



UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional De Odontología

Tesis

**“RELACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y PÉRDIDA DEL
GUSTO EN LOS PACIENTES COVID-19 EN SERVIMEDIC
SERVICIOS DE PROGRAMAS DE SALUD, LINCE - 2020”
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA**

AUTOR:

LOPE ALDERETE, YUDIT

LIMA – PERÚ

2020

**“Relación del Índice de Masa Corporal y pérdida del gusto en los
pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programas de
Salud, Lince - 2020”**

Asesor (a):

Mg. Araujo Farje, Jessica Jazmín

Código ORCID: 0000-0003-0219-3582

DEDICATORIA

A Dios.

Por la vida, la salud, su cuidado, habilidades, conocimientos, provisión y colocado a personas adecuadas en cada circunstancia, mostrándome así su infinito amor hacia mí.

A ti mamá Smila Alderete.

Por ser mi aliada, mi mejor amiga, por todos tu cuidados y atenciones en todo momento, por cultivarme valores, por tu paciencia, por escucharme siempre y darme amor. ¡Te amo mami!

A ti papá Edver Lope.

Por todas tus enseñanzas y la más importante por enseñarme amar y servir a Dios, por predicar con el ejemplo, por poner a tu familia antes que a ti. Por enseñarme el valor de la responsabilidad, disciplina. Gracias por todos tus sacrificios, tu inmensa paciencia y consejos. ¡Te amo papito!

Al Dr. Jesús Lope

Por su apoyo incondicional, por ser un segundo padre, es un ejemplo de profesional y ser humano para mí.

A mi novio Pablo Peralta.

Por todo tu amor, por enseñarme a apreciar, amar y valorar lo que Dios me dio, por confiar en mí y mis habilidades, por tu paciencia y motivarme siempre a seguir preparándome y capacitándome. ¡Te amo!.

A mi abuela Luzmila Alderete.

Por todo el amor que demuestras siempre, atenciones, por confiar en mí siempre y ser mi paciente estrella durante mis prácticas de pregrado.

A mis dos abuelitos Emiliano y Zacarias.

Son mis ángeles, y sé que algún día nos volveremos a abrazar, guardo en mi corazón los pequeños pero valiosos momentos compartidos. Papito Zacarias gracias por enseñarme la habilidad de armar rompecabezas, siguen siendo mi juguete favorito y algún día lo volveremos a armar juntos. Papito Emiliano gracias por cada palabra de amor con la que me tratabas siempre y esos abrazos, algún día nos volveremos a abrazar.

A mis sobrinos Luciana, Luana y Samir.

Desde el momento que nacieron cambiaron mi vida a 360°, mi vida a su lado es caóticamente hermosa, se convirtieron en mi motivación con cada palabra de aliento, admiración y con sus miradas cómplices, llenas de inocencia, amor puro y real, y aunque no los tuve en mi vientre, los quiero y amo como si fueran mis hijos.

A mis Maestros.

A la Dra. Mariela Villacorta Molina, por su gran apoyo, por compartirme sus conocimientos y motivación para la culminación de mis estudios profesionales. A la Dra. Jessica Jazmín Araujo Farje, por su apoyo incondicional en esta investigación, por el tiempo compartido y motivación.

AGRADECIMIENTO:

Agradezco a mi hermana y colega Sara Lope por compartir sus ideas que sirvieron para llevar a cabo esta investigación. A la Dra. CD Mg. Jessica Jazmin Araujo Farje, por contribuir con sus conocimientos y tiempo en esta tesis. Finalmente agradecer a Servimedica, por colaborar con esta investigación brindando las facilidades.

JURADO:

Presidente:

Dr. CD. Raúl Antonio, Rojas Ortega

Secretario:

Mg. CD. Jorge Enrique, Bouroncle Sacin

Vocal:

Mg.CD. Jaime, Okumura Roberto

ÍNDICE

	Pág.
CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA	16
1.1. Planteamiento del problema	17
1.2. Formulación del problema	19
1.2.1. Problema general	19
1.2.2. Problemas Específicos	19
1.3. Objetivos de la Investigación	20
1.3.1 General	20
1.3.2 Específicos	20
1.4. Justificación	21
1.4.1. Teórica	21
1.4.2. Metodológica	21
1.4.3. Práctica	22
1.5. Limitaciones de la Investigación	23
1.5.1. Temporal	23
1.5.2. Espacio	23
1.5.3. Práctica	23
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	24
2.1. Antecedentes	25

2.2. Base teórica	33
2.3. Formulación de hipótesis	50
CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO	51
3.1. Método de investigación	52
3.2. Enfoque investigativo	52
3.3. Tipo de investigación	52
3.4. Diseño de la investigación	53
3.5. Población, muestra y muestreo	54
3.5.1. Población	54
3.5.2. Muestreo	54
3.6. Variables y operacionalización	55
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	55
3.7.1. Técnica	55
3.7.2. Validación	57
3.8. Procesamiento y análisis de datos	57
3.9. Aspectos éticos	58
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	59
4.1. Resultados	60
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	60
4.1.2. Prueba Hipótesis General	74

4.1.3. Discusión de resultados	76
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	80
5.1. Conclusiones	81
5.2. Recomendaciones	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83
ANEXOS	91

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS	Pág.
TABLA N° 1: Índice de masa corporal y pérdida de gusto en pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de programa de salud, Lince.	56
GRÁFICO N° 1: Índice de masa corporal y pérdida de gusto en pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de programa de salud, Lince.	57
TABLA N° 2: Distribución porcentual del Índice de Masa Corporal de los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de Programa de Salud, Lince.	58
GRÁFICO N° 2: Distribución porcentual del Índice de Masa Corporal de los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de Programa de Salud, Lince.	59
TABLA N° 3: Distribución porcentual de la pérdida del gusto en los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de Programa de Salud, Lince.	60
GRÁFICO N° 3: Distribución porcentual de la pérdida del gusto en los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de Programa de Salud, Lince.	61
TABLA N° 4: Distribución del Índice de Masa Corporal según el sexo de los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de programa de salud, Lince.	62
GRÁFICO N° 4: Distribución del Índice de Masa Corporal según el sexo de	

los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de programa de salud, Lince. 63

