por reflujo gastroesofágico, cáncer (54); además se ha mencionado su relación con el desorden del sueño. (55)

F. Diagnóstico y Clasificación de la obesidad

El último consenso (2014) realizado por la Asociación Estadounidense de Endocrinólogos Clínicos y el Colegio Estadounidense de Endocrinología, permitió llegar a un consenso para el diagnóstico de la obesidad, definiéndola como aquella enfermedad crónica caracterizada por procesos fisiopatológicos que resultan en un aumento de la masa de tejido adiposo y que pueden resultar en un aumento de la morbilidad y la mortalidad.(10) El diagnóstico completo incluirá de tres pasos: la evaluación, el diagnóstico antropométrico y el diagnóstico clínico. La evaluación del paciente estará constituida por el historial médico, el examen físico, las pruebas de laboratorio clínico, revisión de sistemas, enfatizando las complicaciones y la evaluación del historial de obesidad (gráfico de peso versus edad, patrones / preferencias de estilo de vida, intervenciones previas). (56)

El nuevo algoritmo de diagnóstico de obesidad alinea un enfoque de 4 pasos: (i) detección con IMC con ajustes por diferencias étnicas, (ii) evaluación clínica para la presencia de complicaciones relacionadas con la obesidad usando una lista de verificación, (iii) estadificación de la gravedad de las complicaciones usando criterios específicos de complicación, y (iv) selección de estrategias de

prevención y / o intervención dirigidas a complicaciones específicas. A continuación, se expone en el siguiente cuadro: (57)

Diagnóstico	Componente Antropométrico	Componente Clínico	Prevención / Tratamiento
Peso Normal	IMC <25 kg/m ²		Primario
Sobrepeso Etapa 0	IMC ≥ 25 – 29.9 kg/m ²	Sin complicaciones relacionadas con la obesidad.	Secundario
Obesidad Etapa 0	IMC ≥ 30 kg/m ²	Sin complicaciones relacionadas con la obesidad.	
Obesidad Etapa 1	IMC ≥ 25 kg/m ²	Presencia de una o más complicaciones relacionadas con la obesidad de leve a moderada.	Terciario
Obesidad Etapa 2	IMC ≥ 25 kg/m ²	Presencia de una o más complicaciones graves relacionadas con la obesidad.	

Fuente: Rethink Obesity. Clinical overview of the AACE/ACE obesity guidelines A guide for optimizing your approach to the medical care of patients with obesity [internet] 2019 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en:
URL:<https://www.rethinkobesity.com/content/dam/novonordisk/rethinkobesity/professional-education/documents/AACE-Guidelines-Brochure.pdf>

En cuanto a la clasificación del sobrepeso y la obesidad, según el valor IMC y la circunferencia de cintura, se expone a continuación: (58)

Clasificación	IMC		Circunferencia de la cintura	
	IMC (kg/m ²)	Comorbilidad Riegos	Circunferencia de la cintura & riesgo de comorbilidad	
			Hombre ≤40in (102cm). Mujeres ≤35in (88cm).	Hombre ≤40in (102cm). Mujeres ≤35in (88cm).
Peso insuficiente	<18.5	Bajo, pero otros problemas		
Peso normal	18.5 – 24.9	Promedio		
Sobrepeso	25 – 29.9	Aumentado	Aumentado	Alto
Obeso Clase I	30 – 34.9	Moderado	Alto	Muy alto
Obeso Clase II	35 – 39.9	Severo	Muy alto	Muy alto
Obeso Clase III	≥ 40	Muy severo	Extremadamente alto	Extremadamente alto

Fuente: Timothy W. The Diagnosis and evaluation of patients with obesity. Current Opinion in Endocrine and Metabolic Research 2018.

Asimismo, la Organización Mundial de la Salud, adoptó esta clasificación para la evaluación del sobrepeso y obesidad. (59)

No obstante, también se han descrito otros esquemas de la obesidad, la cual se expondrá a continuación: (60)

TABLA I. CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD SEGÚN IMC (KG/M ²)		
OMS 2000	SEEDO 2007	AHA 2009
Bajo Peso: <18.5	Bajo Peso: <18.5	Bajo Peso: <18.5
Normopeso: 18.5-24.9	Normopeso: 18.5-24.9	Peso normal o aceptable: 18.5-24.9
Sobrepeso: 25-29.9	Sobrepeso grado 1: 25-26.9	Sobrepeso: 25-29.9
	Sobrepeso grado 2: 27-29.9	
Obesidad grado 1: 30-34.9	Obesidad tipo 1: 30-34.9	Obesidad grado 1: 30-34.9
Obesidad grado 2: 35-39.9	Obesidad tipo 2: 35-39.9	Obesidad grado 2: 35-39.9
Obesidad grado 3: ≥40	Obesidad mórbida o tipo 3: 40-49.9	Obesidad grado 3: 40-49.9
	Obesidad extrema o tipo 4: ≥50	Obesidad grado 4: 50-59.9
		Obesidad grado 5: ≥60

OMS: Organización Mundial de la Salud; SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad; AHA: Asociación Americana del Corazón

Fuente: Suarez W. y Sánchez A. Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad Relación con la fuerza y la actividad física. Nutrición Clínica en Medicina 2018; XII (3):128-139.

G. Indicador de medición de la obesidad utilizado en el estudio

El indicador empleado en el estudio fue “Índice de Masa Corporal (IMC)”. Este método antropométrico es ampliamente utilizado y aceptado universalmente para clasificar el sobrepeso y la obesidad. Se calcula realizando la división entre el peso en kilogramos por la altura al cuadrado en metros. (61, 62)

Denominado también como índice de Quetelet, debido a que fue descrito en 1832, por Adolphe Quetelet, un matemático, astrónomo y estadístico belga.

Posteriormente Ancel Keys, asignó el termino “Body Mass Index” (índice de masa corporal), en 1972. (63)

Es un indicador del estado nutricional que se utiliza a menudo debido a la facilidad de su aplicación, la existencia de patrones de referencia que permiten comparaciones entre poblaciones, no siendo invasivo y tampoco un proceso costoso. Sin embargo, existen limitaciones para su uso en las personas mayores, ya que no identifica el intercambio que se produce entre los compartimentos corporales durante el proceso de envejecimiento. (64)

Chandrasekaran A., realizó un estudio donde sugiere que debido a ciertas limitaciones (como el sexo, la etnia y la composición corporal) no utilizarlo como único criterio, sino complementarlo con otros métodos como la circunferencia de la cintura, la medición del grosor del pliegue cutáneo y el análisis de la composición corporal para el diagnóstico de la obesidad / sobrepeso con mayor precisión. (62)

El índice de masa corporal se clasifica de la siguiente manera: (51)

- Peso insuficiente: menos de $18,5 \text{ kg/m}^2$.
- Rango normal: $18,5 \text{ kg/m}^2$ a $24,9 \text{ kg/m}^2$.
- Sobrepeso: 25 kg/m^2 a $29,9 \text{ kg/m}^2$.
- Obeso, Clase I: 30 kg/m^2 a $34,9 \text{ kg/m}^2$.
- Obeso, clase II: 35 kg/m^2 a $39,9 \text{ kg/m}^2$.
- Obeso, Clase III: más de 40 kg/m^2 . (51)

2.2.3 Salud Bucal

La salud bucal circunscribe a las funciones del complejo oral, como el habla, el sonreír, el oler, el saborear, el tocar, el masticar, el tragar y transmitir diversas emociones mediante la expresión facial, con confianza y sin dolencias, ni incomodidades, ni enfermedad del complejo craneofacial. (65)

La salud bucal en el Perú constituye una grave problemática de salud pública, por lo que es necesario un abordaje integral del problema, aplicando medidas eficaces de promoción y prevención de la salud bucal. (66)

2.2.4 Enfermedades Bucodentales

A. Generalidades

Las enfermedades bucales incluyen una variedad de afecciones clínicas crónicas que afectan los dientes y la boca. Se encuentran entre las enfermedades más prevalentes a nivel mundial y tienen graves cargas sanitarias y económicas, lo que reduce considerablemente la calidad de vida de los afectados. (67)

B. Datos estadísticos

Estudios estadísticos muestran la representación de las afecciones bucodentales, presentadas en los distintos países, como:

- El Global Burden of Disease Study 2017 (GBD 2017), mostró que las afecciones bucodentales afectaron a 3 500 millones de personas, de los cuales 2.300 millones tenían caries no tratadas en dientes permanentes,

796 millones tenían periodontitis severa, 532 millones tenían caries no tratadas en dientes temporales, 267 millones tuvieron pérdida total de dientes y 139 millones tuvieron otras afecciones orales. (68)

- En Colombia, en el año 2014, se efectuó un estudio nacional de salud bucal, el cual evidenció un alto porcentaje de la población colombiana presentó al menos una enfermedad de salud bucal. Es así como el 91.58% de individuos (12 a 79 años) presentó en algún momento de su vida caries dental y 33.27% de los infantes (1, 3 y 5 años) presentaron antecedentes de esta enfermedad. (69)
- Bolivia y Paraguay, presentan un porcentaje alto de enfermedades bucodentales como la caries dental (98%). (70)
- En Perú, En el Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática, expone en el documento “Perú: enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2017”, que la alta prevalencia de enfermedades de la cavidad bucal constituye uno de los 12 principales problemas sanitarios del país. (71)

C. Factores de riesgo

Las enfermedades bucales comparten una amplia gama de factores de riesgo, las modificables y las no modificables. (72)

- **Factores de riesgo no modificables:** son aquellos que no se pueden cambiar ni influir, como la edad, las condiciones hereditarias, el sexo (estos son intrínsecos).
- **Factores de riesgo modificable:** son aquellas cambiantes (o están sujetos a comportamientos), como la práctica o un estilo de vida, condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales, también afectan la salud bucal de los individuos. (73)

Lazo G. (2017), describe la problemática actual en salud bucal en el Perú, cita que la salud de la población peruana es un reflejo de la transformación política, social y económica por la que cursa el país. Con relación a la salud bucal, factores de riesgo (biológicos, psicosociales, geográficos, económicos, culturales, ambientales, políticos, etc.) están relacionados al proceso salud – enfermedad bucal. (74)

D. Afecciones bucodentales prevalentes

La Organización Mundial de la Salud, hace mención que las afecciones bucodentales de mayor prevalencia son: (9)

- **Caries dental:** es una enfermedad dinámica, multifacotrial, mediada por biopelículas, impulsada por el azúcar que da como resultado de desinarilizacion y remineralización fásica de los tejidos dentales, es una enfermedad prevenible, distribuida de manera desigual con considerables cargas económicas y de calidad de vida. (75)

- **Enfermedad periodontal:** es una enfermedad inflamatoria crónica del periodonto y su forma avanzada se caracteriza por la pérdida del ligamento periodontal y la destrucción del hueso alveolar circundante.(76)

- **Cáncer oral:** es uno de los cánceres más comunes para ambos sexos en todo el mundo (77), con predominio masculino, y más frecuente en países en desarrollo que los desarrollados. Relacionado con ciertos factores de riesgo, el tipo histopatológico frecuente es el carcinoma de células escamosas. Sus síntomas comunes son lesiones orales ulceradas, que no cicatrizan y hemorrágicas con o sin dolor y linfadenopatía cervical.(78)

- **Traumatismos bucodentales:** lesiones por impacto en los dientes y/u otros tejidos duros y blandos dentro y alrededor de la boca y la cavidad oral. Suele ser repentino, circunstancial, inesperado, accidental y, a menudo, requiere atención de emergencia. No es una enfermedad, sino una consecuencia de varios factores de riesgo inevitables en la vida. (79)

- **Noma:** es una afección gangrenosa de la boca, que ataca especialmente a los niños en los que la constitución se ve alterada por una mala higiene y una enfermedad grave, especialmente por fiebres eruptivas, que comienza como una úlcera de la mucosa con edema de la cara que se extiende de adentro hacia afuera, destruyendo rápidamente los tejidos blandos y el hueso y casi siempre rápidamente fatal. (80)

2.2.5 Enfermedades Periodontales

A. Concepto

La enfermedad periodontal es un trastorno infeccioso e inflamatorio de las estructuras de soporte de los dientes que resulta de la interacción entre las bacterias patógenas y la respuesta inmune del huésped. (4)

Definida también como una enfermedad inflamatoria crónica del periodonto y su forma avanzada se caracteriza por la pérdida del ligamento periodontal y la destrucción del hueso alveolar circundante. Es la principal causa de pérdida de dientes y se considera una de las dos mayores amenazas para la salud bucal.(81)

La enfermedad periodontal (de las encías) grave, puede provocar la pérdida de dientes, también es muy común, con casi el 10% de la población mundial afectada.(9) (Fig.2).

B. Clasificación

En el año 2017, se desarrolló un nuevo esquema de clasificación para las enfermedades y afecciones periodontales y periimplantarias, presentado en el Taller Mundial sobre la clasificación de enfermedades y afecciones periodontales y periimplantarias, que comenzó a inicios de 2015, y fue organizado la Academia Estadounidense de Periodoncia (AAP) y la Federación Europea de Periodoncia (EFP), el cual fue propuesto por participantes expertos de todo el mundo.

A continuación, se presentará la clasificación de enfermedades y condiciones periodontales y peri-implantarías:

- **Condiciones y enfermedades periodontales:** comprenden
 - Salud periodontal y enfermedades y condiciones gingivales:
 - Salud gingival y salud periodontal.
 - Gingivitis: inducida por biofilm dental.
 - Enfermedades gingivales: no inducida por biofilm dental.
 - Periodontitis: comprenden
 - Enfermedad periodontal necrotizante.
 - Periodontitis.
 - Periodontitis como manifestación de enfermedad sistémica.
 - Otras condiciones que afectan al periodonto: incluyen
 - Enfermedades sistémicas o afecciones que afectan a los tejidos de soporte periodontal.
 - Abscesos periodontales y endodóntico - lesiones periodontales.
 - Deformidades y afecciones mucogingivales.
 - Fuerzas oclusales traumáticas.
 - Factores relacionados con el diente y la prótesis. (82)

- **Condiciones y enfermedades peri - implantarías**
 - Salud periimplantaria.
 - Mucositis periimplantaria.
 - Periimplantitis.
 - Deficiencias de tejidos blandos y duros periimplantarios. (82)

2.2.6 Gingivitis

A. Concepto

La gingivitis es una afección inflamatoria del tejido gingival o de las encías que se debe con mayor frecuencia a una infección bacteriana.(5) Es una inflamación de la encía con la adhesión del tejido conectivo al diente que permanece en el nivel original, es decir, sin pérdida de inserción. La afección se limita al área de tejidos blandos del epitelio gingival y al tejido conectivo.(6)

B. Epidemiología

En relación a su prevalencia, datos estadísticos del Ministerio de Salud (2019) reportan el aumento de casos de gingivitis aguda, siendo 368953 (en 2014), 487988 (en 2015), 484914 (en 2016) y 490085 (en 2017). (13)

Los estudios han mostrado que la gingivitis:

- Es la enfermedad periodontal más común.
- Es más frecuente en los hombres en comparación con las mujeres, debido a que se observó un mejor régimen en el cuidado bucal.
- Se ve comúnmente en niños y adultos.
- Es más prevalente en personas con un nivel socioeconómico bajo.
- La gingivitis es más prevalente en mujeres embarazadas en comparación con mujeres no embarazadas. (6)

C. Fisiopatología

La etapa inicial de una respuesta inflamatoria exudativa aguda comienza dentro de los 4 o 5 días posteriores a la acumulación de placa. Aumentan tanto el líquido gingival como la transmigración de neutrófilos. El depósito de fibrina y la destrucción del colágeno se pueden observar en la etapa inicial. Aproximadamente a la semana, la transición a lesiones tempranas se caracteriza por el cambio a infiltrados predominantemente linfocíticos.

También pueden estar presentes monocitos y células plasmáticas. Con el tiempo, las lesiones se vuelven crónicas y se caracterizan por la presencia de células plasmáticas y linfocitos B. Conforme avanza la inflamación local crónica, se forman bolsas periodontales, profundizándose, y pueden sangrar. A medida que continúa la inflamación, los ligamentos se rompen y se produce la destrucción del hueso alveolar local, denominándose periodontitis. (83)

D. Clasificación y factores de riesgo

La gingivitis inducida por el biofilm dental y sus factores modificantes se clasifican de la siguiente manera:

- Asociado únicamente con biofilm dental.
- Mediada por factores de riesgo sistémicos o locales:
 - Condiciones sistémicas:
 - Hormonas esteroides sexuales (pubertad, ciclo menstrual, embarazo y anticonceptivos orales).
 - Hiperglucemia.
 - Leucemia.

- Fumar.
- Desnutrición.
- Factores orales que incrementan la acumulación de placa:
 - Márgenes de restauraciones subgingivales prominentes.
 - Hiposalivación.
 - Traumatismos, apiñamiento dental.
 - Prótesis/aparatos dentales.
- Agrandamiento gingival influenciado por fármacos (como la fenitoína, el valproato de sodio, fármacos bloqueadores de los canales de calcio, fármacos inmunorreguladores y anticonceptivos orales de alta dosis. (84)

E. Clínica

Las características clínicas de la gingivitis incluyen eritema, hinchazón, sangrado al sondaje suave, embotamiento de las papilas interdentes, consistencia de turbia a firme y pérdida del punteado.

Puede ser aguda o crónica, localizada o generalizada. En algunos casos, la inflamación puede estar confinada al margen gingival (gingivitis marginal) o papilas interdentes (gingivitis papilar), mientras que en otros casos puede haber afectación difusa del margen gingival, encía adherida y papilas interdentes (gingivitis difusa). (5)

Puede pasar desapercibida ya que la enfermedad puede existir y progresar sin síntomas. Si es asintomático, el paciente puede tener antecedentes de sangrado

de la encía mientras se cepilla, usa hilo dental o cuando ingiere alimentos particularmente duros, además de halitosis que no se resuelve incluso después del cepillado. (6)

La Guía de Práctica Clínica presentado por el Ministerio de Salud (2019), describe que los signos: el cambio de coloración de la encía (rojo eritematoso); aumento de volumen de la encía, sangrado gingival al estímulo del cepillado, sangrado gingival espontaneo (en estadios avanzados y agudos) y presencia de placa. En cuanto a los síntomas se nombra al dolor y a la halitosis. (85)

F. Diagnóstico e indicador gingival

En cuanto al diagnóstico de la gingivitis se deberá ejecutar el registro de la historia clínica (para conocer antecedentes y riesgos de la enfermedad periodontal). Además, deberá realizarse una evaluación periodontal. (85)

– Índice utilizado en el estudio: Índice gingival de Løe y Silness

Es aquel índice que se basa en la combinación de evaluación visual y estimulación mecánica de los tejidos periodontales marginales al sondear suavemente a lo largo de la pared del tejido blando del surco / bolsa gingival. Técnicamente, para estimular los tejidos gingivales, la sonda engancha aproximadamente 1 a 2 mm del margen gingival con la sonda en un ángulo de 45 grados con una presión axial moderada. Las puntuaciones se asignan en una escala ordinal: (86)

0	Encía normal.
1	Inflamación leve (ligero cambio de color y ligero edema, pero sin sangrado al sondaje).
2	Inflamación moderada (enrojecimiento, edema y vidriado, sangrado al sondaje).
3	Inflamación severa (enrojecimiento y edema marcados, ulceración con tendencia a sangrado espontáneo).

Fuente: Trombelli L., Farina R., Silva C. y Tatakis D. Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *Journal of Clinical Periodontology* 2018; 45: S44–S67.

G. Tratamiento

El manejo de la gingivitis generalmente incluye el control de la placa administrado por un profesional, el refuerzo de la higiene bucal y el tratamiento de factores sistémicos o locales modificables. (5)

Se debe educar al paciente sobre la relevancia en mantener una correcta higiene bucal para prevenir la producción de la enfermedad. Se debe enseñar la técnica de cepillado correcta, la frecuencia de cepillado (dos veces al día) y el uso de hilo dental. (6)

Además, se debe enfatizar la importancia de una dieta balanceada y visitas regulares al dentista cada seis meses. También se puede recomendar al paciente el enjuague bucal y el gel con propiedades antisépticas y antiinflamatorias. (6)

2.2.7 Periodontitis

A. Concepto

Se refiere a la inflamación de los tejidos de soporte de los dientes, con la consiguiente pérdida de la unión del ligamento periodontal y del soporte óseo. Con la progresión, existe la posibilidad de movilidad y pérdida de dientes. (5)

La periodontitis es originalmente una enfermedad que se origina en el tejido gingival que si no se trata da como resultado la penetración de la inflamación a los tejidos más profundos, alterando la homeostasis ósea y provocando la pérdida de dientes. (87)

B. Epidemiología

La periodontitis es una patología globalmente extendida de la cavidad bucal humana. Aproximadamente el 10% de la población adulta mundial es muy vulnerable a la periodontitis grave, y el 10-15% parece ser completamente resistente a ella, mientras que el resto varía entre estas dos situaciones. (88)

Según la CDC, casi la mitad de los adultos en los Estados Unidos de 30 años o más tienen periodontitis. La prevalencia aumenta con la edad y es mayor entre los hombres que entre las mujeres. (5)

La periodontitis es frecuente en adultos, pero también puede ocurrir en niños y adolescentes; la cantidad de destrucción de tejido es generalmente acorde con los niveles de placa dental, las defensas del huésped y los factores de riesgo

relacionados. (89) La periodontitis se encuentra entre las 10 enfermedades crónicas más prevalentes que afectan a la población mundial. (4)

C. Etiología y factores asociados

La periodontitis es una enfermedad crónica multifactorial caracterizada por una inflamación del tejido periodontal mediada por el huésped, que se asocia con biopelículas de placa disbiótica, lo que resulta en la destrucción progresiva del aparato de soporte dentario y la pérdida de la inserción periodontal. (88)

El principal agente causante de la enfermedad periodontal es la colonización bacteriana mixta en el tejido oral. No obstante, hay otros factores que actúan como factores etiológicos secundarios que aceleran la propagación y el desarrollo de enfermedades periodontales, como factores sistémicos, factores genéticos, tabaquismo y estrés (87), nivel socioeconómico bajo y factores de comportamiento. (5)

Con respecto a la composición bacteriana del biofilm en relación a la periodontitis, se tiene en cuenta que difiere en la fase activa u destructiva del periodo de remisión. (90)

Se ha detectado que en caso de:

- Periodontitis crónica se asocia a una flora subgingival heterogénea, observándose a *P. gingivalis*, *T. forsythia*, *P. intermedia*, *C. rectus*, *Eikenella corrodens*, *F. nucleatum*, *A. actinomycetemcomitans*, *P. micros*, *T.*

denticola y Eubacterium spp. Los anaerobios gramnegativos y capnófilos son dominantes; también pueden estar presentes espiroquetas.

- Peridontitis agresiva, el microbiota predominante son los capnófilos gramnegativos y los bacilos anaeróbicos.

En la periodontitis agresiva localizada, con frecuencia está presente *A. actinomycetemcomitans*; este microorganismo puede comprender hasta el 90% de la microflora cultivable, pero se han encontrado niveles esenciales de otros microorganismos (*Capnocytophaga*, *E. corrodens*, *P. gingivalis*) en bolsas periodontales.

En la forma generalizada de periodontitis agresiva, predomina *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis*, *P. intermedia*, *C. rectus*. Los herpesvirus, incluidos el virus de Epstein-Barr-1 (EBV-1) y el citomegalovirus humano (HCMV), también pueden encontrarse. (90)

D. Fisiopatología

La fisiopatología de la periodontitis inicia con el depósito del biofilm dental sobre la superficie dentaria (película adquirida), segundos después, ocurre una adhesión inicial de los primeros colonizadores de la biopelícula (bacterias facultativas grampositivas: *Streptococcus* y *Actinomyces*). Los "receptores de adhesina" presentes en la superficie de los colonizadores primarios se unen a las proteínas ricas en prolina de la película, esta unión lleva a la revelación de

los sitios receptores conocidos como "criptítopo", conduciendo a la coagregación.

Generalmente, se produce una deposición capa a capa de placa dental que conduce a una deficiencia de oxígeno en el medio ambiente, lo que finalmente conduce a la colonización de bacterias anaeróbicas. El microbio puente entre los colonizadores primarios y secundarios es la especie *Fusobacterium*. El cambio gradual de estas condiciones aeróbicas a condiciones anaeróbicas marca la progresión de la gingivitis a la periodontitis.

Poco a poco el huésped como respuesta a la infección bacteriana por la clásica respuesta inmune innata. También se activa la inmunidad adaptativa. (87)

E. Estadificación y clasificación de la periodontitis

La periodontitis se clasifica de la siguiente manera:

- **Estados:** basado en la severidad y complejidad de su manejo (siendo: I: periodontitis inicial, II: periodontitis moderada, III: periodontitis severa con potencial de pérdida adicional de dientes, IV: periodontitis severa con potencial de pérdida de la dentición). (82, 91)

- **Extensión y distribución:** localizado, generalizado, distribución molar-incisivo.

- **Grado:** evidencia o riesgo de progreso rápido, respuesta anticipada al tratamiento (siendo grado A: ritmo lento de progresión, grado B: ritmo moderado de progresión, grado C: rápida tasa de progresión). (82, 91)

Etapas, Extensión y Distribución de la periodontitis:

	Periodontitis	Stage I	Stage II	Stage III	Stage IV
Severity	Interdental CAL (at site of greatest loss)	1 – 2 mm	3 – 4 mm	≥5 mm	≥5 mm
	RBL	Coronal third (<15%)	Coronal third (15% - 33%)	Extending to middle third of root and beyond	Extending to middle third of root and beyond
	Tooth loss (due to periodontitis)	No tooth loss		≤4 teeth	≥5 teeth
Complexity	Local	<ul style="list-style-type: none"> • Max. probing depth ≤4 mm • Mostly horizontal bone loss 	<ul style="list-style-type: none"> • Max. probing depth ≤5 mm • Mostly horizontal bone loss 	In addition to Stage II complexity: <ul style="list-style-type: none"> • Probing depths ≥6 mm • Vertical bone loss ≥3 mm • Furcation involvement Class II or III • Moderate ridge defects 	In addition to Stage III complexity: <ul style="list-style-type: none"> • Need for complex rehabilitation due to: <ul style="list-style-type: none"> – Masticatory dysfunction – Secondary occlusal trauma (tooth mobility degree ≥2) – Severe ridge defects – Bite collapse, drifting, flaring – < 20 remaining teeth (10 opposing pairs)
Extent and distribution	Add to stage as descriptor	For each stage, describe extent as: <ul style="list-style-type: none"> • Localized (<30% of teeth involved); • Generalized; or • Molar/incisor pattern 			

Fuente: Tawfig N. Oral microbiology in periodontal health and disease. En: Bhonchal S., editor. Oral Microbiology in Periodontitis. 1 ed. Sudán: IntechOpen; 2018. p.33-

Grados de la periodontitis:

	Progression		Grade A: Slow rate	Grade B: Moderate rate	Grade C: Rapid rate
Primary criteria <i>Whenever available, direct evidence should be used.</i>	Direct evidence of progression	Radiographic bone loss or CAL	No loss over 5 years	<2 mm over 5 years	≥2 mm over 5 years
	Indirect evidence of progression	% bone loss / age	<0.25	0.25 to 1.0	>1.0
		Case phenotype	Heavy biofilm deposits with low levels of destruction	Destruction commensurate with biofilm deposits	Destruction exceeds expectations given biofilm deposits; specific clinical patterns suggestive of periods of rapid progression and/or early onset disease
Grade modifiers	Risk factors	Smoking	Non-smoker	<10 cigarettes/day	≥10 cigarettes/day
		Diabetes	Normoglycemic/no diagnosis of diabetes	HbA1c <7.0% in patients with diabetes	HbA1c ≥7.0% in patients with diabetes

Fuente: Tawfig N. Oral microbiology in periodontal health and disease. En: Bhonchal S., editor. Oral Microbiology in Periodontitis. 1 ed. Sudán: IntechOpen; 2018. p.33-52.

F. Clínica

Se caracteriza por la formación de bolsas periodontales profundas y / o recesión gingival. Con la progresión, existe la posibilidad de movilidad y pérdida de dientes. (5)

Los signos de la periodontitis comprenden: pérdida de inserción clínica, presencia de placa bacteriana, inflamación de la gingiva con aumento de profundidad de sondaje, migración apical de margen gingival, aumentos de espacios interdentes y movilidad dentaria. Con respecto a los síntomas comprenden a el dolor, la dificultad para comer y la halitosis.(85)

G. Diagnóstico e Indicador de medición utilizado en el estudio

La evaluación consistirá en realizar el examen clínico y radiográfico. El examen clínico implica la estimación de factores locales, sangrado al sondaje, la estimación de la profundidad de la bolsa periodontal a través del sondaje, determinación de la afectación de la furca, recesión, determinación del nivel de apego clínico. El examen radiográfico es para evaluar la pérdida ósea. (87)

– Índice utilizado en el estudio: Índice periodontal comunitario de necesidades de tratamiento (CPITN)

En 1982, Ainamo y Cols. planteó un nuevo índice, denominado índice periodontal comunitario de necesidades de tratamiento (CPITN), posteriormente desarrollado por iniciativa de la OMS, que luego fue adoptado por la Federación Dental Internacional en 1985 para uso en

estudios epidemiológicos y para evaluación periodontal en odontología clínica. (92)

Los dientes índices o examinados son diez (cinco dientes maxilares:1.7, 1.6, 2.6 y 2.7 y cinco dientes mandibulares:4.7, 4.6, 3.1, 3.6 y 3.7), el examen se realizó con las sondas de la OMS o sondas CPITN y un espejo bucal con buena iluminación. Se verificó la profundidad de la bolsa, la detección de cálculos y la respuesta al sangrado de cada diente.

El examen de cada diente se realizó en las partes mesial, mediofacial, distofacial, mesiolingual / palatina, mediolingual / palatina y distolingual / palatina.

Los códigos y criterios del índice son los siguientes: (93)

0	Saludable.
1	Sangrado al sondaje.
2	Cálculo supragingival o subgingival.
3	Presencia de bolsa periodontal con una profundidad de 4 – 5mm.
4	Presencia de bolsa periodontal con una profundidad de más de 6mm.

Los pacientes con puntuaciones CPITN 1 y 2 se identificaron como "gingivitis", y los pacientes con puntuaciones CPITN 3 y 4 se identificaron como "periodontitis". (94)

Las categorías de tratamiento fueron las siguientes: (93,95)

0	Sin tratamiento (Código 0).
I	Necesidad de instrucciones de higiene bucal, mejora la higiene bucal (Código 1).
II	Necesidad de instrucciones de higiene bucal + limpieza profesional (raspado) (Código 2 y 3).
III	Necesidad de tratamiento complejo (higiene bucal + scaling (destartaje) + tratamiento complejo) (Código 4).

H. Tratamiento

El tratamiento depende del tipo de enfermedad, pero generalmente incluye abordar los factores de riesgo modificables, el desbridamiento de la raíz no quirúrgico o quirúrgico, el refuerzo de la higiene bucal y la terapia de mantenimiento periodontal. El tratamiento adicional puede incluir regeneración tisular guiada y antibióticos locales o sistémicos. (5)

2.3 Marco Conceptual

– Estado Nutricional

Estado fisiológico de un individuo, que resulta de la relación entre la ingesta y las necesidades de nutrientes y de la capacidad del cuerpo para digerir, absorber y utilizar estos nutrientes. (26)

– Medidas Antropométrica

Las medidas antropométricas comprenden: peso corporal e índice de masa corporal (peso corporal, la altura y el IMC), medidas de pliegues cutáneos (del

bíceps, del tríceps, subescapular, suprailíaco) y medición de la circunferencia de cabeza, cintura, cadera y brazo. (32)

– **Obesidad**

Afección patológica en la que la cantidad total de triglicéridos almacenados en el tejido adiposo aumenta de manera anormal y se asocia con una amplia variedad de enfermedades. (40)

– **Enfermedad periodontal**

Enfermedad inflamatoria crónica del periodonto y su forma avanzada se caracteriza por la pérdida del ligamento periodontal y la destrucción del hueso alveolar circundante. (81)

– **Gingivitis**

Afección inflamatoria del tejido gingival, sin pérdida de inserción, es decir, se limita al área de tejidos blandos del epitelio gingival y al tejido conectivo. (6)

– **Periodontitis**

Inflamación de los tejidos de soporte de los dientes, con la consiguiente pérdida de la unión del ligamento periodontal y del soporte óseo, evidenciándose una probable movilidad y pérdida de dientes. (5)

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis General

- **H₀**: No existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.
- **H_a**: Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna.

3.2 Hipótesis Especificas

– Hipótesis Específica N°01

- **H₀**: No existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.
- **H_a**: Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna.

– **Hipótesis Específica N°02**

- **H₀**: No existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.
- **H_a**: Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna.

– **Hipótesis Específica N°03**

- **H₀**: No existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.
- **H_a**: Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna.

– **Hipótesis Específica N°04**

- **H₀**: No existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

- **H_a**: Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna.

– **Hipótesis Específica N°05**

- **H₀**: No existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.
- **H_a**: Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna.

– **Hipótesis Específica N°06**

- **H₀**: No existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.
- **H_a**: Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna.

3.3 Variables

3.3.1 Variable Dependiente

– Gingivitis y periodontitis

• Definición conceptual

- Gingivitis, afección inflamatoria del tejido gingival o de las encías que se debe con mayor frecuencia a una infección bacteriana. Es una inflamación de la encía con la adhesión del tejido conectivo al diente que permanece en el nivel original, es decir, sin pérdida de inserción. La afección se limita al área de tejidos blandos del epitelio gingival y al tejido conectivo.

- Periodontitis, inflamación de los tejidos de soporte de los dientes, con la consiguiente pérdida de la unión del ligamento periodontal y del soporte óseo. Con la progresión, existe la posibilidad de movilidad y pérdida de dientes.

• Definición operacional

- La gingivitis fue evaluada mediante el Índice Gingival de Loe Silness que se basa en la combinación de evaluación visual y estimulación mecánica de los tejidos periodontales marginales al sondear suavemente la pared del tejido blando.
- La periodontitis fue evaluada mediante el índice periodontal comunitario de necesidades de tratamiento (CPTN), posteriormente desarrollado por iniciativa de la Organización Mundial de la Salud.

3.3.2 Variable Independiente

– Obesidad

▪ Definición Conceptual

Conceptualizada como un exceso de grasa con impacto sobre la salud corporal, es una enfermedad compleja y multifactorial.

▪ Definición Operacional

La obesidad fue evaluada mediante el uso del índice de masa corporal (IMC). Se calcula realizando la división entre el peso en kilogramos por la altura al cuadrado en metros.

Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Valor	Escala	Tipo de variable
V. Independiente Obesidad	Conceptualizada como un exceso de grasa con impacto sobre la salud corporal, es una enfermedad compleja y multifactorial.	Determinar tipo de obesidad	Índice de masa corporal	- Obesidad Tipo I. - Obesidad Tipo II. - Obesidad Tipo III.	Ordinal	Cuantitativa
V. Dependiente Gingivitis	<p>Afección inflamatoria del tejido gingival o de las encías que se debe con mayor frecuencia a una infección bacteriana.</p> <p>Es una inflamación de la encía con la adhesión del tejido conectivo al diente que permanece en el nivel original, es decir, sin pérdida de inserción.</p> <p>La afección se limita al área de tejidos blandos del epitelio gingival y al tejido conectivo.</p>	Determinar grado de gingivitis	Índice gingival de Loe Silness	- Presente - No presente	Nominal	Cualitativa

V. Dependiente Periodontitis	<p>Inflamación de los tejidos de soporte de los dientes, con la consiguiente pérdida de la unión del ligamento periodontal y del soporte óseo.</p> <p>Con la progresión, existe la posibilidad de movilidad y pérdida de dientes.</p>	Determinar grado de periodontitis	Indice periodontal comunitario de necesidades de tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Presente - No presente 	Nominal	Cualitativa
---------------------------------	---	-----------------------------------	--	---	---------	-------------

Co-VARIABLES	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Valor	Escala	Tipo de variable
Edad	Cantidad de años cumplidos a la fecha de aplicación del estudio.	-	Años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"> - 35 – 50 años - 51 a más 	Nominal	Cuantitativa
Género	Condición orgánica masculino o femenino.	-	Pertenecer al género	<ul style="list-style-type: none"> - Femenino - Masculino 	Nominal	Cualitativa

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Método de Investigación

En el campo de la investigación científica, el método científico es el conjunto de procedimientos lógicos a través de los cuales se plantean los problemas científicos, y se ponen a prueba la hipótesis y los instrumentos de trabajo investigados. El método científico es un elemento necesario en la ciencia, ya que sin él no sería fácil demostrar si un argumento es válido. (96)

El método que se utilizó en el estudio fue descriptivo porque se descubrió un hecho o fenómeno en cuanto a sus características, cualidades o relaciones entre sus elementos.