TABLA N° 5: Distribución del Índice de Masa Corporal según la edad de los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de programa de salud, Lince. 64

GRÁFICO N° 5: Distribución del Índice de Masa Corporal según la edad de los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de programa de salud, Lince. 65

TABLA N° 6: Distribución de la pérdida del gusto según el sexo de los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de programa de salud, Lince. 66

GRÁFICO N° 6: Distribución de la pérdida del gusto según el sexo de los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de programa de salud, Lince. 67

TABLA N° 7: Distribución de la pérdida del gusto según la edad de los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de programa de salud, Lince. 68

GRÁFICO N° 7: Distribución de la pérdida del gusto según la edad de los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de programa de salud, Lince. 69

GRÁFICO N° 8: Prueba de hipótesis general con Chi-cuadrado de Pearson 70

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación del Índice de Masa Corporal y la pérdida del gusto en los pacientes COVID-19 de Servimedica Servicios de Programas de Salud, Lince. La investigación es de método científico, enfoque cuantitativo, de tipo observacional, documental, analítico, retrospectivo, de corte transversal, de nivel explicativo, incluyó 148 pacientes COVID-19 confirmado por laboratorio. Para ello se recolectó información de la base de datos de Servimedica de Junio a Setiembre. En el análisis de datos se empleó la prueba Chi-cuadrado. De los resultados hallados del total de pacientes COVID-19, el 41.9% presenta sobrepeso y pérdida del gusto, mientras que el 9.5% presentan sobrepeso sin pérdida del gusto, encontrando relación estadística ($p \leq 0,05$). Del total de pacientes el 51.4% presenta sobrepeso, el 29.7% presenta Índice normal, y 18.9% presenta obesidad. Del total de pacientes el 73.6% presenta pérdida del gusto, y 26.4% no presenta pérdida del gusto. Del IMC según el sexo, del total de pacientes con sobrepeso 51.4%, el 12.2% son del sexo femenino y 39.2% del sexo masculino. Del IMC según la edad, el 51.4% presenta sobrepeso, de los cuales el 14.2% son de 18 a 29 años, el 33.8% son 30 a 59 años, y el 3.4% son de 60 años a más. De la pérdida del gusto según el sexo, se encontró que del total de pacientes con pérdida del gusto (73.6%), el 23.6% son del sexo femenino, y 50.0% del sexo masculino. De la pérdida del gusto según la edad, se encontró que del total de pacientes con pérdida del gusto (73.6%), el 25.0% son de 18 a 29 años, el 45.9% son de 30 a 59 años, y el 2.7% son de 60 años a más. Concluyendo que el Índice de Masa Corporal se relaciona significativamente con la pérdida del gusto en los pacientes COVID-19.

Palabras Clave: Índice de Masa Corporal, pérdida del gusto, COVID-19

SUMMARY

The present research aimed to determine the relationship of the Body Mass Index and the loss of taste in COVID-19 patients from Servimedico Services of Health Programs, Lince. The research is of a scientific method, quantitative approach, observational, documentary, analytical, retrospective, cross-sectional, explanatory level, it included 148 laboratory-confirmed COVID-19 patients. For this, information was collected from the Servimedico database from June to September. The Chi-square test was used in the data analysis. Of the results found from the total number of COVID-19 patients, 41.9% present overweight and loss of taste, while 9.5% present overweight without loss of taste, finding a statistical relationship ($p \leq 0.05$). Of the total number of patients, 51.4% are overweight, 29.7% have a normal index, and 18.9% have obesity. Of the total number of patients, 73.6% present loss of taste, and 26.4% do not present loss of taste. Of the BMI according to sex, of the total of patients with overweight 51.4%, 12.2% are female and 39.2% male. Of the BMI according to age, 51.4% are overweight, of which 14.2% are from 18 to 29 years old, 33.8% are 30 to 59 years old, and 3.4% are from 60 years or older. Regarding the loss of taste according to sex, it was found that of the total number of patients with loss of taste (73.6%), 23.6% are female, and 50.0% are male. Of the loss of taste according to age, it was found that of the total number of patients with loss of taste (73.6%), 25.0% are between 18 and 29 years old, 45.9% are between 30 and 59 years old, and 2.7% are 60 years and older. Concluding that the Body Mass Index is significantly related to the loss of taste in COVID-19 patients.

Key Words: Body Mass Index, loss of taste, COVID-19.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la “Relación del Índice de Masa Corporal y Pérdida del Gusto en los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020”. Para lograrlo se diseñó un estudio cuantitativo, no experimental, analítico y de corte transversal. Se ha estructurado de la siguiente manera:

En el Capítulo I se planteó y formuló el problema, las mismas que dieron lugar a los objetivos que guiaron el presente estudio, se justificó el por qué y para que de la investigación. En el capítulo II se realizó el marco teórico, donde se abordaron los antecedentes de estudio, las bases teóricas que dieron soporte al trabajo de investigación, y la hipótesis. En el capítulo III se estructuró la metodología, partiendo del método, el enfoque, tipo y diseño de investigación, la población muestral, variables y operacionalización, técnica e instrumentos de recolección y procesamiento de los datos.

En el capítulo IV se determinaron los resultados obtenidos y discusión de resultados; los resultados se acompañan con tablas y gráficos, prueba de la hipótesis. En el capítulo V se expone las conclusiones, recomendaciones. Por último, se presentan las referencias, anexos y fotos.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La enfermedad COVID-19 es una pandemia viral en curso que surgió en Wuhan (China) y se extendió a nivel mundial, causada por el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (1). Según la OMS las muertes a nivel mundial son aproximadamente un millón y en el Perú según el MINSA los casos por fallecimientos llegan a 34, 197 (2-3).

El contagio o transmisión está representado por una tasa exponencial alarmante, los signos y síntomas más comunes son fiebre, tos, disnea, cefalea y dolor de garganta (1). Evidenciaron una nueva manifestación de la enfermedad, pacientes con disfunciones o alteraciones del sentido del olfato y gusto (4).