4.2 Tipo de Investigación

La investigación científica básica, se conoce como pura, teórica o fundamental, y busca poner a prueba una teoría con escasa o ninguna atención de aplicar sus resultados a problemas prácticos. Su finalidad es la producción de teorías científicas en todos los campos de la actividad de una ciencia. (96)

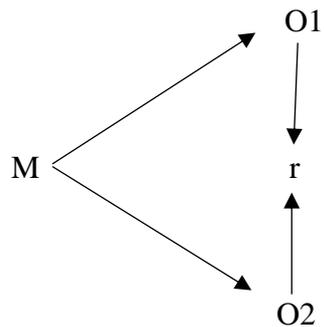
- Prospectivo, busca plantear escenarios futuros, se ha utilizado unidades muestrales en el momento actual que se aplicó el instrumento.
- Transversal, porque se realizó una sola medición de la muestra en un momento determinado de la evolución de la enfermedad.
- Observacional, porque no se ha realizado la manipulación de las variables.
- Correlacional, porque en el estudio se buscó establecer el grado de relación entre ambas variables. primero se miden las variables y luego mediante las pruebas de hipótesis correlacionales y aplicación de técnica estadística, se estima la correlación

4.3 Nivel de Investigación

El nivel del estudio es relacional

4.4 Diseño de Investigación

El diseño que se utilizó en el estudio fue no experimental – correlacional.



Donde se apreció que:

- M = Muestra
- O1 = tipos de obesidad
- O2 = Gingivitis y periodontitis
- r = Relación entre ambas variables

4.1 Población y Muestra

4.1.1 Población

Estuvo constituida por 71 pacientes obesos que formaron parte del Programa de Obesidad del Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas del Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

4.1.2 Muestra

La muestra que se utilizó en el estudio fue no probabilístico por conveniencia, constituida por 60 paciente que formaron parte del Programa de Obesidad del Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas del Hospital Luis N. Saénz, en el año 2019, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de obesidad que participaron en el Programa de Obesidad del Hospital Luis N. Sáenz.
- Pacientes con diagnóstico de obesidad del género masculino y femenino.
- Pacientes con diagnóstico de obesidad comprendidos en la edad de 35 años a más.
- Pacientes con diagnóstico de obesidad que presentaron enfermedad periodontal.
- Pacientes que aceptaron participar en el estudio.

– Criterios de exclusión

- Pacientes que se encontraron con tratamiento de quimio y/o radioterapia.
- Pacientes con diagnóstico de obesidad en estado de gestación.
- Pacientes que presentaron enfermedad sistémica que tuvieron repercusión periodontal.
- Pacientes con ausencia de piezas dentarias en el maxilar y mandíbula.

- Pacientes con tratamiento previo de antibióticos y aines en los últimos tres meses a la evaluación y/o tratamiento periodontal realizado en los últimos 12 meses.
- Pacientes con enfermedades psiquiátricas y/o discapacidad.
- Pacientes que no firmaron el consentimiento informado.

4.2 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

4.2.1 Técnicas de Recolección de Datos

La técnica de investigación utilizada en el estudio fue la observación, como sostiene Mercado (2011), que consiste en examinar detenidamente los diferentes aspectos de un objeto o proceso, con el fin de percibir. Registrar y sistematizar sus características. (96)

Se coordinó con la jefa de programa de obesidad, el día y la hora para realizar la ejecución; después, se tuvo una reunión con los pacientes del citado programa, para explicarles cuál era el objetivo y la importancia del estudio; posteriormente se absolvió todas las interrogantes que hicieron, para luego hacerles entrega del consentimiento informado, después de su lectura, los pacientes que desearon participar en el estudio estamparon su firma. Posteriormente, se determinó el tipo de obesidad mediante el índice de masa corporal; luego se realizó el examen clínico de la cavidad bucal para hacer la evaluación de gingivitis, mediante la presencia de sangrado gingival en las piezas dentarias; asimismo, la evaluación de periodontitis mediante la observación de la adherencia clínica en las piezas dentarias.

La ficha de recolección de datos que se utilizó fue completamente anónima, en su contenido no figuraba ningún dato o información que pudiera identificar al paciente que participó en la ejecución, de acuerdo con lo dispuesto por el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS).

4.6.2 Instrumento de Recolección de Datos

Se utilizó una ficha de recolección de datos denominada Ficha Clínica, para evaluar el tipo de obesidad del paciente mediante el índice de masa corporal que fue propuesto por el estadístico L.A.J Quetelet en Bélgica, con lo cual se pudo determinar el nivel de tipo de obesidad. Asimismo, para evaluar la gingivitis que presentaron los pacientes se utilizó el Índice Gingival de Loe Silness (1963), cuyo propósito es examinar los cambios cualitativos en la gravedad de la lesión. Valora la severidad y ubicación del estado inflamatorio de la encía que rodea a las piezas dentarias. Para evaluar la periodontitis se utilizó el Índice periodontal comunitario de necesidades de tratamiento (CPITN) planteado por Ainamo y Cols., en el año 1982, que luego fue adoptado por la Federación Dental Internacional en 1985 para uso en estudios epidemiológicos, para la evaluación periodontal en odontología clínica. El instrumento fue validado por juicio de expertos por cuatro profesionales con grado académico de Maestros, con título de especialista y experiencia.

El instrumento constó de las siguientes partes:

I. Introducción

Lugar donde se describió el propósito que tuvo el estudio.

II. Datos Generales

La edad y el género.

III. Obesidad

Para determinar la obesidad se utilizó el índice de masa corporal, se tomó la talla de los pacientes, quienes estuvieron descalzos, de pie, cuerpo derecho, la cabeza en la posición de Frankfort; determinando la estatura como la distancia de la planta de los pies y la parte más alta de la cabeza. Luego se pesó al paciente en una balanza en kilogramas. Con dichos datos se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso en kilogramos}}{\text{Estatura (cm)}^2}$$

A continuación, para determinar el índice de masa corporal del paciente, en el numerador su peso en kilogramos dividido entre su estatura elevada al cuadrado. Obteniéndose la siguiente clasificación de los tipos de obesidad:

Obesidad tipo I	IMC \geq 30.00 (30.00 a 34.99)
Obesidad tipo II	IMC \geq 35.00 (35.00 a 39.99)
Obesidad tipo III	IMC \geq 40.00 (40.00 a 44.90)

Fuente: Organización Mundial de la Salud.

IV. Gingivitis

Se procedió a evaluar la presencia de sangrado gingival en todas las piezas dentarias desde la 1.7 (segunda molar superior derecha) hasta la

4.7 (segunda molar inferior derecha), marcando con un aspa (x) en la zona donde se presentó sangrado gingival.

	1,7				1,6				1,5				1,4				1,3				1,2				1,1															
Presencia Sangrado	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L				
	2,7				2,6				2,5				2,4				2,3				2,2				2,1															
Presencia Sangrado	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L
	3,7				3,6				3,5				3,4				3,3				3,2				3,1															
Presencia Sangrado	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L
	4,7				4,6				4,5				4,4				4,3				4,2				4,1															
Presencia Sangrado	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L

C. y Tatakis D. Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. Journal of Clinical Periodontology 2018; 45:S44–S67.

V. Periodontitis

Se procedió a evaluar el nivel de adherencia clínica (NAC) con la finalidad de establecer el diagnóstico de periodontitis. Para lo cual se evaluó las piezas seleccionadas. Solo se midieron el margen gingival (MG) y unión cemento esmalte (UCE), así como de la profundidad al sondaje (PS) para establecer el nivel de adherencia clínica.

Nivel de Adherencia Clínica	1,7				1,6				1,1				2,6				2,7				3,7				3,6				3,1				4,6				4,7			
	M	V	D	P	M	V	D	P	M	V	D	P	M	V	D	P	M	V	D	P	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L	M	V	D	L
MG-UCE																																								
PS																																								
NAC																																								

Índice periodontal comunitario de necesidades de tratamiento (CPITN) de Ainamo y Cols. **Fuente:** Muthukumar S. y Suresh R. Community periodontal index of treatment needs index: An indicator of anaerobic periodontal infection. Indian J Dent Res 2009;20(4):423-425.

– Evaluación de la enfermedad periodontal

Una vez que se realizó la evaluación de gingivitis y periodontitis en los pacientes obesos, se estableció el diagnóstico, considerando los criterios del Word Workshop on the Classification of Periodontal and Peri- implant Diseases and Conditions, del 2018. Se marcó en los cuadros si presenta o no presenta enfermedad periodontal (gingivitis o periodontitis).

ENFERMEDAD PERIODONTAL		NO PRESENTA	PRESENTA
Sangrado		GINGIVITIS Asociado a Biofilm	
Nivel Adherencia Clínica	Mayor o igual a 2 mm	PERIODONTITIS	
	3 a 4 mm		
	5 mm a más		

4.3 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Luego que se obtuvo los datos de la ejecución de la investigación, se revisó, ordenó y numeró las Fichas Clínicas utilizadas para elaborar una base de datos en una laptop marca HP modelo 15 – da00111a, disco duro de 1TB, memoria RAM 8192 MB, se utilizó el programa Microsoft Excel para la estadística descriptiva para las dimensiones que se planteó en la investigación, mediante tablas de frecuencias y porcentaje; seguidamente se utilizó, el programa estadístico SPSS versión 20.00 elaborando una estadística inferencial para procesar los datos de la Ficha Clínica utilizada; además, la prueba de chi cuadrado de Pearson para determinar la relación que hay entre las variables del estudio, las que se presentan en tablas y gráficos de los resultados obtenidos.

Descripción de la Prueba Kappa

Se utiliza cuando dos o más observadores deben clasificar un conjunto de objetos cada uno en una de varias categorías, o un objeto en una de varias categorías en diferentes momentos o situaciones. La prueba Kappa de Cohen mide el grado de acuerdo entre observadores y hace una estimación de la probabilidad de que estas coincidencias se deban al azar.

4.4 Aspectos Éticos de la Investigación

Durante el desarrollo del proyecto se tuvo en cuenta los principios de bioética que se describen:

- Autonomía, mediante la elaboración y firma de los pacientes del consentimiento informado que les fue entregado.
- No maleficencia, en el momento de ejecutar el estudio no ocasionó daño alguno al paciente, ni físico ni psicológico.
- Justicia, porque en todo momento del desarrollo del estudio hubo equidad y justicia.
- Beneficencia, de acuerdo con los resultados se tomarán políticas y acciones a favor de los pacientes.

En el estudio hubo confidencialidad porque en todo momento se mantuvo el anonimato de los pacientes que intervinieron en el estudio. Todos los datos fueron procesados en forma real y veraz por las tesisistas en base a sus valores.

De acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes

CAPITULO V: RESULTADOS

5.1 Descripción de Resultados

La investigación que se realizó tuvo como propósito determinar los diferentes tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital N. Saénz, en el año 2019. El estudio se ejecutó con una muestra de 60 pacientes obesos que pertenecen al citado programa, en el procesamiento de datos se utilizó una estadística descriptiva e inferencial, los resultados obtenidos se mostraron en tablas y gráficos, con su respectiva descripción.

Tabla N° 01

Distribución de pacientes según edad

	Frecuencia	Porcentaje
35 a 50 años	30	50%
51 a más años	30	50%

En la Tabla N° 01, se apreció, que de acuerdo a la edad de 35 a 50 años, representan el 50% (N°=30) y de 51 a más años, representan el 50% (N°=30).

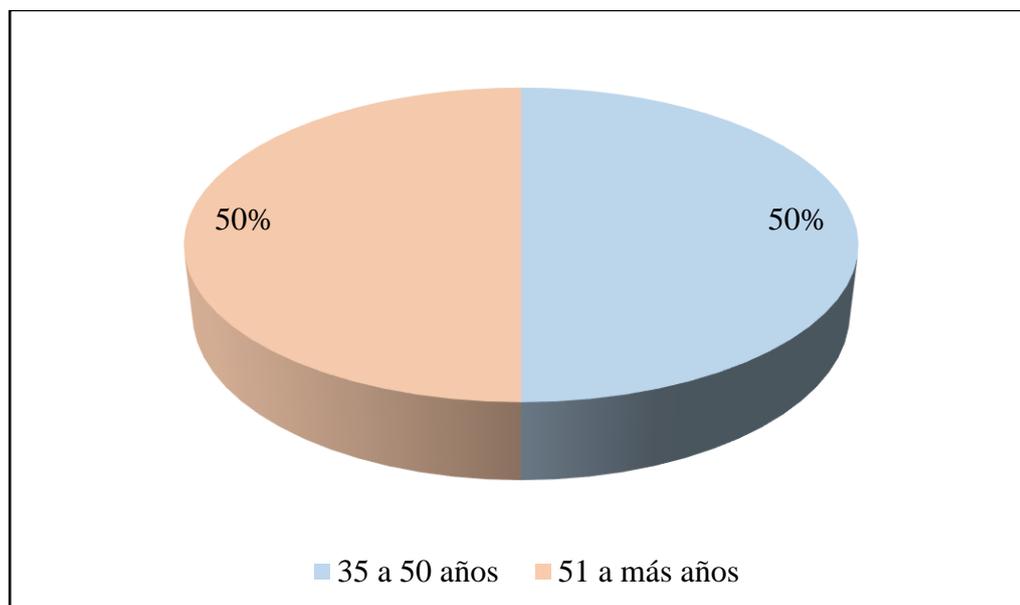


Figura N° 01

Distribución de pacientes según edad

Tabla N° 02

Distribución de pacientes según sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	29	48.33%
Femenino	31	51.67%

En la Tabla N° 02, se apreció que, de acuerdo al sexo, las personas de sexo Masculino representan el 48.33% (N°=29) y de Femenino 51.67% (N°=31).

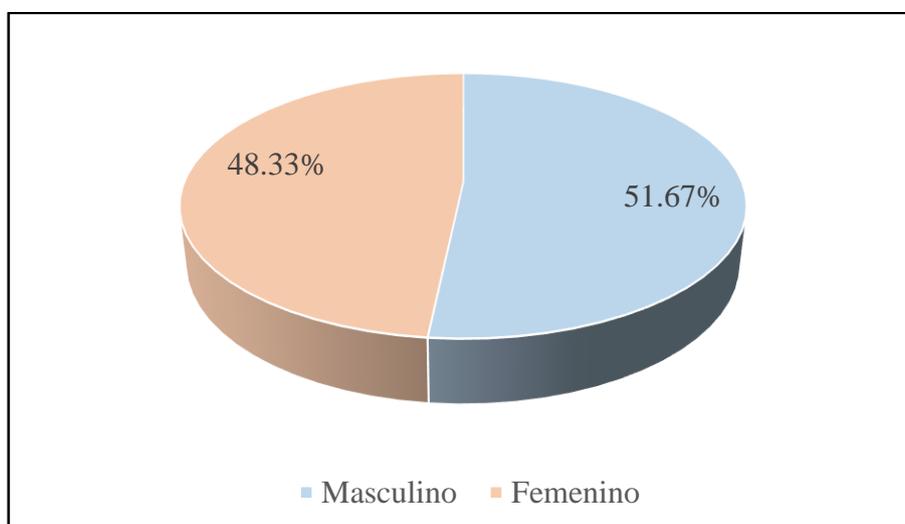


Figura N° 02

Distribución de pacientes según sexo

Tabla N° 03

Tipo de enfermedad periodontal que presentaron pacientes con obesidad atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz entre noviembre y diciembre del 2019

	Frecuencia	Porcentaje
Periodontitis	19	31.67%
Gingivitis	41	68.33%

En la Tabla N° 03, se apreció que, de acuerdo al Tipo de enfermedad periodontal, Periodontitis representan el 31.67% (N°=19) y Gingivitis representa el 68.33% (N°=41).

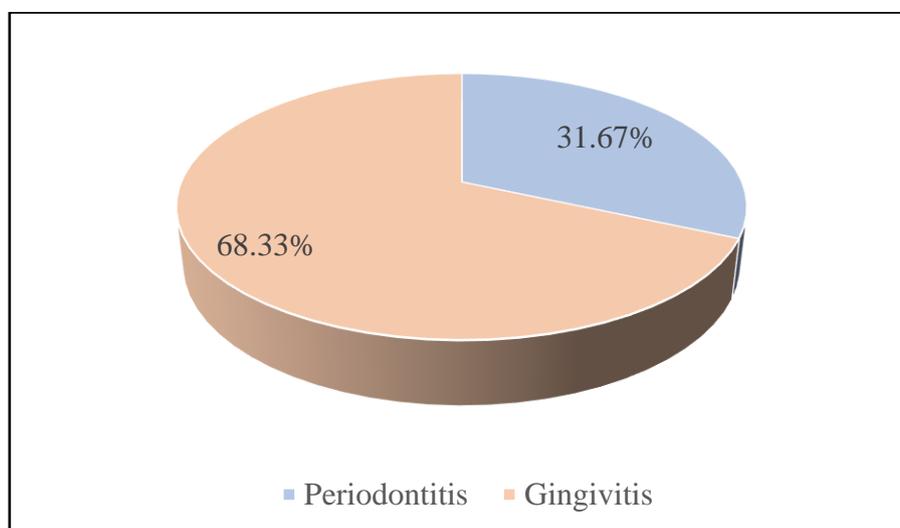


Figura N° 03

Tipo de enfermedad periodontal que presentaron pacientes con obesidad atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz entre noviembre y diciembre del 2019

Tabla N° 04

Tipo de obesidad de los pacientes atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz
entre noviembre y diciembre del 2019

Tipo de Obesidad	Frecuencia	Porcentaje
Tipo I	35	58.3%
Tipo II	15	25%
Tipo III	10	16.7%

En la Tabla N° 04, se apreció que, de acuerdo al Tipo de obesidad, las personas con el Tipo I representan el 58.3% (N°=35), Tipo II representan el 25% (N°=15) y de Tipo III 16.7% (N°=10).

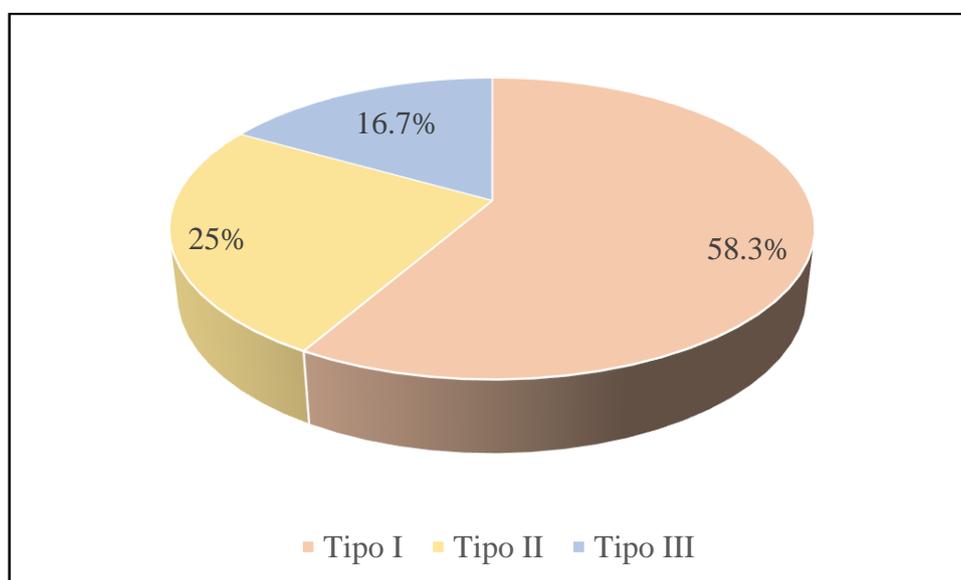


Figura N° 04

Tipo de obesidad de los pacientes atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz
entre noviembre y diciembre del 2019

Tabla N° 05

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019

	Enfermedad periodontal			
	Gingivitis		Periodontitis	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad tipo I	34	56.7%	1	1.7%
Obesidad tipo II	7	11.7%	8	13.3%
Obesidad tipo III	0	0%	10	16.7%

En la tabla N° 05, se observó respecto a la Gingivitis, en mayoría los pacientes con obesidad tipo I presentaron dicha enfermedad en un 56.7% (N°=34) seguido de los pacientes con obesidad tipo II en un 11.7% (N°=7), respecto a la Periodontitis, en mayoría los pacientes con obesidad tipo III presentaron dicha patología en un 16.7% (N°=10) seguido de pacientes con obesidad tipo II en un 13.3% (N°=8).