Un gran número de los pacientes con COVID-19 presentan algunos problemas de salud primarios incluida la obesidad, siendo esta un terreno favorable para varias enfermedades crónicas, como las infecciones del tracto respiratorio (ITR), siendo estas los principales objetivos fisiológicos en la enfermedad COVID-19. (5)

Las personas con IMC alto presentan un elevado factor de riesgo para la infección por SARS-CoV-2, ya que puede ocultar los síntomas alterados de ONS (percepción oro-naso sensorial) asociados al virus. La obesidad se asocia con una disminución de las señales de ONS, la cual se debe a la expresión alterada inducida por la obesidad de los receptores del olfato-gusto. En las papilas gustativas linguales, la inflamación causada por el virus puede reducir la percepción del gusto (5).

La disminución o pérdida total del sentido del gusto a menudo se expresa en los

casos leves y asintomáticos de covid-19 (6). Muchas personas desconocen que la ageusia y la hipoageusia suele ser unos de los primeros síntomas, por ende, puede ser de gran ayuda la identificación de personas portadoras del virus en la fase inicial de la enfermedad y así dar un tratamiento temprano y evitar posibles e irreversibles complicaciones (7). Un gran porcentaje de los pacientes con Covid-19 pierden el sentido del olfato y gusto a los tres días (8).

La semiología a nivel de la cavidad bucal no ha sido muy documentada, los odontólogos de todo el mundo han sido apartados de la actividad clínica debido a los riesgos de contagio alto y acelerado (9). Tras declaración de la pandemia por COVID-19, las autoridades sanitarias recomendaron limitar la atención dental a la atención de urgencias/emergencias únicamente (10).

Entre los signos y síntomas orales se encuentran la ageusia (11), hipogeusia y disgeusia (12). Existe una escasa casuística, algunas lesiones orales pudieran ser una expresión clínica de la infección por SARS-CoV-2, las personas deben ser evaluados con un examen oral completo para diagnosticar adecuadamente la posible presencia de estas lesiones y relacionarlas con la COVID-19 (10).

Al igual que con muchas otras patologías, la odontología es importante para identificar signos que pueden estar relacionados con la infección por COVID-19. Recibimos formación académica y clínica para el manejo de la bioseguridad y para brindar al paciente una atención segura. Como profesionales de la salud, es nuestro deber educar e informar a nuestros pacientes y entorno las medidas de prevención (13).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Existe relación del Índice de Masa Corporal y la pérdida del gusto en los pacientes covid-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es el Índice de Masa Corporal de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020?
- ¿Cuál es la frecuencia de la pérdida del gusto en los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020?
- ¿Cuál es el Índice de Masa Corporal según la edad de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020?
- ¿Cuál es el Índice de Masa Corporal según el sexo de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020?
- ¿Cuál es la frecuencia de la pérdida del gusto según la edad en los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020?
- ¿Cuál es la frecuencia de la pérdida del gusto según el sexo en los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1 General

Determinar la relación del Índice de Masa Corporal y pérdida del gusto en los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020.

1.3.2 Específicos

- Identificar el Índice de Masa Corporal de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020.
- Identificar la frecuencia de la pérdida del gusto en los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020.
- Identificar el Índice de Masa Corporal según la edad de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020.
- Identificar el Índice de Masa Corporal según el sexo de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020.
- Identificar la frecuencia de la pérdida del gusto según la edad en los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020.
- Identificar la frecuencia de la pérdida del gusto según el sexo en los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020.

1.4. Justificación

La presente investigación se efectuó con la base de datos de Servimedico Servicios de Programa de Salud, ubicada en el distrito de Lince.

1.4.1. Teórica

La presente investigación cobra importancia debido a que ampliará los conocimientos sobre el COVID-19, ya que estamos viviendo en la actualidad el desarrollo y complicaciones de este nuevo virus denominado COVID-19. El presente trabajo de investigación se realizó con el propósito de aportar conocimientos sobre la relación del Índice de Masa Corporal y la pérdida del sentido del gusto en pacientes COVID-19.

Es importante investigar si la pérdida del gusto está relacionada al IMC de los pacientes COVID-19, ya que no hay muchas investigaciones relacionando a esos factores; por tanto, es necesario tener más datos de este tipo de investigación para un diagnóstico temprano.

1.4.2. Metodológica

Para lograr los objetivos del estudio, se ha empleado los siguientes instrumentos reconocidos a nivel mundial, Índice de Masa Corporal (IMC) y clasificación de las edades según el MINSA. Se realizó este estudio ya que esta relación no ha sido muy estudiada y por ello es necesario obtener datos actuales y reales.

A través de esta investigación se aportó nueva información, al relacionar el Índice de Masa Corporal con la pérdida del sentido del gusto en pacientes COVID-19, los datos pasaron por un proceso de confiabilidad para que puedan ser aplicados en otros ámbitos con el fin de conocer estas variables.

Los resultados hallados pueden ser un referente en la investigación, como antecedente a estudios similares, y así permitir realizar comparaciones con los resultados obtenidos.

1.4.3. Práctica

Conscientes de la importancia de investigar más sobre el COVID-19 y de su detección temprana, existe la necesidad de tomar en cuenta al Odontólogo para la detección temprana de signos asociados a la infección por COVID-19 en la cavidad oral como la ageusia, hipogeusia y la disgeusia. Los pacientes deben recibir una evaluación oral completa por el profesional de Odontología, ya que tenemos los conocimientos adquiridos en los años de preparación universitaria y somos capaces de diagnosticar la presencia de estos signos y relacionarlos con el COVID-19.

Los Odontólogos tomamos participación en el estudio de esta enfermedad que está ocasionando la pérdida de miles de vidas. Este resultado brindará más información sobre el COVID-19, permitirá replicarla hacia el personal de salud, y ellos puedan recibirlo como referencia.

1.5. Limitaciones de la Investigación

1.5.1. Temporal

No se encontraron limitaciones en este aspecto, ya que la recolección de datos fue sistemática.

1.5.2. Espacio

No se encontraron limitaciones en este aspecto.

1.5.3. Práctica

Se tuvo limitación con la coordinación para el acceso a la base de datos, el acceso fue por horas, días específicos y limitados

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Lechien JR; et al. (2020) Europa, realizaron una investigación cuyo objetivo fue “Investigar y caracterizar la aparición de trastornos olfativos y gustativos en pacientes con infección por COVID-19”. El diseño de este estudio fue observacional, descriptivo y transversal. El resultado obtenido fue que 263 mujeres, de un total de 417 pacientes con COVID-19 leve a moderado completaron el estudio. Los pacientes informaron disfunciones olfativas 85,6% y gustativas 88,0%, respectivamente. Se halló una relación significativa entre ambos trastornos ($p < 0,001$). La disfunción olfativa (DO) se presentó antes que los demás síntomas en el 11,8% de los casos. En comparación con los pacientes normósicos o hiposmiantes, los pacientes con anosmia tenían puntuaciones NS-sQO significativamente más bajas ($p = 0,001$). Entre el 18,2% de los pacientes sin congestión nasal o rinorrea, el 79,7% de los pacientes eran hiposmiantes o anósicos. El índice de recuperación de la disfunción olfativa temprana fue del 44,0%. En comparación con los hombres, las mujeres se ven significativamente más afectadas por las disfunciones del olfato y el gusto ($p = 0,001$). Concluyeron que las disfunciones del olfato y el gusto son síntomas comunes de los pacientes europeos con COVID-19, y es posible que no presenten síntomas nasales. La comunidad científica internacional debe considerar la anosmia y/o ageusia como síntomas importantes de la infección por COVID-19 (1).

Yan CH; et al. (2020) Estados Unidos, realizaron una investigación cuyo objetivo fue determinar “La asociación de disfunción quimiosensorial y COVID-19 en

pacientes que presentan síntomas similares a los de la influenza”. Se realizó un estudio transversal de una única institución con una población de 1480 pacientes con síntomas parecidos a los de la influenza, los cuales se sometieron a pruebas de COVID-19 entre el 3 y 29 de marzo del 2020. Obtuvieron como resultado, 59 de 102 (58%) pacientes COVID-19 positivos y 203 de 1378 (15%) pacientes COVID-19 negativos. Según los informes, el 68% (40/59) y el 71% (42/59) de los sujetos COVID-19 positivos experimentaron disfunción del olfato y gusto, respectivamente, en comparación con el 16% (33/203) y el 17% (35/203) de Pacientes COVID-19 negativos ($p < 0,001$). Las disfunciones del olfato y el gusto están relacionadas de manera independiente y fuerte con el COVID-19 positivo (anosmia: odds ratio ajustada [aOR] 10,9; IC del 95%, 5,08-23,5; ageusia: aOR 10,2; IC del 95%, 4,74-22,1), y el dolor de garganta se asoció el COVID-19 negativo (ORa 0,23; IC del 95%, 0,11-0,50). El 74% (28/38) de los pacientes que refirieron disfunción del olfato asociada a COVID-19, informó resolución de la disfunción olfativa con la resolución clínica de la enfermedad. Concluyendo que en pacientes ambulatorios con síntomas similares a los de la influenza, la disfunción quimiosensorial está estrechamente relacionada con la infección por COVID-19, por lo que debe tenerse en cuenta a momento de detectar los síntomas. La mayoría de las personas recuperarán la función quimiosensorial en pocas semanas, en paralelo con la resolución de otros síntomas relacionados con la enfermedad (4).

Khan A; et al. (2020) Nueva York, realizaron una investigación con el objetivo de “Identificar la percepción oro-naso sensorial como factor de riesgo relacionado con la obesidad ante el covid-19”. El estudio fue documental y observacional, realizaron

una recolección de datos de diferentes estudios hechos en los países de Estados Unidos, Europa, Francia, Irán y Alemania. En los resultados hallaron que en 12 hospitales del estado de Nueva York sobre pacientes COVID-19 hubo un 41% de pacientes obesos. Un equipo francés publicó el primer informe sobre la RTI en sujetos obesos, en el cual el 47% de los pacientes con COVID-19 fueron obesos con un alto grado (casi 90%) con ventilación artificial. En Irán, un gran porcentaje de pacientes con COVID-19 (del 60% al 80%) se han quejado de pérdida completa del olfato o del gusto. Un estudio multicéntrico de Europa realizado en pacientes COVID-19 mostró que casi el 87% de los pacientes informaron disfunciones del olfato y del gusto. En Francia informaron que una pequeña cantidad de pacientes COVID-19 tenían repentina anosmia y/o ageusia. De manera similar, casi dos tercios de los pacientes con COVID-19 en Alemania también se refirieron anosmia. En los EE.UU., en el mes de abril se realizó una encuesta, y el 37,7% informaron de disfunción en el olfato y el gusto. En los pacientes COVID-19 los cambios en la percepción del gusto y del olfato fueron independientemente de la edad y el sexo. Concluyeron que la obesidad es un factor de riesgo importante para la infección por SARS-CoV-2, porque la obesidad puede enmascarar los síntomas alterados del ONS relacionados con el virus, lo que lleva a una alta tasa de mortalidad en estos sujetos (5).

Lehrich B; et al. (2020) Estados Unidos, realizaron una revisión bibliográfica con el objetivo de “Identificar la prevalencia agregada de disfunción quimiosensorial y sinusal en el SARS-COV-2 y coronavirus relacionados”. Este estudio fue