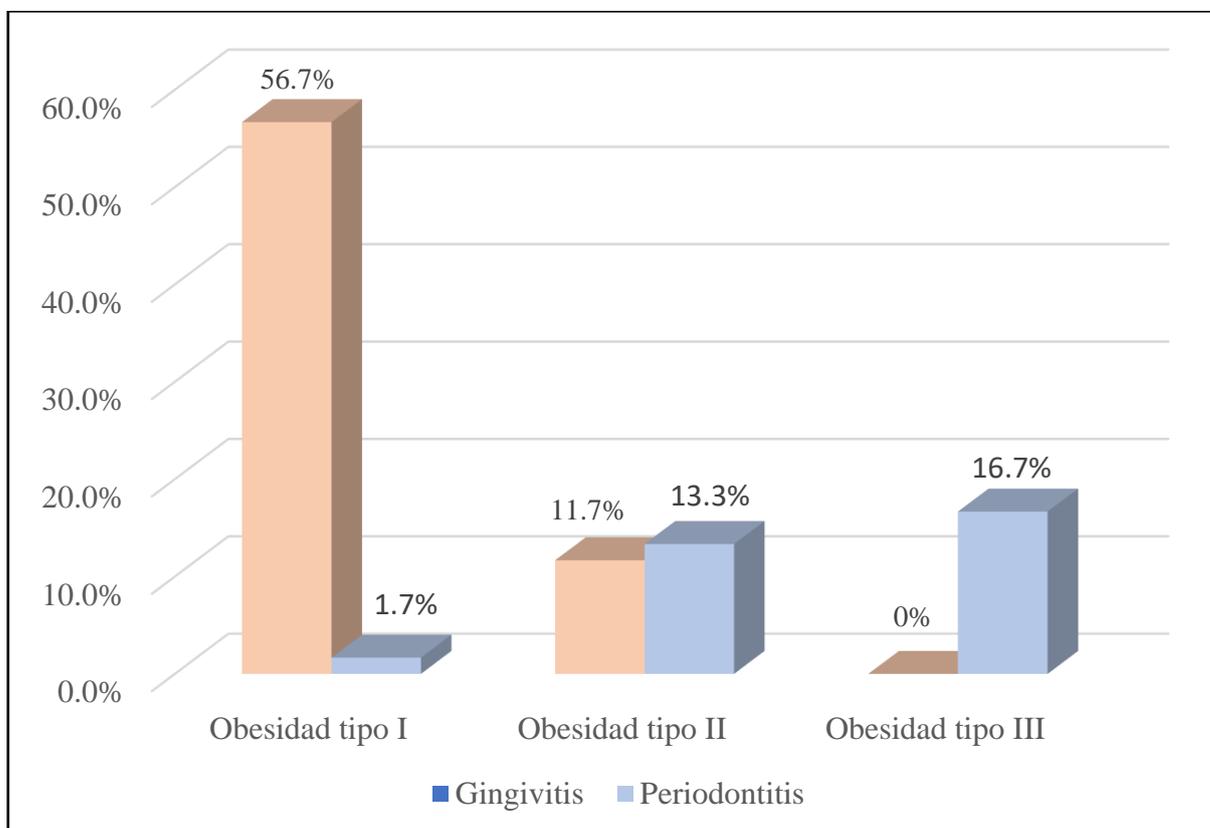


Figura N° 05

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019

Tabla N° 06

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019; mediante Coeficiente de correlación de Pearson (r)

	r	Sig. (Bilateral)
Coeficiente de correlación de Pearson	0.751	0.000

Nivel de significancia = 0.05

En la Tabla N°06, en lo referente a la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos, se apreció el Coeficiente de correlación de Pearson es de 0.751 y el nivel de significancia es $p < 0.05$.

Tabla N° 07

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019

	Gingivitis		No gingivitis	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad tipo I	34	56.7%	1	1.7%
Obesidad tipo II	7	11.7%	8	13.3%
Obesidad tipo III	0	0%	10	16.7%

En la Tabla N° 07, se observó respecto a la Gingivitis, en mayoría los pacientes con obesidad tipo I presentaron dicha enfermedad en un 56.7% (N°=34) seguido de los pacientes con obesidad tipo II en un 11.7% (N°=7), respecto a los que No presentaron gingivitis, en mayoría los pacientes con obesidad tipo III no presentaron gingivitis en un 16.7% (N°=10) seguido de pacientes que no presentan gingivitis con obesidad tipo II en un 13.3% (N°=8).

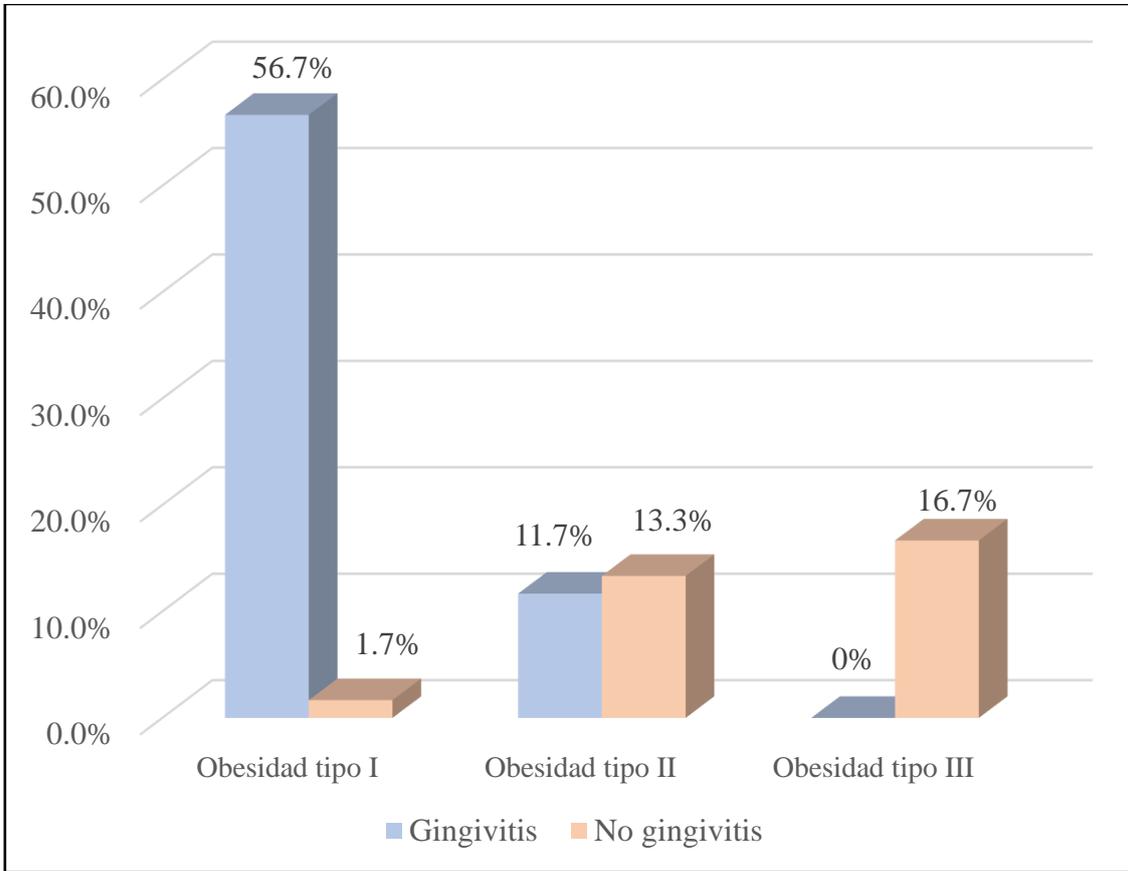


Figura N° 06

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019

Tabla N° 08

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019; mediante Coeficiente de correlación de Pearson (r)

	r	Sig. Asintótica (p)
Coeficiente de correlación de Pearson	0.751	0.000

Nivel de significancia = 0.05

En la Tabla N°08, en lo referente a la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos, se apreció el Coeficiente de correlación de Pearson es de 0.751 y el nivel de significancia es $p < 0.05$.

Tabla N° 09

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019

	No periodontitis		Periodontitis	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad tipo I	34	56.7%	1	1.7%
Obesidad tipo II	7	11.7%	8	13.3%
Obesidad tipo III	0	0%	10	16.7%

En la tabla N° 09, se observó respecto a pacientes con Periodontitis, en mayoría los pacientes con obesidad tipo III presentaron dicha enfermedad en un 16.7% (N°=10) seguido de pacientes con periodontitis y obesidad tipo II en un 13.3% (N°=8), respecto a los que No presentaron periodontitis, en mayoría los pacientes con obesidad tipo I presentaron dicha enfermedad en un 56.7% (N°=34) seguido de los pacientes con obesidad tipo II en un 11.7% (N°=7).

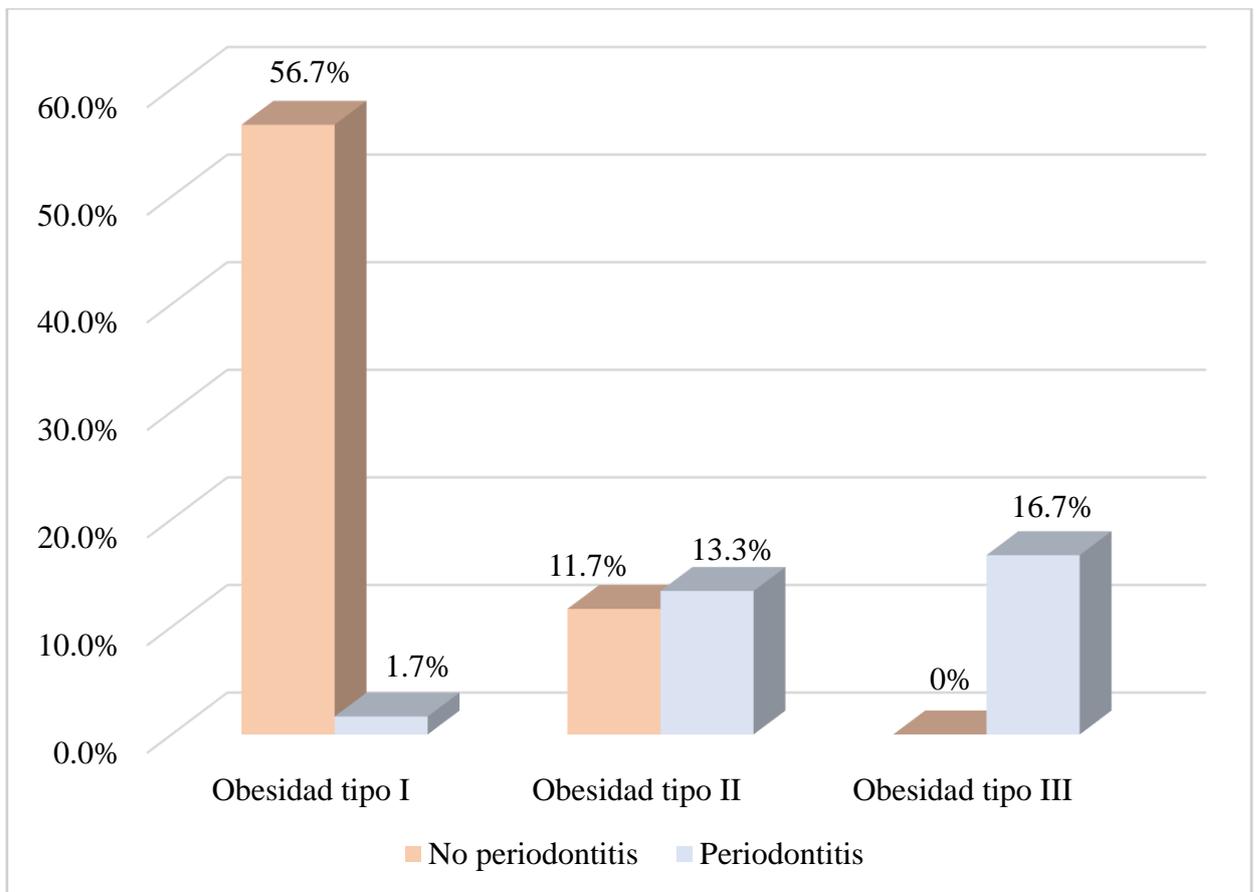


Figura N° 07

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019

Tabla N° 10

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019; mediante Coeficiente de correlación de Pearson (r)

	r	Sig. Asintótica (p)
Coeficiente de correlación de Pearson	- 0.751	0.000

Nivel de significancia = 0.05

En la Tabla N°10, en lo referente a la relación entre los diferentes tipos de obesidad con periodontitis en pacientes obesos, se apreció el Coeficiente de correlación de Pearson es de - 0.751 y el nivel de significancia es $p < 0.05$.

Tabla N° 11

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019

		35 - 50 años				51 a más años			
		Gingivitis		No gingivitis		Gingivitis		No gingivitis	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Tipo de obesidad	Obesidad tipo I	14	48.3%	0	0%	19	61.3%	2	6.5%
	Obesidad tipo II	7	24.1%	2	6.9%	1	3.2%	5	16.1%
	Obesidad tipo III	0	0%	6	20.7%	0	0%	4	12.9%

En la Tabla N° 11, se apreció respecto a la edad, que en mayoría con edad de 35 a 50 años con obesidad tipo I presentan Gingivitis en 48.3% (N°=14), seguido de los que presentaron obesidad tipo II y Gingivitis en 24.1% (N°=7); con 51 a más años, con obesidad tipo I presentan Gingivitis en 61.3% (N°=19), seguido de los que presentaron obesidad tipo II y No presentaron gingivitis en 16.1% (N°=5).

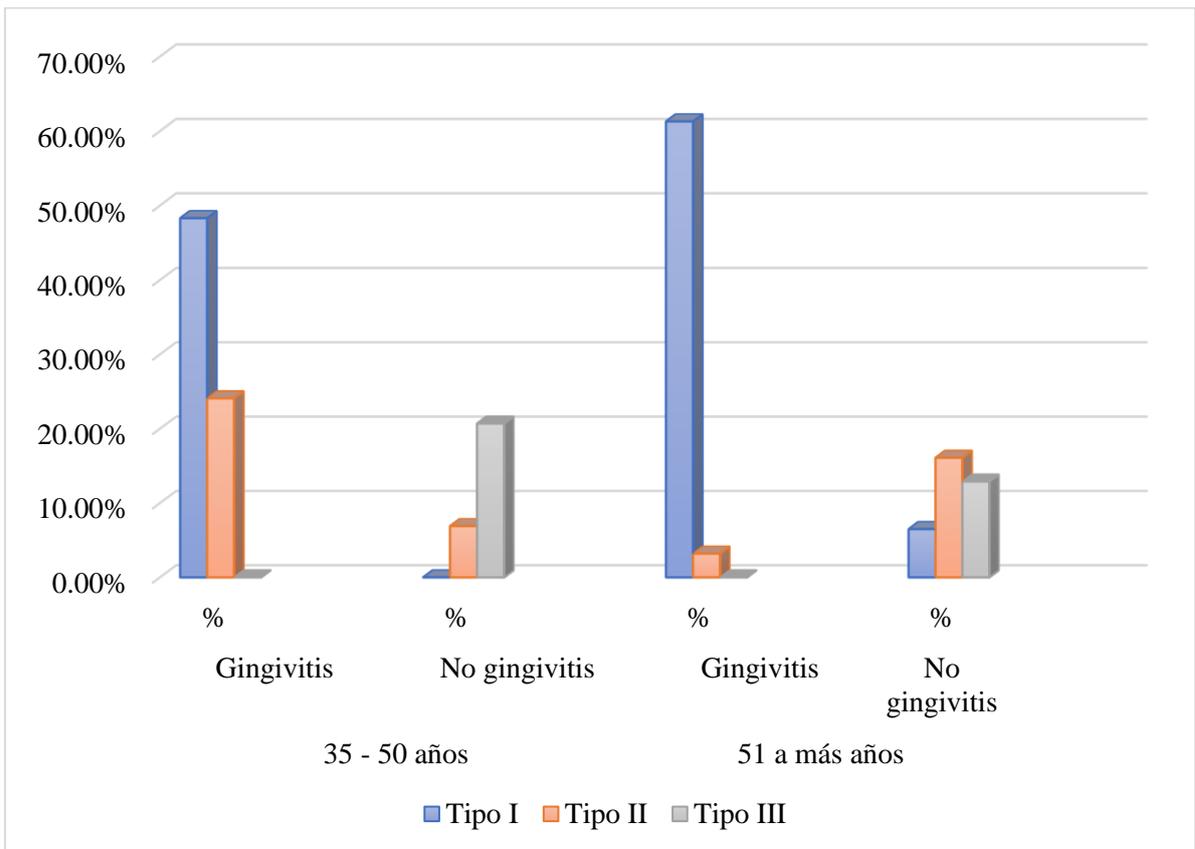


Figura N° 08

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019

Tabla N° 12

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis según la edad de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019; mediante el Coeficiente de correlación de Pearson (r)

Coeficiente de correlación de Pearson		Valor	Sig. Asintótica (p)
35 a 50 años	Obesidad - Gingivitis	22.875	0.000
51 a más años	Obesidad - Gingivitis	21.868	0.000

Nivel de significancia = 0.05

En la Tabla N°12, en lo referente a la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes de 35 a 50 años, se apreció que el valor del Coeficiente de correlación de Pearson es 0.808 y el nivel de significancia es $p < 0.05$; la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes de 51 a más años, se apreció que el valor de Coeficiente de correlación de Pearson es 0.761 y el nivel de significancia es $p < 0.05$.

Tabla N° 13

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis según el género de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019

		35 a 50 años				51 a más años			
		Periodontitis		No periodontitis		Periodontitis		No periodontitis	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Tipo de obesidad	Obesidad tipo I	0	0%	14	48.3%	2	6.5%	19	61.3%
	Obesidad tipo II	2	6.9%	7	24.1%	5	16.1%	1	3.2%
	Obesidad tipo III	6	20.7%	0	0%	4	12.9%	0	0%

En la Tabla N° 13, se apreció respecto a la edad, que en mayoría con edad de 35 a 50 años con obesidad tipo I No presentaron Periodontitis en 48.3% (N°=14), seguido de los que presentaron obesidad tipo II y No presentaron periodontitis en 24.1% (N°=7); con 51 a más años, con obesidad tipo I No presentan Periodontitis en 61.3% (N°=19), seguido de los que presentaron obesidad tipo II y presentaron Periodontitis en 16.1% (N°=5).

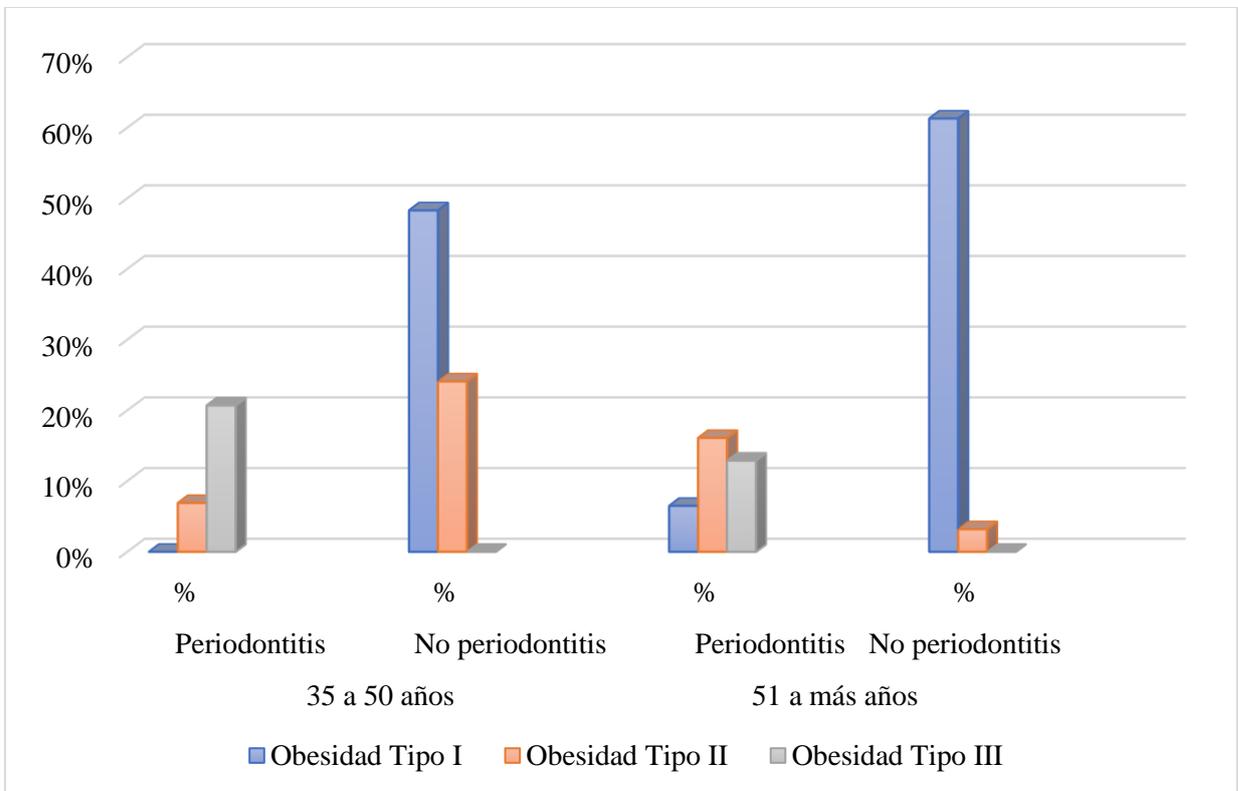


Figura N° 09

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis según el género de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019

Tabla N° 14

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con periodontitis según la edad, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz en el año 2019; mediante

Coefficiente de correlación de Pearson (r)

Coeficiente de correlación de Pearson		Valor	Sig. Asintótica (p)
35 a 50 años	Obesidad - periodontitis	- 0.808	0.000
51 a más años	Obesidad - periodontitis	- 0.761	0.000

Nivel de significancia = 0.05

En la Tabla N°14, en lo referente a la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la Periodontitis en pacientes de 35 a 50 años, se aprecia que el valor del Coeficiente de correlación de Pearson es - 0.808 y el nivel de significancia es $p < 0.05$; la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la Periodontitis en pacientes con 51 a más años, se apreció que el valor de Coeficiente de correlación de Pearson es - 0.761 y el nivel de significancia es $p < 0.05$.

Tabla N° 15

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según el género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019

			Gingivitis	
			Gingivitis	No gingivitis
Masculino	Obesidad tipo I	Recuento	19	0
		%	65.5%	0%
	Obesidad tipo II	Recuento	3	4
		%	10.3%	13.8%
	Obesidad tipo III	Recuento	0	3
		%	0%	10.3%
Femenino	Obesidad tipo I	Recuento	14	2
		%	45.2%	6.5%
	Obesidad tipo II	Recuento	5	3
		%	16.1%	9.7%
	Obesidad tipo III	Recuento	0	7
		%	0%	22.6%

En la Tabla N° 15, se apreció respecto al género, las personas de sexo Masculino en mayoría con obesidad tipo I presentaron Gingivitis en 65.5% (N°=19), seguido de los que presentaron obesidad tipo II y No presentaron gingivitis en 13.8% (N°=4); el sexo Femenino presentó en mayoría, obesidad tipo I presentan Gingivitis en 45.2% (N°=14), seguido de los que presentaron obesidad tipo III y No presentaron gingivitis en 22.6% (N°=7).

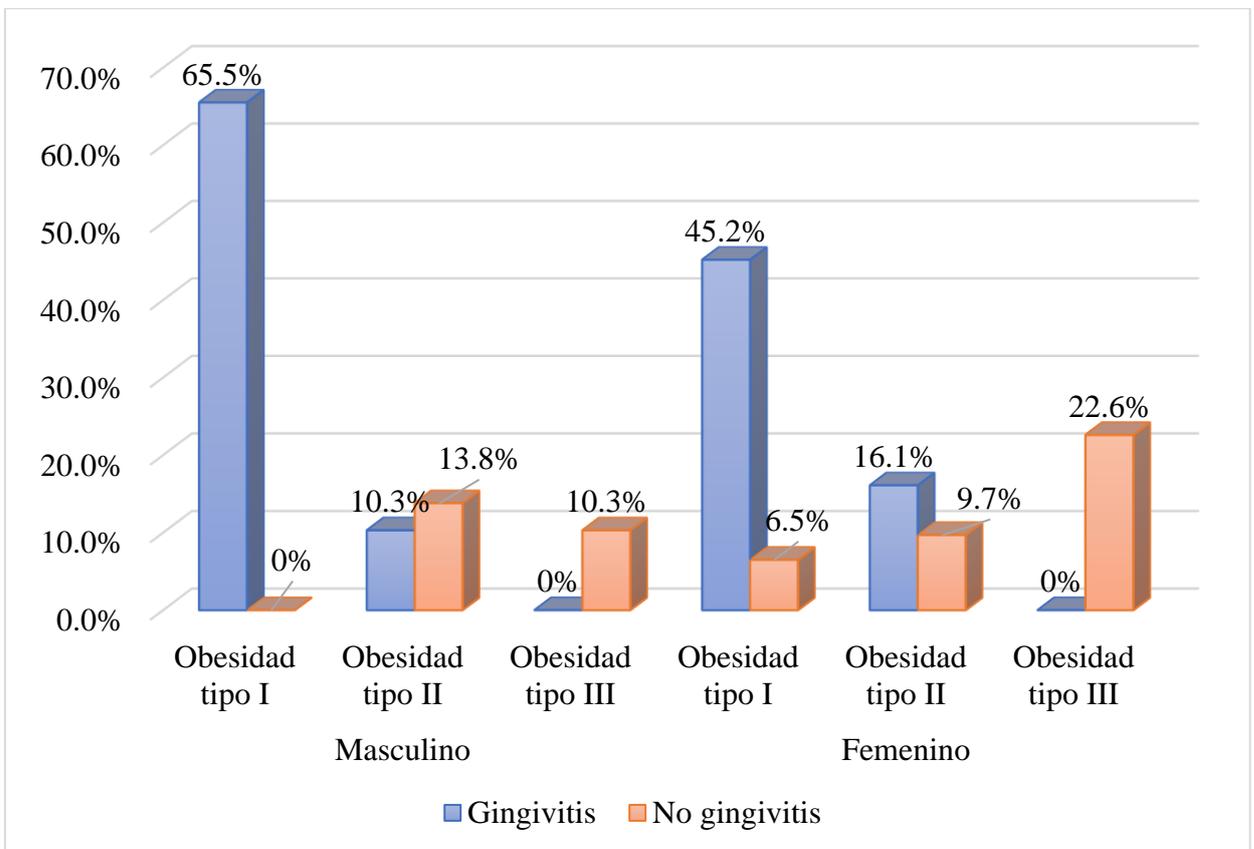


Figura N° 10

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según el género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019

Tabla N° 16

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según el género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019, mediante

Coeficiente de correlación de Pearson (r)

Coeficiente de correlación de Pearson		Valor	Sig. Asintótica (p)
Masculino	Obesidad - Gingivitis	0.820	0.000
Femenino	Obesidad - Gingivitis	0.693	0.000

Nivel de significancia = 0.05

En la Tabla N°16, en lo referente a la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes de sexo masculino, se apreció que el valor del Coeficiente de correlación de Pearson es 0.820 y el nivel de significancia es $p < 0.05$; la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes de sexo femenino se apreció que el valor de Coeficiente de correlación de Pearson es 0.693 y el nivel de significancia es $p < 0.05$.

Tabla N° 17

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según el género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019

		Periodontitis		
			Periodontitis	No periodontitis
Masculino	Obesidad tipo I	Recuento	0	19
		%	0%	65.5%
	Obesidad tipo II	Recuento	4	3
		%	13.8%	10.3%
	Obesidad tipo III	Recuento	3	0
		%	10.3%	0%
Femenino	Obesidad tipo I	Recuento	2	14
		%	6.5%	45.2%
	Obesidad tipo II	Recuento	3	5
		%	9.7%	16.1%
	Obesidad tipo III	Recuento	7	0
		%	22.6%	0%

En la Tabla N° 17 se apreció respecto al género, que en mayoría las personas de sexo Masculino con obesidad tipo I No presentaron Periodontitis en 65.5% (N°=19), seguido de los que presentaron obesidad tipo II y presentaron Periodontitis en 13.8% (N°=4); en el sexo femenino con obesidad tipo I No presentan Periodontitis en 45.2% (N°=14), seguido de los que presentaron obesidad tipo III y presentaron Periodontitis en 22.6% (N°=7).

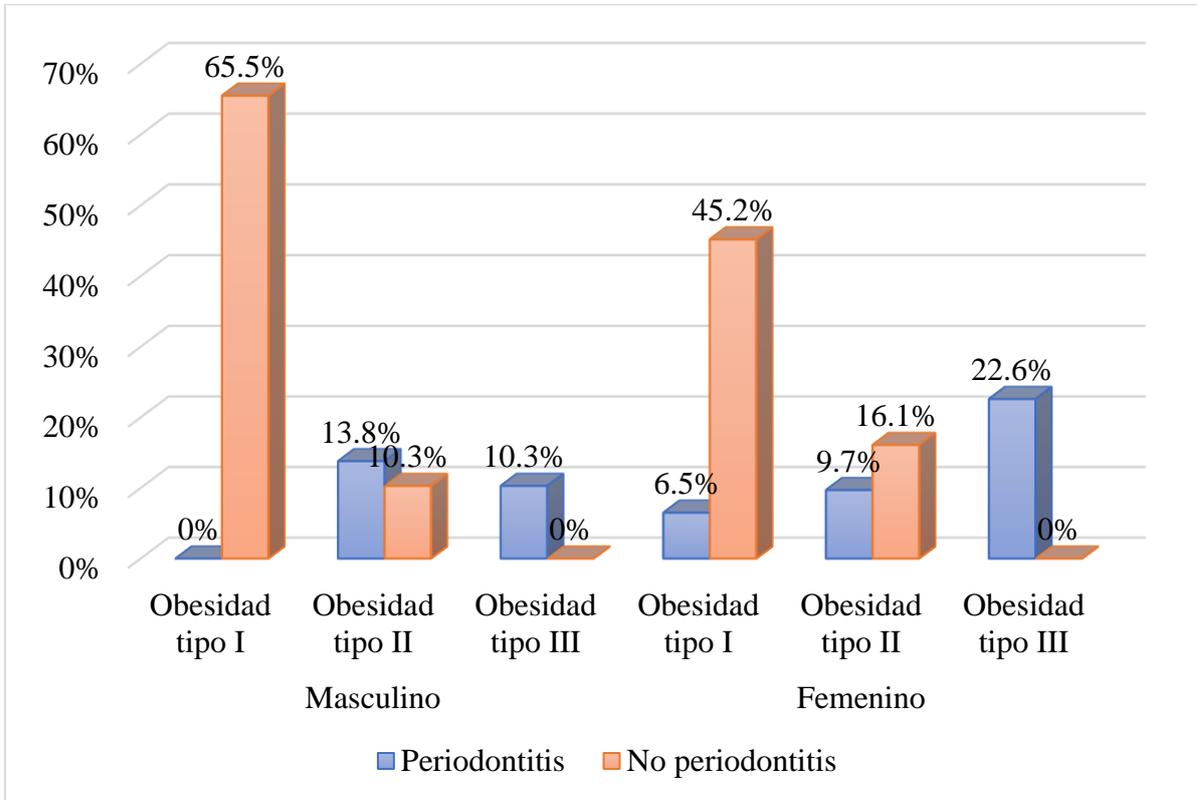


Figura N° 11

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según el género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019

Tabla N° 18

Relación entre los diferentes tipos de obesidad con periodontitis, según género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019, mediante Coeficiente de correlación de Pearson (r)

Coeficiente de correlación de Pearson		Valor	Sig. Asintótica (p)
Masculino	Obesidad - periodontitis	- 0.820	0.000
Femenino	Obesidad - periodontitis	- 0.693	0.000

Nivel de significancia = 0.05

En la Tabla N°18, en lo referente a la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la Periodontitis en las personas de sexo Masculino, se aprecia que el valor del Coeficiente de correlación de Pearson es - 0.820 y el nivel de significancia es $p < 0.05$; la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la Periodontitis en pacientes de sexo Femenino se apreció que el valor de Coeficiente de correlación de Pearson es - 0.693 y el nivel de significancia es $p < 0.05$.

5.2 Contrastación de hipótesis

– Hipótesis General

- **Formulación de Hipótesis General**

- **H₀**: No existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.
- **H_a**: Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna

- **Establecer el Nivel de Significancia**

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia (α) de 5% = 0.05.

- **Determinación del Estadígrafo a Emplear**

Mediante el coeficiente correlación de Pearson, se determinó la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

	r	Sig. (Bilateral)
Coeficiente de correlación de Pearson	0.751	0.000

Nivel de significancia = 0.05

- **Toma de Decisión**

Por lo tanto: Se obtuvo ($r = 0.751$), con calificación de correlación positiva alta y con una sig. Bilateral ($0.00 < 0.05$); se rechaza la hipótesis nula, es decir, Existe relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019

- **Hipótesis Específica N°01**

- **Formulación de Hipótesis Específica N°01**

- **H₀**: No existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.
- **H_a**: Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna

- **Establecer el Nivel de Significancia**

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia (α) de $5\% = 0.05$.

- **Determinación del Estadígrafo a Emplear**

Mediante el coeficiente correlación de Pearson, se determinó la relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

	r	Sig. Asintótica (p)
Coefficiente de correlación de Pearson	0.751	0.000

Nivel de significancia = 0.05

- **Toma de Decisión**

Por lo tanto: Se obtuvo ($r = 0.751$), con calificación de correlación positiva alta y con una sig. Bilateral ($0.00 < 0.05$); se rechaza la hipótesis nula, es decir, Existe relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019

- **Hipótesis Específica N°02**

- **Formulación de Hipótesis Específica N°02**

- **H₀**: No existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.
- **H_a**: Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna

- **Establecer el Nivel de Significancia**

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia (α) de $5\% = 0.05$.

- **Determinación del Estadígrafo a Emplear**

Mediante el coeficiente correlación de Pearson, se determinó la relación entre los tipos de obesidad con la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

	r	Sig. Asintótica (p)
Coeficiente de correlación de Pearson	- 0.751	0.000

Nivel de significancia = 0.05

- **Toma de Decisión**

Por lo tanto: Se obtuvo ($r = -0.751$), con calificación de correlación negativa alta y con una sig. Bilateral ($0.00 < 0.05$); se rechaza la hipótesis nula, es decir, existe relación entre los tipos de obesidad con periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

– **Hipótesis Específica N°03**

- **Formulación de Hipótesis Específica N°03**

- **H₀**: No existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.
- **H_a**: Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna

- **Establecer el Nivel de Significancia**

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia (α) de 5% = 0.05.

- **Determinación del Estadígrafo a Emplear**

Mediante el coeficiente correlación de Pearson, se determinó la relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

Coeficiente de correlación de Pearson		Valor	Sig. Asintótica (p)
35 a 50 años	Obesidad - Gingivitis	0.808	0.000
51 a más años	Obesidad – Gingivitis	0.761	0.000

Nivel de significancia = 0.05

- **Toma de Decisión**

Por lo tanto: respecto a los participantes de 35 a 50 años se obtuvo ($r = 0.808$), con calificación de correlación positiva muy alta y con una sig. Bilateral ($0.00 < 0.05$), y los de 51 a más años, se obtuvo ($r = 0.761$), con calificación de correlación positiva alta y con una sig. Bilateral ($0.00 < 0.05$); se rechaza la hipótesis nula, es decir, existe relación entre los tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

– **Hipótesis Específica N°04**

• **Formulación de Hipótesis Específica N°04**

- **H₀**: No existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según la edad, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.
- **H_a**: Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según la edad, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna

• **Establecer el Nivel de Significancia**

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia (α) de 5% = 0.05.

• **Determinación del Estadígrafo a Emplear**

Mediante el coeficiente correlación de Pearson, se determinó la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según la edad, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

Coeficiente de correlación de Pearson		Valor	Sig. Asintótica (p)
35 a 50 años	Obesidad - Gingivitis	- 0.808	0.000
51 a más años	Obesidad – Gingivitis	- 0.761	0.000

Nivel de significancia = 0.05

- **Toma de Decisión**

Por lo tanto: respecto a los participantes de 35 a 50 años se obtuvo ($r = -0.808$), con calificación de correlación negativa muy alta y con una sig. Bilateral ($0.00 < 0.05$), y los de 51 a más años se obtuvo ($r = -0.761$), con calificación de correlación negativa alta y con una sig. Bilateral ($0.00 < 0.05$); se rechaza la hipótesis nula, es decir, existe relación entre los tipos de obesidad con periodontitis, según la edad, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

- **Hipótesis Específica N°05**

- **Formulación de Hipótesis Específica N°05**

- **H₀**: No existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.
- **H_a**: Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna

- **Establecer el Nivel de Significancia**

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia (α) de $5\% = 0.05$.