documental, observacional. Utilizaron la base de datos Pub/MEDLINE de medicina de la Biblioteca Nacional. Los resultados luego de un total de 721 artículos, 49 de los cuales cumplieron los criterios de inclusión y análisis cualitativo. Entre los estudios incluidos, 28 (57%) describió el SARS-CoV-2; 5 (10%), SARS-CoV-1; 4 (8%), MERS-CoV; y 12 (24%), otros coronavirus. El número total de pacientes en todos los estudios fue de 10,415 pacientes, y la clasificación de cada virus es la siguiente: 9263 (89%) SARS-CoV-2, 461 (4%) SARS-CoV-1, 283 (3%) MERS-CoV y 408 (4%) otros coronavirus. Los estudios que evalúan la presencia de disfunción quimiosensorial para el SARS-CoV-2 muestran que su incidencia es del 49,6% (n = 497 de 1002; IC del 95%, 46,5% -52,7%), 47,9% (n = 480 de 1002; 95% IC, 44,8% -51,0%) y 17,9% (n = 880 de 4909; 95% CI, 16,9% -19,0%), para la pérdida del olfato, pérdida del gusto y pérdida del olfato o del gusto, respectivamente. Además, de la incidencia de disfunción nasosinusal, se informó secreción nasal / rinorrea / rinitis y congestión / obstrucción / bloqueo nasal en el 10,7% (n = 738 de 6890; IC del 95%, 10,0% -11,4%) y 8,5% (n = 287 de 3370; IC del 95%, 7,6% -9,5%), respectivamente. Curiosamente, ninguno de los estudios realizados fuera del SARSCoV-2 informó disgeusia. Evaluación de otros senos nasales y quimiosensoriales. La disfunción por otros coronavirus demuestra una incidencia del 21,7% (n = 228 de 1049; IC del 95%, 19,2% -24,2%), y 36,5% (n = 127 de 348; IC del 95%, 31,4% -41,6%) para secreción nasal / rinorrea / rinitis y congestión / obstrucción / bloqueo nasal, respectivamente. Según la prueba de chi-cuadrado, hubo incidencias significativamente más altas de secreción nasal / rinorrea / rinitis y congestión / obstrucción / bloqueo nasal en otros coronavirus en comparación con el SARS-CoV-2 (P \ .001). Concluyendo que aproximadamente la mitad de los

pacientes infectados por SARSCoV-2 pueden experimentar disfunción quimiosensorial, con una gran heterogeneidad dependiendo de la gravedad de la enfermedad, así como síntomas nasosinusales que posiblemente no representen como una manifestación clínica significativa como otros coronavirus. Comprender estos síntomas menos caracterizados puede ayudar a desarrollar medidas para evaluar marcadores tempranos de la enfermedad, prevalencia y / o resolución. (14).

Kaufman A; et al. (2020) Estados Unidos, tuvieron como objetivo investigar “La relación de la pérdida del gusto con la obesidad en ratones y hombres”. El método fue experimental, utilizaron tanto ratones como una población humana de vida libre, rastrearon la abundancia de la papila gustativa con el aumento de peso, para probar deficiencias en el sistema del gusto de ratones obesos y humanos con mayor adiposidad. Los resultados que obtuvieron fue que los ratones alimentados con una dieta alta en grasas durante 8 semanas expresaron niveles para todos los subtipos de células gustativas a un nivel más bajo que sus homólogos alimentados con comida. A esto le sigue la pérdida de marcadores de proliferación de células gustativas (Ki-67) y desarrollo (β -catenina), así como una disminución de la densidad la de pápilas fungiformes, que se relaciona con el menor contenido de papilas gustativas circunvaladas en ratones obesos. De manera similar, entre los estudiantes universitarios que habían recibido seguimiento durante 4 años de asistencia a la universidad, el cambio en la densidad de las papilas fungiformes, que albergan las papilas gustativas en la lengua anterior, se correlacionó negativamente con el cambio en la circunferencia del cuello, un marcador de adiposidad. Concluyeron que estos resultados destacan los cambios en el gusto durante el

aumento de peso, que son consideraciones potencialmente importante en el estudio de la obesidad (15).

Cai Q; et al. (2020) China. El objetivo de este estudio fue investigar “La asociación de la obesidad con la gravedad de COVID-19 en un hospital de China”. La población estuvo conformada por 383 pacientes COVID-19 ingresados del 11 de enero al 16 de febrero de 2020 en el Tercer Hospital Popular de Shenzhen, China. El bajo peso se definió por un IMC inferior a $18.5 \text{ kg} / \text{m}^2$, el peso normal en $18.5-23.9 \text{ kg} / \text{m}^2$, el sobrepeso en $24.0-27.9 \text{ kg} / \text{m}^2$ y la obesidad como $\geq 28 \text{ kg} / \text{m}^2$. El resultado fue que el 53.1% presentaron peso normal, 4.2% presentaron bajo peso, 32.0% presentaron sobrepeso y el 10.7% eran obesos. Los pacientes obesos, versus sin obesidad, presentan tos ($P = 0,03$) y fiebre ($P = 0,06$). Después de ajustar por posibles factores de confusión, en comparación con el peso normal, el sobrepeso mostró un 86% más, y el grupo de obesidad mostró 2.42 veces más probabilidades de desarrollar neumonía grave. Aunque no se encontró una relación sexual significativa ($P = 0.09$), esta relación fue más pronunciada en hombres que en las mujeres. Los odds ratios (intervalos de confianza del 95%) para neumonía grave en personas con sobrepeso y obesidad fueron 1.96 (0.78-4.98) y 5.70 (1.83-17.76) para los hombres, y 1.51 (0.57-4.01) y 0.71 (0.07-7.3) para las mujeres, respectivamente. Concluyendo que la obesidad, especialmente en los hombres, incrementa significativamente el riesgo de desarrollar neumonía grave en pacientes con COVID-19, por lo que los médicos deben mantener un alto nivel de atención en los pacientes obesos. Los pacientes obesos deben tratarse con cuidado con un tratamiento rápido y agresivo (16).

Stefan N; et al. (2020) Estados Unidos. El objetivo de este estudio fue investigar "La obesidad y el deterioro de la salud metabólica en pacientes con COVID-19". Esta investigación fue una revisión bibliográfica, utilizaron los datos de hospitales de Shenzhen, China, la región de Lombardía de Italia, Francia, la ciudad de Nueva York, Seattle, EE.UU. Los resultados que obtuvieron fueron los siguientes, en China en una población de adultos mayores infectados con COVID-19, la tasa de mortalidad más alta fue en enfermedades cardiovasculares 10.5% y diabetes mellitus 7.3%, seguida de enfermedades respiratorias crónicas 6.3%, hipertensión 6.0%, y cáncer 5,6%. En Estados Unidos, en la región de Seattle la muestra fue pequeña de 24 pacientes, el 63% eran del sexo masculino, 3 (12.5%) pacientes con IMC normal, 7 (29.17) con sobrepeso, 13 (54.17) con obesidad y 1 (4.16) con datos incompletos; de los cuales el 85% con obesidad requirió ventilación mecánica y el 62% de los pacientes con obesidad murieron, mientras que en los pacientes con IMC normal, el 64% necesitó ventilación mecánica y el 36% murió, siendo estas últimas proporciones menores. En Shenzhen de un total de 383 pacientes, el sobrepeso se asoció con un 86% más, y la obesidad con un 142% mayor, el riesgo de desarrollar neumonía grave en comparación de los pacientes con IMC normal. En Nueva York en 4.103 pacientes con COVID-19 el IMC $>40 \text{ kg/m}^2$ (obesidad) fue el segundo predictor para la hospitalización en pacientes adultos mayores. En un hospital universitario de Lille -Francia, de 124 pacientes con COVID-19, la necesidad de ventilación mecánica se relacionó con un IMC $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ (obesidad). Concluyendo, que los datos preliminares indican que las personas con obesidad presentan un mayor riesgo de sufrir COVID-19 grave. Sin embargo, dado que los datos sobre los parámetros metabólicos (como el IMC y los niveles de glucosa e