- **Determinación del Estadígrafo a Emplear**

Mediante el coeficiente correlación de Pearson, se determinó la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

Coeficiente de correlación de Pearson		Valor	Sig. Asintótica (p)
35 a 50 años	Obesidad - Gingivitis	0.820	0.000
51 a más años	Obesidad – Gingivitis	0.693	0.000

Nivel de significancia = 0.05

- **Toma de Decisión**

.Por lo tanto: respecto a los participantes de 35 a 50 años se obtuvo ($r = 0.808$), con calificación de correlación positiva muy alta y con una sig. Bilateral ($0.00 < 0.05$), y los de 51 a más años se obtuvo ($r = 0.693$), con calificación de correlación positiva alta y con una sig. Bilateral ($0.00 < 0.05$); se rechaza la hipótesis nula, es decir, existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

– **Hipótesis Específica N°06**

• **Formulación de Hipótesis Específica N°06**

- **H₀**: No existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.
- **H_a**: Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna

• **Establecer el Nivel de Significancia**

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia (α) de 5% = 0.05.

• **Determinación del Estadígrafo a Emplear**

Mediante el coeficiente correlación de Pearson, se determinó la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

Coeficiente de correlación de Pearson		Valor	Sig. Asintótica (p)
35 a 50 años	Obesidad - Periodontitis	- 0.820	0.000
51 a más años	Obesidad – Periodontitis	- 0.693	0.000

Nivel de significancia = 0.05

- **Toma de Decisión**

Por lo tanto: respecto a los participantes de 35 a 50 años se obtuvo ($r = -0.820$), con calificación de correlación negativa muy alta y con una sig. Bilateral ($0.00 < 0.05$), y los de 51 años a más, se obtuvo ($r = -0.693$), con calificación de correlación negativa alta y con una sig. Bilateral ($0.00 < 0.05$); se rechaza la hipótesis nula, es decir, existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según género, en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N Sáenz en el año 2019.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo de la investigación fue determinar los diferentes tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Saénz, en el año 2019. Primero se realizó una estadística descriptiva para establecer la frecuencia de edad de los participantes en la muestra fueron de 35 a 50 años 50% y 51 a más años 50%, respecto al sexo fueron 48.33% masculinos y 51.67% femeninos, con respecto al tipo de enfermedad periodontal con periodontitis 31.67% y gingivitis 68.33% y respecto a los tipos de obesidad presentaron tipo I 58.3%, tipo II 25% y tipo III el 16.7%.

Respecto a la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y periodontitis en pacientes obesos, en los resultados se apreció en mayoría en un número de 34 con un porcentaje de 56.7% los pacientes obesos presentaron una obesidad tipo I y gingivitis; asimismo, en un número de 10 con un porcentaje de 16.7% presentaron obesidad tipo III y periodontitis. Respecto a la prueba de correlación de Pearson para determinar la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y periodontitis en pacientes obesos, el coeficiente fue de 0.751 y el nivel de significancia fue de $p < 0.05$. Aduviri K.(14) en su investigación interrelación entre el índice de masa corporal y la presencia de periodontitis, tuvo como resultado que el 16.7% presentaron periodontitis moderada y obesidad grado I, resultados que son similares a nuestro estudio respecto al porcentaje, pero no en la obesidad, porque en los resultados de Aduviri K.(14), presentaron obesidad tipo I y en nuestro estudio los pacientes presentaron obesidad tipo III. Aduviri K.(14) concluyó que la periodontitis esta interrelacionada significativamente con el estado nutricional antropométrico $p = 0.02325$, en nuestro estudio también hay relación entre las variables por ser $p < 0.05$. Aranda L.(17), realizó un estudio cuyo objetivo fue detallar la asociación entre obesidad y periodontitis crónica, en

sus resultados obtuvo una prevalencia de 36.8% de periodontitis crónica y de 22.53% de obesidad, resultados que difieren del presente estudio, que el 16.7% presentaron obesidad tipo III y periodontitis, se observó que hay un menor porcentaje el presente estudio tanto en obesidad como en periodontitis; luego, en la asociación se apreció que son similares los resultados, porque en el estudio de Aranda L.(17) concluyó que hay relación entre la periodontitis crónica y obesidad en los participantes y en el presente estudio se concluyó que existe relación entre la obesidad y la gingivitis y periodontitis, por ser $p < 0.05$.

Respecto a la investigación de Toby J. y Cols.(18), que realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar la prevalencia de enfermedad periodontal entre adultos jóvenes obesos de Arabia Saudita y analizar la asociación entre el índice de masa corporal y gravedad de la enfermedad periodontal, en los resultados se apreció que la mayoría tenían enfermedad periodontal en un 71.3%, resultados similares al presente estudio que los pacientes que tuvieron gingivitis y periodontitis, obesos de tipo I y Tipo III fueron en un 73.4%. Estos resultados se deben a que los pacientes obesos son predispuestos a las enfermedades periodontales; respecto a la edad en el estudio de Toby T.(18), mostró relación con la enfermedad periodontal por ser $p < 0.05$; similar a nuestro estudio que hubo relación entre la edad y la gingivitis y periodontitis por ser $p < 0.000$, en la investigación de Toby J.(18), evidenció que hay alta prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes obesos en su población, similar al presente estudio que en alta mayoría también tuvieron prevalencia de gingivitis y periodontitis en pacientes obesos en la muestra utilizada. Se debe a que se ha demostrado en la teoría que la obesidad, en sus distintos tipos, es un factor predisponente para la enfermedad periodontal.

Respecto a la investigación que realizaron Pandey V. y Cols.(19), que tuvieron como objetivo establecer la correlación entre obesidad y periodontitis; con una muestra de 100 pacientes de los cuales 50 eran obesos y los restantes no obesos y de peso normal. En el presente estudio la muestra fue de 60 pacientes obesos. En los resultados de Pandey V. y Cols.(19) se obtuvieron que el índice gingival medio del grupo obesos fue de 29.82%, difiere de nuestro estudio, porque en el resultado el 56.7% presentaron obesidad Tipo I y gingivitis. En ambas investigaciones se presentan gingivitis, estos resultados se deben a que los pacientes obesos son predispuestos a las enfermedades periodontales, de preferencia gingivales. En el estudio realizado por Pandey V. y Cols.(19), se obtuvieron resultados significativos al comparar la pérdida de inserción clínica (CAL) y la profundidad de la bolsa de sondaje en los pacientes obesos; en nuestro estudio se obtuvieron resultados similares, los pacientes con obesidad Tipo II y III prevaleció la periodontitis en un 30% y que existe relación estadísticamente significativa entre la obesidad y la periodontitis. Estos resultados, se debe a que ha demostrado, como dice la teoría, que la obesidad en sus diferentes tipos es un factor predisponente para la enfermedad periodontal.

Luego en el estudio realizado por Martínez M.(4) cuyo objetivo fue analizar investigaciones que asociaron variables (obesidad y enfermedad periodontal), para ello seleccionaron 28 artículos, todos los estudios describieron una asociación entre obesidad y enfermedad periodontal; además, se mostró que la asociación entre obesidad y periodontitis fue consistente de mayor riesgo de periodontitis en personas con obesidad, similar al presente estudio que los pacientes obesos tipo III, presentaron el más alto porcentaje de periodontitis. En este caso son numerosos artículos de revisión estudiados por Martínez M.(4)

Referente a la investigación de Pérez JC.(15), cuyo objetivo fue determinar la relación entre periodontitis crónica y obesidad, en sus resultados se mostró que en mayoría los pacientes presentaron periodontitis en grado 1 y 2 tuvieron obesidad mórbida; a diferencia de la presente investigación que respecto a periodontitis en mayoría presentaron obesidad tipo III y en menor porcentaje obesidad tipo II; además, en el estudio de Pérez JC.(15), concluyó que no existe relación entre la periodontitis crónica y la obesidad; difiere del presente estudio, en que se determinó que si hay relación entre los diferentes tipos de obesidad y la gingivitis y periodontitis. En la investigación de Rafaelo Y.(16), quién realizó un estudio para evaluar la relación de la enfermedad periodontal y la presencia de obesidad en pacientes de la Facultad de Odontología de Cerro de Pasco, en pacientes que viven a gran altura, en los resultados obtuvo presencia de obesidad en el 30% y presentaron enfermedad periodontal en diferentes grado; en el presente estudio se obtuvo, que en gran mayoría los pacientes presentaron obesidad tipo I en 56.7% y gingivitis ; asimismo, presentaron obesidad tipo III y periodontitis en 16.7%. Respecto a la relación entre obesidad y enfermedad periodontal, Rafaelo Y.(16) determina que existe relación entre ambas variables, similar al presente estudio, que tuvo como resultado relación estadística entre las variables planteadas en el estudio. En el estudio de Khans S. y Cols.(20), tuvieron como objetivo determinar si la obesidad es un factor de riesgo de periodontitis en adolescentes y adultos jóvenes, en el estudio concluyeron que la obesidad esta asociada con periodontitis en adolescentes y adultos jóvenes; en el presente estudio se determinó que el grupo etario de 35 a 50 años presentaron obesidad tipo I y gingivitis. Vallogini G. y Cols.(21), realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar la prevalencia de caries, la calidad de higiene bucal y la enfermedad periodontal en adolescentes obesos en comparación con un grupo control; en sus resultados mostraron que los pacientes obesos mostraron inflamación gingival; similar al presente estudio, que los pacientes de

tipo I mostraron gingivitis en gran mayoría. Vallogini G. y Cols.(21) concluyeron que los adolescentes obesos mostraron una mayor salud periodontal, resultados que difieren de la presente investigación, que los pacientes obesos del citado grupo etario en mayoría padecen de gingivitis.

CONCLUSIONES

– **Conclusión General**

Respecto a determinar los diferentes tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019, se concluyó que en mayoría los pacientes tienen obesidad Tipo I y gingivitis y existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

– **Conclusiones Específicas**

1. En cuanto a establecer la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019, se concluyó que en mayoría los pacientes que tienen obesidad tipo I presentaron gingivitis y existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.
2. Referente a determinar la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019, se concluyó que en mayoría los pacientes que tienen obesidad tipo III presentaron periodontitis y existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis en

pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

3. Con respecto a determinar la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019. en mayoría los pacientes con edad de 35 a 60 años con obesidad Tipo I presentaron gingivitis, y existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, en los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.
4. Tomando en cuenta a establecer la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019, se concluyó que en mayoría con edad de 51 a más años con obesidad Tipo I no presentaron periodontitis, y existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según la edad, en los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.
5. Referente a determinar la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019, se concluyó que la mayoría en el sexo masculino con obesidad Tipo I presentaron gingivitis y existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según el género, en los pacientes obesos

atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

6. Referente a determinar la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019, se concluyó que la mayoría en el sexo masculino con obesidad Tipo I no presentaron periodontitis y existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según el género, en los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.

RECOMENDACIONES

– Recomendación General

En cuanto a determinar los diferentes tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, en el año 2019, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para que se incluya en el Programa de Obesidad del Hospital Luis N. Sáenz, charlas de prevención de enfermedades periodontales, se lograría reducir la gingivitis y periodontitis de los pacientes mejorando su salud bucal y calidad de vida.

– Recomendaciones Específicas

1. Respecto a establecer la relación entre los t diferentes ipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para que a los pacientes con obesidad Tipo I que se atienden en el Departamento de Endocrinología, se los capacite sobre medidas preventivas en cuanto a la salud periodontal, se lograría una mejor salud en la gingival.
2. Referente a determinaar la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para que a los pacientes con obesidad Tipo II de preferencia se les de charlas educativas respecto a periodontitis y su tratamiento inmediato, se lograría mejorar su estado de salud periodontal.

3. En cuanto a determinar la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para que a los pacientes con obesidad Tipo I con edad de 35 a 50 años, se le capacite respecto a prevención de enfermedad periodontal, se lograría que no agrave su enfermedad y llegar a la periodontitis.

4. Respecto a establecer la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019, se recomienda tomar los resultados, para que ambos grupos etarios tengan charlas respecto a la periodontitis y sus graves consecuencias, se lograría evitar que los pacientes en mayoría puedan llegar a padecer de la citada enfermedad periodontal.

5. Referente a determinar la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019, se recomienda tomar los resultados, para que tanto el sexo masculino y femenino tengan charlas de prevención de la enfermedad periodontal y como evitar la gingivitis luego de su tratamiento, se lograría que los pacientes de ambos sexos mejoren en su salud periodontal.

6. Respecto a determinar la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019, se recomienda tomar los resultados, para que los pacientes obesos de ambos sexos tengan educación continua sobre enfermedad periodontal, se lograría que a los pacientes, principalmente, con obesidad Tipo III tengan medidas preventivas para su salud periodontal y mejorar su calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Leslie W. y Hankey C. Aging, Nutritional Status and Health. *Healthcare (Basel)* 2015; 3(3):648–658.
2. Khare, S., Gupta, D., Prabhavathi, K., Deepika, M. G. y Jyotishi, A. Health and nutritional status of children: survey. En: Nagabhushan T., Aradhya V., Jagadeesh P., Shukla S., editores. *Challenges and directions. cognitive computing and information processing*. 1 ed. India: Springer Nature Singapore Pte Ltd; 2018. p.93–104.
3. Covington M. Why is obesity a disease? [internet] 2017 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: <https://obesitymedicine.org/2017/02/08/why-is-obesity-a-disease/#:~:text=Obesity%20is%20a%20chronic%20disease,%2C%20joint%20diseases%2C%20and%20more>.
4. Martínez M., Silvestre J. y Silvestre F. Association between obesity and periodontal disease. a systematic review of epidemiological studies and controlled clinical trials. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2017; 22(6):708-715.
5. Neville B., Damm D., Allen C. y Chi A. Periodontal Pathology. En: Neville B., Damm D., Allen C. y Chi A., editores. *Color atlas of oral and maxillofacial diseases*. 1 ed. EE.UU: Elvieser; 2019 p.93-107.

6. Rathee M. y Jain P. Gingivitis Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020.
7. World Health Organization. Obesity and overweight [internet] 2020 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
8. Hall J., Do Carmo J., Da Silva A., Wang Z. y Hall M. Obesity, kidney dysfunction and hypertension: mechanistic links. Nat Rev Nephrol 2019; 15(6):367-385.
9. World Health Organization. Oral health [internet] 2020 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health#:~:text=mostly%20affecting%20children\).- ,Most%20oral%20health%20conditions%20are%20largely%20preventable%20and%20can%20be,being%20the%20most%20common%20condition.](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health#:~:text=mostly%20affecting%20children).- ,Most%20oral%20health%20conditions%20are%20largely%20preventable%20and%20can%20be,being%20the%20most%20common%20condition.)
10. Garvey T., Mechanick J. y Einhorn D. The American Association of Clinical Endocrinologists and the American College of Endocrinology 2014 Advanced Framework for a new diagnosis of obesity as a chronic disease. Edocr Pract 2014; 20(9):977-989.
11. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú encuesta demográfica y de salud familiar 2019 [internet] 2020 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL:

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Endes2019/Libro.pdf

12. Villena J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2017; 63(4):593-598.
13. Ministerio de Salud. Programa presupuestal 0018 enfermedades no transmisibles [internet] 2019 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: https://www.minsa.gob.pe/presupuestales/doc2019/pp/anexo/ANEXO2_5.pdf
14. Aduviri K. Relación entre periodontitis con el estado nutricional evaluando el imc, en pacientes que acuden al departamento de estomatología del Hospital Militar Central - Lima, 2018 [tesis de bachiller para optar título profesional]. Puno (PE): Universidad Nacional del Altiplano; 2018.
15. Pérez JC. Relación entre periodontitis crónica y la obesidad en pacientes atendidos en una clínica estomatológica [tesis de bachiller para optar título profesional]. Lima (PE): Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2018.
16. Rafaelo Y. Enfermedad periodontal y su relación con la obesidad, pacientes que viven a gran altura, Pasco - Yanacancha 2018 [tesis de bachiller para optar título profesional]. Cerro de Pasco (PE): Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión; 2018.

17. Aranda L. Obesidad y periodontitis crónica en pacientes que acudieron a la clínica dental docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el 2015 [tesis para optar título de especialista]. Lima (PE): Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017.
18. Toby J., Thomas T., Ahmed M., Kannan K., Abdullah Z., Alghamdi S. y Cols. Prevalence of periodontal disease among obese young adult population in Saudi Arabia—a cross-sectional study. *Medicina (Kaunas)* 2019; 56(4):197.
19. Pandey V., Parwez K., Yadav N., Kumar J., Kumar M. y Singh S. Assessment of Correlation between Obesity and Periodontitis. *International Journal of Contemporary Medical Research* 2018; 5 (9): 130-132.
20. Khan S., Barrington G., Bettiol S., Barnett T. y Crocombe L. Is overweight/obesity a risk factor for periodontitis in young adults and adolescents?: a systematic review. *Obesity Reviews* 2018; 19(6):852-883.
21. Vallogini G., Nobili V., Rongo R., De Rosa S., Magliarditi F., D'Antó V. y Cols. Evaluation of the relationship between obesity, dental caries and periodontal disease in adolescents. *European Journal of Paediatric Dentistry* 2017; 18(4):268-272.
22. Brussow H. What is health?. *Microbial Biotechnology* 2013; 6(4):341–348.

23. Donini L., Poggiogalle E., Pinto A., Giusti AM. y Del Balzo V. Malnutrition in the Elderly. En: Martin C. y Preedy V., editores. Diet and nutrition in dementia and cognitive decline. 1 ed. Italia: Academic Press; 2015. p.211-222.
24. Péter S., Saris W., Mathers J., Feskens E., Schols A., Navis G. y Cols. Nutrient status assessment in individuals and populations for healthy aging—statement from an expert workshop. *Nutrients* 2015; 7:10491–10500.
25. Mobley C. y Marshall T. Impact of dietary quality and nutrition on general health status. En: Touger-Decker R., Sirois D. y Mobley C., editores. *Nutrition and Oral Medicine*. 1 ed. Totowa: Humana Press Inc.; 2005. p.3-15.
26. Food and Agriculture Organization. Nutritional Status and Food Security [internet] 2007 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: <http://www.fao.org/elearning/course/FN/EN/pdf/trainerresources/learnernotes0280.pdf>
27. Shrivastava S., Shrivastava P. y Ramasamy J. Assessment of nutritional status in the community and clinical settings. *J Med Sci J Med Sci* 2014; 34(5):211-213.
28. Sethilkumar S., Chacko T. y Suvetha K. Nutritional status assessment of children aged 0-5 years and its determinants in a tribal community of Coimbatore district. *International Journal of Community Medicine and Public Health* 2018; 5(7):2835-2845.

29. Mathur P. y Pillai R. Overnutrition: Current scenario & combat strategies. *Indian J Med Res* 2019; 149(6):695-705.
30. Viswaroopan D., Raj A., Shailaja U., Mallannavar V. y Priya L. Undernutrition in children: an updated review. *Int J Res Ayurveda Pharm* 2017; 8(Suppl2):13-18.
31. Mastorci F., Vassalle C., Chatzianagnostou K., Siiddiqui K., Eba A., Sidi S. y Cols. Undernutrition and overnutrition burden for diseases in developing countries: the role of oxidative stress biomarkers to assess disease risk and interventional strategies. *Antioxidants (Basel)* 2017; 6(2):41.
32. Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA). Module 2: nutrition assessment and classification, version 2 [internet] 2016 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: <https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/NACS-Users-Guide-Module2-May2016.pdf>
33. Reber E., Gomes F., Vasiloglou M., Schuuetz P. y Stanga Z. Nutritional Risk Screening and Assessment. *J Clin Med* 2019; 8(7):1065.
34. Driskell J. y Wolinsky I. Clinical assessment of athletes. En: Driskell J. y Wolinsky I., editores. *Nutritional assessment of athletes* 2 ed. Boca Raton: CRC Press; 2011. p. 377-394.

35. Saltzman E. y Mogensen K. Physical and clinical assessment of nutrition status. En: Coulston A., Boushey C. y Ferruzzi M., editores. Nutrition in the prevention and treatment of disease, 3 ed. EE.UU: Elvieser Inc; 2013. p. 65-79.
36. Bhattacharya A., Pal B., Mukherjee S. y Kumar Roy S. Assessment of nutritional status using anthropometric variables by multivariate analysis. BMC Public Health 2019; 19:1045.
37. Eaton-Evans J. Nutritional Assessment: Anthropometry. Encyclopedia of Human Nutrition 2013; 2:227–232.
38. Russell M. Functional Assessment of Nutrition Status. Nutrition in Clinical Practice 2015; 30(2):211–218.
39. Dubern B., Clément K. y Poitou C. Genética de la obesidad. Weaver J., editor. Guía práctica de la medicina de la obesidad. 1 ed. Barcelona: Elvieser; 2019. p.153-161.
40. Procaccini C., De Rosa V., Perna F. y Matarese G. Complex interface between immunity and metabolism: the lung as a target organ. En: Johnston R. y Suratt B, editores. Mechanisms and manifestations of obesity in lung disease. 1 ed. EE.UU: Academic Press; 2019. p.23-43.
41. Hruby A. y Hu F. The epidemiology of obesity: a big picture. Pharmacoeconomics 2015; 33(7):673-689.

42. Chooi Y., Ding, C. y Magkos, F. The epidemiology of obesity. *Metabolism Clinical and Experimental* 2019; 92:6-10.
43. Tarqui C., Álvarez D. y Espinoza P. Prevalencia y factores asociados al sobrepeso y obesidad en escolares peruanos del nivel primario. *Rev Salud Publica* 2018; 20(2).
44. Clinic Barcelona. Obesidad [internet] 2020 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/obesidad/sintomas>
45. Xu S. y Xue Y. Pediatric obesity: causes, symptoms, prevention and treatment (review). *Experimental and Therapeutic Medicine* 2016; 11:15-20.
46. Brod M., Højbjerg L., Pfeiffer K., Sayner R., Meincke H. y Patrick D. Identifying Patient Reported Signs and Symptoms of Being Overweight and Obese. *Value in Health* 2016; 19(7):A595.
47. Gadde M., Berthoud HR. Y Heymsfield SB. Obesity: pathophysiology and management. *J Am Coll Cardiol* 2017; 71:69-84.
48. Bray G. Obesidad. En: Feldman M., Friedman L. y Brandt L., editores. *Enfermedades digestivas y hepáticas fisiopatología, diagnóstico y tratamiento* 10 ed. España: Elvieser; 2017. p.103-118.

49. Hamdy O., Uwaifo G., Oral E., Talavera F. y Khardori R. Obesity. Medscape 2020.
50. Kadouh H. y Acosta A. Current paradigms in the etiology of obesity. *Techniques in Gastrointestinal Endoscopy* 2017; 19(1):2–11.
51. Panuganti K., Nyuyen M. y Kshirsagar R. Obesity. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020.
52. National Heart, Lung, and Blood Institute. Overweight and obesity [internet] 2020 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/overweight-and-obesity>
53. Fruh S. Obesity: Risk factors, complications, and strategies for sustainable long-term weight management . *J Am Assoc Nurse Pract* 2017; 29(Suppl 1):S3-S14.
54. Abdelaal M., Roux C. y Docherty N. Morbidity and mortality associated with obesity. *Ann Transl Med* 2017; 5(7):161.
55. Andolfi C. y Fisichella P. Epidemiology of obesity and associated comorbidities. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques* 2018; 28(8):919–924.
56. Rethink Obesity. Clinical overview of the AACE/ACE obesity guidelines A guide for optimizing your approach to the medical care of patients with obesity

- [internet] 2019 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: <https://www.rethinkobesity.com/content/dam/novonordisk/rethinkobesity/professional-education/documents/AACE-Guidelines-Brochure.pdf>
57. American Association of Clinical Endocrinologists. Diagnosis: categories [internet] 2019 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: <https://www.aace.com/disease-state-resources/nutrition-and-obesity/treatment-algorithms/obesity-algorithm#/diagnosis-categories>
58. Timothy W. The Diagnosis and evaluation of patients with obesity. *Current Opinion in Endocrine and Metabolic Research* 2018.
59. Purnell J. Definitions, classification, and epidemiology of obesity. En: Feingold K., Anawalt B, Boyce A., et al., editores. *Endotext*. South Dartmouth (MA): MD Text.com, Inc; 2018.
60. Suarez W. y Sánchez A. Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutrición Clínica en Medicina* 2018; XII(3):128-139.
61. Nuttall F. Body mass index obesity, bmi, and health: a critical review. *Nutrition Research* 2015; 50(3):117-128.
62. Chandrasekaran A. Body mass index-is it reliable indicator of obesity? *J Nutr Weight Loss* 2018, 3(1):111.

63. Blackburn H y Jacobs D. Commentary: origins and evolution of body mass index (bmi): continuing saga. *International Journal of Epidemiology* 2014; 43(3): 665–669.
64. Oehlschlaeger MH., Pastore C., Cavalli A. y Gonzalez MC. Nutritional status, muscle mass and strength of elderly in Southern Brazil. *Nutr Hosp* 2015; 31(1):363-370.
65. FDI World Dental Federation. FDI's definition of oral health [internet] 2020 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: <https://www.fdiworldddental.org/oral-health/fdi-definition-of-oral-health>
66. Ministerio de Salud Dirección General de Salud de las Personas. Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Bucal [internet] 2007 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: https://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion_2.asp?sub5=13
67. Peres M., Macpherson L., Weyant R., Daly B., Venturelli R., Mathur M. y Cols. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet* 2019; 394(10194):249–60.
68. Bernabe E., Marcenes W., Hernández C., Bailey J., Abreu L., Alipour V. y Cols. Global, Regional, and National Levels and Trends in Burden of Oral Conditions from 1990 to 2017: a systematic analysis for the global burden of disease 2017 study. *Journal of Dental Research* 2020; 99(4).

69. MINSALUD. IV Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB IV situación en salud bucal [internet] 2014 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>
70. Campos F., Gabriel M., Pedroso D. y Lopes M. Observatorio Iberoamericano de Políticas Publicas en Salud Bucal [internet] 2018 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: https://issuu.com/mainesk/docs/espanhol_-_final
71. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú Enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2017 [internet] 2018 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1526/libro.pdf
72. FDI World Dental Federation. Risk Factors [internet] 2020 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: <https://www.fdiworlddental.org/oral-health/risk-factors>
73. FDI World Dental Federation. The challenge of oral disease a call for global action [internet] 2015 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: https://ncdalliance.org/sites/default/files/resource_files/1%20The%20FDI%20Oral%20Health%20Atlas_0.pdf

74. Lazo G. Problemática actual en salud bucal en el Perú. *Revista Postgrado Scientiarvm* 2017; 3(2):55-58.
75. Pitts N., Zero D., Marsh P., Ekstrand K., Weintraub J., Ramos F. y Cols. Dental caries. *Primer* 2017; 3(17030):1-16.
76. Ashraf Nazir M. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci (Qassim)* 2017; 11(2):72–80.
77. Gupta N., Gupta R., Archarya A., Patthi B., Goud V., Reddy S. y Cols. Changing trends in oral cancer – a global scenario. *Nepal J Epidemiol* 2016; 6(4):613-619.
78. Eskiizmir G., Ermertcan A. y Yapici K. Nanomaterials: promising structures for the management of oral cancer. En: Andronescu E. y Mihai Grumezescu A., editores. *Nanostructures for Oral Medicine Micro and Nano Technologies*. 1 ed. Rumania: Elvieser; 2017. p.511-544.
79. Lam R. Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literatura. *Australian Dental Journal* 2016; 61(Suppl 1): 4–20.
80. Ashok N., Tarakji B., Darwish S., Rodrigues J. y Altamimi M. A Review on noma: a recent update. *Global Journal of Health Science* 2016; 8(4):53-59.
81. Nazir A. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci (Qassim)* 2017; 11(2):72–80.

82. Caton J., Armitage G., Berglundh T., Chapple I., Jepsen S., Kornman K. y Cols. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification. *Journal of Clinical Periodontology* 2018; 45(S20):S1-S8.
83. Stephen J., Talavera F., Burgess J. Glick M. *Gingivitis*. Medscape 2018.
84. Murakami S., Mealey B., Mariotti A. y Chapple I. Dental plaque-induced gingival conditions. *Journal of Clinical Periodontology* 2018; 45, S17–S27.
85. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N°324-2019/MINSA Guía de Práctica Clínica para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Gingivitis inducida por Placa Dental y Periodontitis [internet] 2019 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/306236/Resoluci%C3%B3n_Ministerial_N__324-2019-MINSA.PDF
86. Trombelli L., Farina R., Silva C. y Tatakis D. Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *Journal of Clinical Periodontology* 2018; 45:S44–S67.
87. Mehrotra N. y Singh S. *Periodontitis*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020.

88. Muñoz JL., Hernández V., García O., Chávez F., Chávez MI. Chávez KM. Y Cols. Pathogenesis of periodontal disease. En: Ahmed Yussif N., editor. Periodontal Disease - Diagnostic and Adjunctive Non-surgical Considerations. 6 ed. México; 2019. p.1-14.
89. Kinane D., Stathopoulou P. y Papapanou P. Periodontal diseases. Nature Reviews Disease Primers 2017;3(17038).
90. Tawfig N. Oral microbiology in periodontal health and disease. En: Bhonchal S., editor. Oral Microbiology in Periodontitis. 1 ed. Sudán: IntechOpen; 2018. p.33-52.
91. The American Academy of Periodontology. Staging and Grading Periodontitis [internet] 2018 [citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: URL: <https://www.perio.org/sites/default/files/files/Staging%20and%20Grading%20Periodontitis.pdf>
92. Muthukumar S. y Suresh R. Community periodontal index of treatment needs index: An indicator of anaerobic periodontal infection. Indian J Dent Res 2009;20(4):423-425.
93. Susanto A., Carolina DN., Amaliya A., Setia Pribadi IM. Y Miranda A. Periodontal health status and treatment needs of the community in Indonesia: A cross sectional study. J Int Oral Health 2020; 12(2):114-119.

94. Tanik A. Evaluation of the relationship of CPITN and DMFT index of adult patients in Turkey with their demographic characteristics: an epidemiological study. *Journal Biotechnology & Biotechnological Equipment* 2019; 33(1):1626-1634.

95. Popoola B., Dosumu E. Ifesanya J. Periodontal status and treatment need among adolescents in Ibadan, Southwestern Nigeria. *Braz J Oral Sci* 2015; 14(2)- 117-121.

ANEXOS

ANEXO N° 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: Tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y periodontitis en un Hospital de Lima.					
AUTOR (ES): Bachiller Chirinos Rodriguez Milagros Evelyn y Bachiller Martinez Marcelo Alejandra					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	ESCALA	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿Cómo se relacionan los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019?</p> <p>Problemas Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019? 2. ¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019? 3. ¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis 	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019. 2. Determinar que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019. 3. Determinar que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital 	<p>Hipotesis General</p> <p>Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.</p> <p>Hipotesis Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019. – Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019 – Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019. 	<p>- Variable independiente</p> <p>Obesidad</p> <p>- Variable dependiente</p> <p>Gingivitis Periodontitis</p>	<p>Nominal</p>	<p>Diseño No Experimental - Descriptivo.</p> <p>Nivel de Investigación Descriptiva</p> <p>Tipo Investigación Prospectivo, Transversal, Observacional y Correlacional</p> <p>Enfoque Cuantitativa.</p> <p>Población La población estuvo constituida por 71 pacientes obesos que formaron parte del Programa de Obesidad del Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas del Hospital N. Saézn, en el año 2019.</p> <p>Muestra La muestra que se utilizó en el estudio estuvo conformada por 60 pacientes obesos que formaron parte del Programa de Obesidad del Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas del Hospital N. Saézn, en el año 2019, seleccionados de manera no probabilística y que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.</p>

<p>N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019?</p> <p>4. ¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019?</p> <p>5. ¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019?</p> <p>6. ¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019?</p>	<p>Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.</p> <p>4. Establecer que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.</p> <p>5. Determinar que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.</p> <p>6. Determinar que relación existe entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.</p>	<p>– Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según la edad, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.</p> <p>– Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la gingivitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.</p> <p>– Existe relación entre los diferentes tipos de obesidad con la periodontitis, según el género, de los pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, distrito de Jesús María, en el año 2019.</p>			<p>Técnica Estadística Para el procesamiento de los datos se utilizará una:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estadística descriptiva ▪ Estadística Inferencial
--	---	--	--	--	--

ANEXO N° 02

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Valor	Escala	Tipo de variable
V. Independiente Obesidad	Conceptualizada como un exceso de grasa con impacto sobre la salud corporal, es una enfermedad compleja y multifactorial.	Determinar tipo de obesidad	Índice de masa corporal	- Obesidad Tipo I. - Obesidad Tipo II. - Obesidad Tipo III.	Ordinal	Cuantitativa
V. Dependiente Gingivitis	Afección inflamatoria del tejido gingival o de las encías que se debe con mayor frecuencia a una infección bacteriana. Es una inflamación de la encía con la adhesión del tejido conectivo al diente que permanece en el nivel original, es decir, sin pérdida de inserción. La afección se limita al área de tejidos blandos del epitelio gingival y al tejido conectivo.	Determinar grado de gingivitis	Índice gingival de Loe Silness	- Presente - No presente	Nominal	Cualitativa

V. Dependiente Periodontitis	Inflamación de los tejidos de soporte de los dientes, con la consiguiente pérdida de la unión del ligamento periodontal y del soporte óseo. Con la progresión, existe la posibilidad de movilidad y pérdida de dientes.	Determinar grado de periodontitis	Índice periodontal comunitario de necesidades de tratamiento	- Presente - No presente	Nominal	Cualitativa
---------------------------------	--	-----------------------------------	--	-----------------------------	---------	-------------

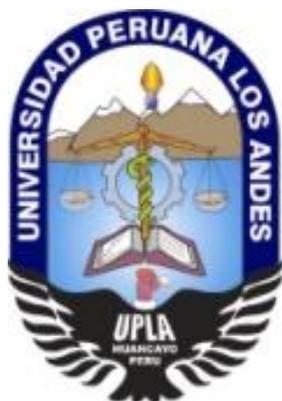
Co-VARIABLES	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Valor	Escala	Tipo de variable
Edad	Cantidad de años cumplidos a la fecha de aplicación del estudio.	-	Años cumplidos	- 35 a 50 años - 51 a más años	Nominal	Cuantitativa
Género	Condición orgánica masculino o femenino.	-	Pertenecer al género	- - Femenino - Masculino	Nominal	Cualitativa

ANEXO N° 03

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE INSTRUMENTO

Variable	Dimensiones	Indicadores	Istrumento	Escala Valorativa
<p>Variable Independiente</p> <p>Obesidad</p>	Tipos de obesidad	Índice de masa corporal	Ficha de recolección de datos	<p>Tipos IMC</p> <p>Obeso Tipo I: 30 kg/m² a 34,9 kg/m².</p> <p>Obeso Tipo II: 35 kg/m² a 39,9 kg/m².</p> <p>Obeso Tipo III: más de 40 kg/m².</p>
<p>Variable Dependiente</p> <p>Gingivitis</p> <p>Periodontitis</p>	<p>Grado de gingivitis</p> <p>Grado de periodontitis</p>	<p>Índice gingival de Løe y Silness</p> <p>Índice periodontal comunitario de necesidades de tratamiento.</p>	Fichas de recolección de datos	<p>0: Encía normal.</p> <p>1: Inflamación leve</p> <p>2: Inflamación moderada</p> <p>3: Inflamación severa.</p> <p>0: Saludable.</p> <p>1: Sangrado al sondaje.</p> <p>2: Cálculo supragingival o subgingival.</p> <p>3: Presencia de bolsa periodontal con una profundidad de 4 – 5mm.</p> <p>4: Presencia de bolsa periodontal con una profundidad de más de 6mm.</p>

ANEXO N° 04



CONSTANCIA DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha N° _____

I. Introducción

El propósito del estudio es determinar los tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y periodontitis, con la finalidad que, de acuerdo con los resultados, se tome las políticas y acciones para mejorar la salud periodontal de los pacientes.

II. Datos Generales

Edad:

Género: Masculino Femenino

III. Obesidad

INDICE DE MASA CORPORAL			IMC
$IMC = \frac{\text{Peso(kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$	PESO	Kg	
	TALLA	m ²	

TIPOS		Referencia	
Obesidad tipo I		TIPOS	IMC
Obesidad tipo II		Obesidad tipo I	30.01 – 34.99
Obesidad tipo III		Obesidad tipo II	35.00 – 39.99
		Obesidad tipo III	≥40.00

ANEXO N°05

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimada Sr(a):

Somos, la Bachiller Milagros Evelyn CHIRINOS RODRÍGUEZ y la Bachiller Alejandra MARTINEZ MARCELO, de la Universidad Peruana Los Andes, responsable del trabajo de investigación titulado: “Tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y periodontitis en un Hospital de Lima”.