insulina) en pacientes con COVID-19 son escasos, se necesitan más informes para mejorar nuestra comprensión del COVID-19 y la atención de los pacientes afectados (17).

Rojas M; et al (2020) España. El objetivo de este estudio fue investigar “La frecuencia y gravedad de la disfunción olfativa y gustativa en pacientes ambulatorios con SARS-CoV-2 en comparación con controles con síntomas similares a los de un resfriado común / gripe y dos RT-PCR negativas”. Este estudio fue multicéntrico de corte transversal en pacientes ambulatorios positivos para SARS-CoV-2 (n = 197) y controles (n = 107) de cinco hospitales españoles. La gravedad de la OGD se clasificó mediante una escala analógica visual (EVA). Se analizaron la frecuencia y la gravedad de la alteración quimiosensorial. Obtuvieron como resultado las frecuencias de olfato (70,1%) y la disfunción del gusto (65%) fueron significativamente más altas entre los sujetos con COVID-19 que en los controles (20,6% y 19,6%, respectivamente). La OGD simultánea fue más frecuente en el grupo de COVID-19 (61,9% frente a 10,3%) y puntuaron más alto en EVA para la gravedad de la OGD que los controles. En el grupo de COVID-19, OGD fue predominante en sujetos jóvenes $46,5 \pm 14,5$ y mujeres (63,5%). Los sujetos con disfunción severa del olfato eran más jóvenes (42,7 años frente a 45,5 años) y su recuperación tardó más (mediana = 7, IQR = 5,5 frente a mediana = 4, IQR = 3) que aquellos con disfunción leve del olfato. Los sujetos que presentaron disfunción severa del gusto, recuperados más tarde en días (mediana = 7, IQR = 6 vs mediana = 2, IQR = 2), en comparación con aquellos con disfunción leve. Concluyendo que

la OGD es un síntoma prevalente en COVID-19 en sujetos ambulatorio, con mayor frecuencia y gravedad de la alteración quimiosensorial en comparación con los controles (otros virus respiratorios), siendo esta diferencia más destacada en la pérdida o disfunción de ambos sentidos juntos. En el grupo COVID-19, OGD fue predominante en sujetos más jóvenes y mujeres. El análisis estratificado por la severidad de OGD mostró que más del 60% de los sujetos con COVID-19 presentaron un OGD grave que tardó un tiempo más largo para recuperarse en comparación con aquellos con leves síntomas. En cuanto a la disfunción de la gravedad del olfato, los sujetos con puntuaciones EVA más altas eran más jóvenes (18).

2.2. Base teórica

2.2.1. CORONAVIRUS

Los coronavirus (CoV) es un gran grupo de virus que pueden originar muchas patologías en animales y humanos. Diversos coronavirus provocan infecciones respiratorias en los seres humanos, desde un resfriado común hasta afecciones más graves como el síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV) y el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV). El coronavirus recientemente descubierto puede causar la enfermedad por coronavirus COVID-19 (19-20).

2.2.2. COVID-19

En diciembre del 2019, en la ciudad de Wuhan – China, se originó un brote de neumonía grave. Los estudios epidemiológicos iniciales mostraron que la enfermedad se propagaba rápidamente y se comportaba de manera más agresiva en adultos entre 30 y 79 años, con una tasa de mortalidad general del 2,3% (21). Era un agente viral nuevo y en curso, que pertenecía al grupo de los coronavirus, originalmente llamado 2019-nCoV (Nuevo coronavirus de 2019), genéticamente relacionado, pero diferente del agente del SARS (21-22-23).

El brote se propagó rápidamente en numerosos casos y en diversas regiones de China en enero y febrero de 2020. La enfermedad, ahora conocida como COVID-19 continuó propagándose a otros países asiáticos y luego a otros continentes (21-22). Esta infección es originada por el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (1). Antes del brote en Wuhan, se desconocía tanto este nuevo virus como la enfermedad que se originó (19).

2.2.3. GRADO DE SEVERIDAD DE COVID-19:

A) Asintomático

El diagnóstico se realiza mediante el rastreo de contactos, con el hisopado PCR SARS-CoV2.

B) Leve

Presentan síntomas como fiebre, tos, malestar, odinofagia, dolor de cabeza.

Sin dificultad respiratoria, saturación de oxígeno (SO₂) > 94% y frecuencia respiratoria (FR) ≤ 20/minuto.

C) Leve con factor de riesgo (1 o más)

- ✓ Mayor de 60 años (adulto mayor)
- ✓ Inmunocomprometidos
- ✓ Neoplasia
- ✓ Enfermedad pulmonar estructural
- ✓ Hipertensión arterial
- ✓ Enfermedad renal crónica
- ✓ Enfermedad coronaria
- ✓ Diabetes Mellitus
- ✓ Obesidad

D) Moderado

SO₂ > 94%, adicionalmente:

- ✓ Disnea o lesiones radiológicas (< 50% de infiltrados pulmonares)
- ✓ Fiebre persistente asociado a factores de riesgo
- ✓ Frecuencia respiratoria > 20/minuto

E) Grave (También llamado severo)

SO₂ < 94% (FiO₂ 0.21) o FR > 30/min o PaO₂/FiO₂ < 300 o TEM con compromiso pulmonar > 50%

F) Crítico

- ✓ Alteración del sensorio
- ✓ Signos de fatiga de los músculos respiratorios y dificultad para respirar
- ✓ PAM < 65, PaO₂/FiO₂ < 150-200 o lactato > 2
- ✓ Paciente en insuficiencia respiratoria con necesidad de ventilación mecánica
- ✓ Paciente en shock o colapso vascular (24).

2.2.4. TRANSMISIÓN Y PROPAGACIÓN

Una persona puede adquirir COVID-19 por medio del contacto con otra persona portadora del virus. La enfermedad se transmite de persona a persona principalmente a través de las gotículas expulsadas de la nariz o la boca de una persona portadora del virus al toser, estornudar o hablar. Estas gotículas de saliva caerán pronto al suelo, no se desplazarán muy lejos ya que son relativamente pesadas. Si una persona inhala estas gotículas de una persona infectada, se infectará con COVID-19. Por consiguiente, es importante mantener un distanciamiento con las personas, de un metro como mínimo. Estas gotículas de agua caerán sobre los objetos y superficies (como mesas, perillas y barandas) alrededor de la persona, por lo que, si otras personas tocan estos objetos o superficies y luego sus ojos, nariz o boca, pueden infectarse.

Ante esta situación, es de suma importancia el lavado constante y/o frecuente de las manos con agua y jabón o desinfectante de alcohol. (19).

La transmisión y propagación de persona a persona se caracteriza por una tasa exponencial alarmante, que ha llevado a una curva de incidencias pronunciadas de aparición en muchas áreas, y existe la preocupación de transmisión viral significativa a través de síntomas leves o pacientes asintomáticos (1-4).

La nueva enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), continúa propagándose a todo el mundo, conllevando consecuencias terribles para el mundo (14).

2.2.5. SIGNOS Y SÍNTOMAS

Los síntomas más frecuentes de COVID-19 según la OMS son la fiebre, disnea y la tos seca. Los síntomas menos comunes son la congestión nasal, cefalea, conjuntivitis, dolor de garganta, diarrea y erupciones cutáneas o cambios de color en los dedos de las manos y pies. Estos signos y síntomas suelen ser leves y comienzan de forma progresiva y gradualmente. Algunas de las personas con COVID-19 presentan solo síntomas leves (19). En los casos más graves pueden llegar a desarrollarse neumonía, síndrome respiratorio agudo severo, insuficiencia renal e incluso la muerte (20).

La transmisión acelerada, ha puesto de relieve una nueva sintomatología singular de la enfermedad COVID-19, personas con trastornos y/o disfunciones

del olfato y el gusto. Las infecciones no son nuevas en otorrinolaringología. En las últimas semanas, algunos otorrinolaringólogos europeos observaron que muchos pacientes infectados con SARS-CoV-2 tenían graves trastornos del olfato y el gusto sin presentar rinorrea ni congestión nasal. Inicialmente no se sospechó COVID-19 porque no tenían fiebre, tos u otros síntomas sistémicos (1).

Los informes sugieren que la disfunción olfativa y la pérdida del gusto son posibles síntomas tempranos o marcadores subclínicos por COVID-19 (4).

La mayoría de los datos publicados sobre coronavirus y COVID-19 exponen síntomas de las vías respiratorias inferiores, que comprende la tos intensa, disnea, opresión en el pecho y neumonía. Hay pocos datos que describan las complicadas consecuencias del tracto respiratorio superior. Algunos de estos signos y/o síntomas de las vías respiratorias superiores incluyen rinorrea, secreción y congestión nasal. Informes recientes describen una disfunción quimiosensorial, es decir, una alteración del sentido del gusto y el olfato (14).

2.2.6. SENTIDO DEL GUSTO

La lengua es el órgano del gusto. El sentido del gusto tiene un rol fundamental, ya que nos permite identificar los sabores de los alimentos y así podemos determinar hábitos alimentarios, nos da la capacidad de seleccionar y discriminar los alimentos que nos permitan sentir agrado y placer. El receptor

gustativo es el botón gustativo conformado por las células: gustativa, sostén y basal (25).

2.2.6.1. PÁPILAS LINGUALES

Dependiendo de su tipo, presentan una distribución específica en el dorso lingual:

- Las circunvaladas o calciformes: en la zona posterior, V lingual, son las más grandes con más receptores gustativos, botones gustativos.
- Las fungiformes: en la zona de los dos tercios anteriores, en la punta y lados de la lengua, tiene botón gustativo, receptora del sabor dulce, salado y ácido-agrio.
- Las foliadas: en la parte posterior lateral, tiene botón gustativo, es rudimentaria.
- Las filiformes: ubicadas en el centro de la lengua y relacionadas principalmente con el surco medio, no tiene botón gustativo, es térmica y táctil (26,27). **ANEXO 1**

2.2.6.2. INERVACIÓN ESPECIALIZADA DE LA LENGUA

La sensibilidad gustativa de la lengua es conducida por tres pares craneales, los cuales son: VII, IX y X. Los botones gustativos de los dos tercios anteriores de la lengua están inervados por el nervio cuerda del tímpano, rama del facial. El nervio facial también recoge la sensibilidad gustativa del paladar blando a través de otra de sus ramas, el nervio petroso

superficial mayor. El glossofaríngeo recoge la sensibilidad del tercio posterior de la lengua y de la rinofaringe, a través de su rama lingual y ramos faríngeos respectivamente. Por último, el vago inerva la base de la lengua. La inervación motora proviene del Hipogloso (XII par craneal) y nervio vago (X par craneal). La inervación sensitiva está dada por el nervio trigémino (V par craneal), recoge la información relativa al tacto, la temperatura y la presión en toda la mucosa bucal. No contiene fibras relacionadas con los botones gustativos (28). **ANEXO 2**