La presente es para invitarle a participar en el estudio el cual tiene como objetivo determinar los tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz, en el año 2019. Para poder participar del estudio, se le realizará un examen clínico antropométrico (que consiste en recabar información del peso y talla para determinar el índice de masa corporal) y un examen clínico bucal (para evaluar el estado periodontal y determinar la presencia de gingivitis y periodontitis). La información recabada será de uso exclusivo de las investigadoras y se mantendrá su debida confidencialidad.

Su participación es voluntaria y puede retirarse del estudio en cualquier etapa sin que este afecte de alguna manera. Por participar del estudio Ud., no recibirá ningún beneficio, salvo la satisfacción de contribuir con esta importante investigación. Si tuviese alguna duda con respecto al estudio puede comunicarse a los siguientes teléfonos

_____.

Yo, _____ dejo constancia que se me ha explicado en que consiste el estudio titulado “Tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y periodontitis en un Hospital de Lima”. Realizado por Bachiller Milagros Evelyn CHIRINOS RODRÍGUEZ y la Bachiller Alejandra MARTINEZ MARCELO.

He tenido tiempo y la oportunidad de realizar las preguntas con relación al tema, las cuales fueron respondidas de forma clara. Sé que mi participación es voluntaria, que los datos que se obtengan se manejarán confidencialmente y en cualquier momento puedo retirarme del estudio. Por todo lo anterior doy mi consentimiento voluntario para participar en el presente estudio

Nombre y apellido del participante
Fecha:

Firma del participante
N° DNI

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimada Sr(a):

Somos, la Bachiller Milagros Evelyn CHIRINOS RODRÍGUEZ y la Bachiller Alejandra MARTINEZ MARCELO, de la Universidad Peruana Los Andes, responsable del trabajo de investigación titulado: "Tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y periodontitis en un Hospital de Lima".

La presente es para invitarle a participar en el estudio el cual tiene como objetivo determinar los tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y la periodontitis en pacientes obesos atendidos en el Hospital N. Saenz, en el año 2019. Para poder participar del estudio, se le realizará un examen clínico antropométrico (que consiste en recabar información del peso y talla para determinar el índice de masa corporal) y un examen clínico bucal (para evaluar el estado periodontal y determinar la presencia de gingivitis y periodontitis). La información recabada será de uso exclusivo de las investigadoras y se mantendrá su debida confidencialidad.

Su participación es voluntaria y puede retirarse del estudio en cualquier etapa sin que este afecte de alguna manera. Por participar del estudio Ud., no recibirá ningún beneficio, salvo la satisfacción de contribuir con esta importante investigación. Si tuviese alguna duda con respecto al estudio puede comunicarse a los siguientes teléfonos

Yo, Rudy Enrique Acosta dejo constancia que se me ha explicado en que consiste el estudio titulado "Tipos de obesidad y su relación con la gingivitis y periodontitis en un Hospital de Lima". Realizado por Bachiller Milagros Evelyn CHIRINOS RODRÍGUEZ y la Bachiller Alejandra MARTINEZ MARCELO.

He tenido tiempo y la oportunidad de realizar las preguntas con relación al tema, las cuales fueron respondidas de forma clara. Sé que mi participación es voluntaria, que los datos que se obtengan se manejarán confidencialmente y en cualquier momento puedo retirarme del estudio. Por todo lo anterior doy mi consentimiento voluntario para participar en el presente estudio

Rudy Enrique Acosta

Nombre y apellido del participante

Fecha: 10/12/19

[Firma]

Firma del participante

Nº DNI 92617268



DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo Milagros Evelyn Chirinos Rodríguez, identificada con DNI N° 45395247 egresado de la escuela profesional de Odontología, vengo implementando el proyecto de tesis titulado “TIPOS DE OBESIDAD Y SU RELACIÓN CON LA GINGIVITIS Y PERIODONTITIS EN UN HOSPITAL DE LIMA”, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes , salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Lima, 10 de diciembre 2019.



Chirinos Rodríguez Milagros Evelyn
Responsable de investigación

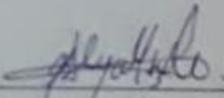


DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo Alejandra Martinez Marcelo, identificada con DNI N° 72357126 egresado de la escuela profesional de Odontología, vengo implementando el proyecto de tesis titulado "TIPOS DE OBESIDAD Y SU RELACIÓN CON LA GINGIVITIS Y PERIODONTITIS EN UN HOSPITAL DE LIMA", en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes, salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Lima, 10 de Diciembre 2019.




Martínez Marcelo Alejandra
Responsable de investigación

DATA DEL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

TIPOS DE OBESIDAD EN RELACION CON LA GINGIVITIS Y LA PERIODONTITIS EN EL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ - 2019				
Paciente	Escala de edad	GÉNERO	Tipo de OBESIDAD	Enfermedad Periodontal
1.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
2.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
3.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
4.	Adulto medio	M	Obesidad tipo III	Periodontitis
5.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo II	Periodontitis
6.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo II	Periodontitis
7.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
8.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
9.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
10.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo II	Periodontitis
11.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
12.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
13.	Adulto medio	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
14.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo II	Periodontitis
15.	Adulto medio	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
16.	Adulto medio	F	Obesidad tipo III	Periodontitis
17.	Adulto medio	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
18.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
19.	Adulto medio	F	Obesidad tipo III	Periodontitis
20.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
21.	Adulto medio	F	Obesidad tipo III	Periodontitis
22.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo II	Periodontitis
23.	Adulto medio	M	Obesidad tipo II	Gingivitis
24.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo III	Periodontitis
25.	Adulto medio	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
26.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo I	Periodontitis
27.	Adulto medio	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
28.	Adulto medio	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
29.	Adulto medio	M	Obesidad tipo II	Gingivitis
30.	Adulto medio	M	Obesidad tipo I	Gingivitis

TIPOS DE OBESIDAD EN RELACION CON LA GINGIVITIS Y LA PERIODONTITIS EN EL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ - 2019				
Paciente	Escala de edad	GÉNERO	Tipo de OBESIDAD	Enfermedad Periodontal
31.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
32.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo II	Periodontitis
33.	Adulto medio	M	Obesidad tipo III	Periodontitis
34.	Adulto medio	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
35.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
36.	Adulto medio	M	Obesidad tipo II	Periodontitis
37.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
38.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
39.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
40.	Adulto medio	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
41.	Adulto medio	F	Obesidad tipo II	Periodontitis
42.	Adulto medio	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
43.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo III	Periodontitis
44.	Adulto medio	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
45.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
46.	Adulto medio	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
47.	Adulto medio	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
48.	Adulto medio	F	Obesidad tipo II	Gingivitis
49.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
50.	Adulto mayor	M	Obesidad tipo I	Gingivitis
51.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo II	Gingivitis
52.	Adulto medio	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
53.	Adulto medio	F	Obesidad tipo III	Periodontitis
54.	Adulto medio	F	Obesidad tipo II	Gingivitis
55.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
56.	Adulto medio	M	Obesidad tipo II	Gingivitis
57.	Adulto medio	F	Obesidad tipo II	Gingivitis
58.	Adulto medio	F	Obesidad tipo I	Gingivitis
59.	Adulto medio	M	Obesidad tipo III	Periodontitis
60.	Adulto mayor	F	Obesidad tipo III	Periodontitis

PACIENTES CONTROL			
Paciente	Nivel Edad	GÉNERO	Enfermedad Periodontal
1.	Adulto Mayor	M	Periodontitis
2.	Adulto medio	F	Gingivitis
3.	Adulto medio	M	Gingivitis
4.	Adulto Mayor	F	Periodontitis
5.	Adulto Mayor	F	Periodontitis
6.	Adulto Mayor	F	Periodontitis
7.	Adulto Mayor	M	Periodontitis
8.	Adulto Mayor	F	Periodontitis
9.	Adulto medio	F	Gingivitis
10.	Adulto Mayor	M	Gingivitis
11.	Adulto Mayor	F	Gingivitis
12.	Adulto Mayor	M	Gingivitis
13.	Adulto medio	M	Periodontitis
14.	Adulto medio	M	Periodontitis
15.	Adulto Mayor	M	Periodontitis
16.	Adulto medio	F	Gingivitis
17.	Adulto medio	F	Gingivitis
18.	Adulto medio	M	Periodontitis
19.	Adulto medio	F	Periodontitis
20.	Adulto medio	M	Gingivitis

Grado de concordancia

Para determinar el grado de concordancia entre la información obtenida se utilizó la prueba de índice Kappa

		Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	0.894	0.096	4	0.000

De la tabla anterior se observa que el valor de Kappa es de 0.894 lo cual significa que la concordancia de la información obtenida, según la escala de concordancia descrita por Landis y Koch, es catalogada como casi perfecta.

VALORACIÓN DEL COEFICIENTE KAPPA (Landis y Koch, 1977)

Coeficiente kappa	Fuerza de concordancia
0.00	Pobre (<i>Poor</i>)
0.01-0.20	Leve (<i>Slight</i>)
0.21- 0.40	Aceptable (<i>Fair</i>)
0.41- 0.60	Moderada (<i>Moderate</i>)
0.61- 0.80	Considerable (<i>Substantial</i>)
0.81- 1.00	Casi perfecta (<i>Almost perfect</i>)

CARTA DE PRESENTACIÓN



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES FILIAL - LIMA

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Lima, 14 de noviembre de 2019.

CARTA N° 021-2019-UPLA-FILIAL-LIMA

Señora.

GENERAL S.PNP HINOSTROZA PEREYRA MARIA ELIZABETH

Directora de la Sanidad Policial del Complejo Hospitalario PNP "Luis N. Saenz"

Presente.-

Asunto: CARTA DE PRESENTACIÓN.

=====

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado dirigirme usted a fin de presentar a las bachilleres **CHIRINOS RODRIGUEZ, MILAGROS EVELYN** identificada con DNI No. 45395247 y **MARTINEZ MARCELO, ALEJANDRA** identificada con DNI No. 72357126 de la Escuela Profesional de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud - Filial Lima; a fin de que realicen la recolección de datos para el Proyecto de Investigación titulado "**TIPOS DE OBESIDAD Y SU RELACIÓN CON LA GINGIVITIS Y PERIODONTITIS EN UN HOSPITAL DE LIMA**". Aprobado mediante Resolución N° 1737-DFCC.SS.-UPLA-2019, de fecha 25.06.2019.

Seguros de contar con su valiosa colaboración, le solicitamos otorgar las facilidades del caso para el mejor desarrollo de su proyecto de investigación.

Sin otro particular me despido de Usted, con las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



DR. EUTIMIO CATALINO JARA RODRIGUEZ
DIRECTOR
UPLA - FILIAL LIMA

Cc. Archivo
ESB/um

CONSTANCIA DE HABER REALIZADO LA RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA INVESTIGACIÓN



POLICIA NACIONAL DEL PERU
HOSPITAL NACIONAL "LUIS N. SAENZ"
DEPARTAMENTO DE ENDOCRINOLOGIA

CONSTANCIA

La Jefe del Departamento de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas del Complejo Hospitalario Luis N. Sáenz de la PNP, deja constancia que las Bachilleres CHIRINOS RODRIGUEZ Milagros Evelyn identificada con DNI N° 45395247 y MARTINEZ MARCELO Alejandra identificada con DNI N° 72357126, han realizado la recolección de datos para la investigación titulada "Tipos de obesidad en relación con la gingivitis y la periodontitis en el Hospital Luis N. Sáenz".

Se expide la presente constancia a solicitud de los interesados para los fines que estime pertinentes.

Lima, 3 de enero del 2020




OS - 26700
GABRIELA F. ESCUDERO TORRES
Coronel Med. PNP
JEFE DEL DEPEM CH PNP LNS
CMP: 18255 RNE: 036564
DNI: 07185343



DOCENTE VALIDADOR: MG. ESP. PERIODONCIA MEZA SANCHEZ, RAÚL ANTONIO



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FILIAL - LIMA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA**

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1.- Apellidos y Nombres del Experto:
- 1.2.- Cargo o institución que labora: Docente UPLA Filial LIMA
- 1.3.- Nombre del Instrumento:
- 1.4.- Autor(es) del instrumento:
- 1.5.- Título de proyecto: TIPOS DE OBESIDAD EN RELACION CON LA GINGIVITIS Y LA PERIODONTITIS

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

INDICADORES	CRITERIOS	Inadecuado 00 - 25 %	Poco Adecuado 26 a 50 %	Adecuado 51 a 75 %	Muy Adecuado 76 - 100 %
1.- Claridad	Esta formulado con un lenguaje adecuado			/	
2.- Objetividad	Esta expresado de acuerdo a la hipótesis formulada			/	
3.- Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología		/		
4.- Organización	Existe una organización lógica			/	
5.- Suficiencia	Comprende aspectos de cantidad y calidad			/	
6.- Intencionalidad	Esta de acuerdo para validar las variables de la hipótesis			/	
7.- Consistencia	Esta basado en aspectos teoricos y/o científicos			/	
8.- Coherencia	Existe coherencia entre variables, dimensiones e indicadores			/	
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la hipótesis			/	
10.- Pertinencia	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación			/	

II.- PROMEDIO DE VALORACIÓN:%

III.- OPINION DE APLICABILIDAD:

- (.....) El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- (.....) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lima, 16 de Diciembre del 2019



DANIEL



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FILIAL - LIMA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y LA PERIODONTITIS
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA

I.- DATOS GENERALES:

1.1.- Apellidos y Nombres del Experto:

1.2.- Cargo o institución que labora: Docente UPLA Filial LIMA

1.3.- Nombre del Instrumento:

1.4.- Autor(es) del instrumento:

1.5.- Título de proyecto: TIPOS DE OBESIDAD EN RELACION CON LA GINGIVITIS Y LA PERIODONTITIS

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

INDICADORES	CRITERIOS	Inadecuado 00 - 25 %	Poco Adecuado 26 a 50 %	Adecuado 51 a 75 %	Muy Adecuado 76 - 100 %
1.- Claridad	Esta formulado con un lenguaje adecuado			✓	
2.- Objetividad	Esta expresado de acuerdo a la hipótesis formulada			✓	
3.- Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología			✓	
4.- Organización	Existe una organización lógica			✓	
5.- Suficiencia	Comprende aspectos de cantidad y calidad			✓	
6.- Intencionalidad	Esta de acuerdo para validar las variables de la hipótesis				✓
7.- Consistencia	Esta basado en aspectos teoricos y/o científicos				✓
8.- Coherencia	Existe coherencia entre variables, dimensiones e indicadores				✓
9.- Metodología	La estrategia responde al proposito de la hipótesis			✓	
10.- Pertinencia	El instrumento es adecuado para el proposito de la investigación				✓

II.- PROMEDIO DE VALORACIÓN: %

III.- OPINION DE APLICABILIDAD:

(...) El instrumento puede ser aplicado, tal como esta elaborado.

(...) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



C.D. Daniel Arevalo Mc Cubbin
OP. 19642 RNE. 1731

Lima, 13 de Diciembre del 2019

DOCENTE VALIDADOR: MG. ESP. ENDODONCIA SIGUAS MENESES

DAISY MAVEL


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FILIAL - LIMA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA

I.- DATOS GENERALES:
1.1.- Apellidos y Nombres del Experto
1.2.- Cargo o institución que labora: Docente UPEA Filial LIMA
1.3.- Nombre del Instrumento
1.4.- Autor(es) del instrumento
1.5.- Título de proyecto: TIPOS DE OBESIDAD EN RELACION CON LA GINGIVITIS Y LA PERIODONTITIS

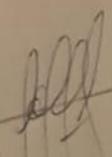
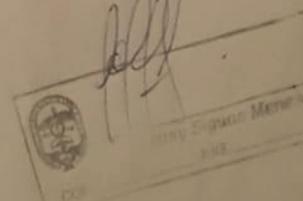
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

INDICADORES	CRITERIOS	Inadecuado 00 - 25 %	Poco Adecuado 26 a 50 %	Adecuado 51 a 75 %	Muy Adecuado 76 - 100 %
1.- Claridad	Esta formulado con un lenguaje adecuado			X	
2.- Objetividad	Esta expresado de acuerdo a la hipótesis formulada			X	
3.- Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología			X	
4.- Organización	Existe una organización lógica			X	
5.- Suficiencia	Comprende aspectos de cantidad y calidad			X	
6.- Intencionalidad	Esta de acuerdo para validar las variables de la hipótesis			X	
7.- Consistencia	Esta basado en aspectos teóricos y/o científicos			X	
8.- Coherencia	Existe coherencia entre variables, dimensiones e indicadores			X	
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la hipótesis			X	
10.- Pertinencia	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación			X	

II.- PROMEDIO DE VALORACIÓN: 75 %

III.- OPINION DE APLICABILIDAD:
 El instrumento puede ser aplicado, tal como esta elaborado.
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

Lima, 15 de Diciembre del 2019

DOCENTE VALIDADOR: MG. ESP. CIRUGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL

GERMAN SANTA CRUZ LUIS ALBERTO

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**
FILIAL - LIMA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA

I.- DATOS GENERALES:
1.1.- Apellidos y Nombres del Experto
1.2.- Cargo o institución que labora: Docente UPLA Filial LIMA
1.3.- Nombre del Instrumento:
1.4.- Autor(es) del instrumento
1.5.- Título de proyecto: TIPOS DE OBESIDAD EN RELACION CON LA GINGIVITIS Y LA PERIODONTITIS

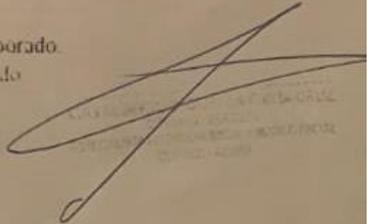
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

INDICADORES	CRITERIOS	Inadecuado 00 - 25 %	Poco Adecuado 26 a 50 %	Adecuado 51 a 75 %	Muy Adecuado 76 - 100 %
1.- Claridad	Esta formulado con un lenguaje adecuado			70	
2.- Objetividad	Esta expresado de acuerdo a la hipótesis formulada				
3.- Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				
4.- Organización	Existe una organización lógica				
5.- Suficiencia	Comprende aspectos de cantidad y calidad				
6.- Intencionalidad	Esta de acuerdo para validar las variables de la hipótesis				
7.- Consistencia	Esta basado en aspectos teóricos y/o científicos				
8.- Coherencia	Existe coherencia entre variables, dimensiones e indicadores				
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la hipótesis				
10.- Pertinencia	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación				

II.- PROMEDIO DE VALORACIÓN: 70 %

III.- OPINION DE APLICABILIDAD:
 El instrumento puede ser aplicado, tal como esta elaborado.
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

Lima 21 de Diciembre del 2019



FOTOS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO



CON LA ENDOCRINÓLOGA DRA. ROSALYN QUEVEDO DELGADO



MIDIENDO LA TALLA DE LOS PACIENTE CON OBESIDAD



MIDIENDO EL PESO DE LA PACIENTE CON OBESIDAD



EVALUANDO LA CAVIDAD BUCAL DEL PACIENTE CON OBESIDAD