2.2.6.3. VÍA GUSTATIVA

En el sistema gustativo, las fibras nerviosas que vienen de los dos tercios anteriores de lengua viajan por el nervio cuerda del tímpano, el cual es rama del VII par craneal, también llamado nervio facial, otra rama de éste es el nervio petroso superficial mayor, que inerva los corpúsculos gustativos ubicados en el paladar. La rama lingual del IX par craneal o nervio glossofaríngeo lleva la información proveniente del tercio posterior de la lengua. El X par craneal o nervio vago también se relaciona con el gusto, transportando las señales gustativas desde el tercio superior del esófago y la epiglotis. Todas las fibras gustativas se agrupan en el bulbo para terminar en la parte rostral del núcleo del tracto solitario, zona llamada “núcleo gustativo”. Los axones de las neuronas de este núcleo ascienden exclusivamente en forma ipsilateral y hacen sinapsis en la división parvocelular del núcleo ventroposteromedial del tálamo, luego de este relevo talámico, las fibras se proyectan a la corteza gustatoria primaria,

ubicada en el extremo inferior de la circunvolución postcentral de la corteza parietal y en la ínsula anterior en el lóbulo frontal. Otros autores también incluyen a la zona rostral del opérculo frontal. Las células desde estas estructuras proyectan anteriormente en la parte caudal-lateral de la corteza orbitofrontal, conocida como corteza gustativa secundaria (29). **ANEXO 3**

2.2.7. PÉRDIDA DEL GUSTO

Para determinar nuestras elecciones y hábitos alimentarios, el sentido del gusto es de fundamental e importante. Ubicada principalmente en nuestra lengua, las papilas gustativas son pequeños grupos de células sensoriales que se renuevan constantemente, y son las encargadas de evaluar los estímulos orales antes de que se consuman los alimentos que ingerimos (15).

La relación de la pérdida o disfunción del olor / gusto y COVID-19 cobra importancia porque los pacientes con anosmia aguda pueden ser portadores asintomáticos del virus y de esa manera facilitar la propagación y/o contagio de la enfermedad. La anosmia / ageusia puede tener un pronóstico potencial para la gravedad de la enfermedad. Existe una relación estrecha entre las disfunciones del olfato y el gusto con la infección por COVID-19 y una asociación temporal entre la mejoría de estos síntomas y el alivio de la enfermedad clínica general (4).

Recientemente se ha informado que un gran número de pacientes con COVID-19 sufren de una repentina pérdida y/o disfunciones de los sentidos del olfato y

el gusto, incluso en condiciones clínicas que no están indicadas como síntomas virales como fiebre, tos seca u opresión torácica (30,31). Reconocer estos síntomas menos caracterizados puede ayudar a desarrollar medidas para evaluar los marcadores para el diagnóstico temprano y / o resolución de la enfermedad (14).

La infección viral por medio de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) puede causar una afección inflamatoria en las papilas gustativas y submucosa olfativa, afectando simultáneamente la integridad y funciones de las papilas gustativas, células y neuronas olfatorias. La figura muestra una papila gustativa que está constituida por diferentes tipos de células, como el tipo I (similar a la glía), el tipo II (también llamado células receptoras del gusto, TRC), el tipo III (similar a una neurona) y células basales (implicadas en la renovación de todas las poblaciones celulares de las papilas gustativas). El tiempo e intensidad de la inflamación originada por el SARS-CoV-2 también dependen de la inflamación ya existente como en la obesidad, y de los antecedentes genéticos o epigenéticos de los sujetos. En aras de la simplicidad, no se muestra la estructura de las papilas de la lengua, sino se mostrará una papila gustativa que es la unidad de las papilas gustativas linguales. Durante la inflamación provocada por el virus, el epitelio oro-nasal es infiltrado por macrófagos, los cuales liberarán citocinas proinflamatorias como IL-6 y TNF- α que podrían agravar la integridad epitelial y provocar síntomas clínicos como la pérdida de las funciones oro-nasosensoriales (ONS) (5). **ANEXO 4**

Además del mecanismo periférico, diferentes áreas del cerebro pueden estar involucradas en la pérdida del gusto debido al COVID-19. Existe evidencias en informes que indican que los pacientes con COVID-19 también sufren complicaciones neurológicas como lesiones del músculo esquelético, delirio y cerebrovascular agudo (32).

Chigr y col. han demostrado que el virus puede entrar a la corteza olfativa ya sea por la cavidad nasofaríngea o directamente por medio de la diseminación hematológica. Hasta el momento no hay un informe directo sobre el ingreso de SARS-CoV-2 en el tronco encefálico; no obstante, los síntomas clínicos como vómitos, náuseas y pérdida del apetito sugieren un trastorno del complejo vagal dorsal (DVC), que forma parte a la médula oblongata, la región más baja del tronco encefálico que controla diversas funciones fisiológicas, entre estas la ingesta de alimentos. En la DVC, el núcleo del tracto solitario (NTS) regula la ingesta de alimentos, no solo por medio del nervio vago, que conecta el intestino, sino también por medio de la cuerda del tímpano y los nervios glossofaríngeos que están conectados directamente con las papilas gustativas en la lengua (33).

Además de los factores que ocasionan la reducción o alteración del ONS ya mencionados, es importante mencionar también el papel de la inflamación inducida por citocinas (generalizada o específica de la lengua) en la obesidad (5).

La infección por SARS-CoV-2 desencadenará o agudizará la inflamación del epitelio lingual y nasal. En las papilas gustativas linguales, la inflamación inducida por virus debilita la percepción del gusto de diversas cualidades gustativas, mientras que, en las neuronas sensoriales olfativas, la inflamación inducida por el virus puede contribuir a una percepción olfativa reducida de los olores. El cambio en las funciones del epitelio oro-olfatorio puede ser secundario a una infección viral, que puede depender de la acumulación genética (o epigenética) y de otros estilos de vida de los pacientes.

No obstante, podemos deducir que las personas obesas tienen un elevado riesgo de infección por SARS-CoV-2, porque ya tienen bajas capacidades de ONS para varias modalidades gustativas. Por lo tanto, la deficiencia existente del sensorial gustativo y olfativo debido a la obesidad enmascarará la disminución inducida por el SARS-CoV-2 en la sensación del gusto y el olfato y, por lo tanto, empeorará la salud del paciente. La infección por SARS-CoV-2 puede empeorar aún más las funciones del ONS; enmascarar la inflamación originada por la obesidad, incluida la pérdida del sentido del gusto y el olfato; y hacer a los individuos obesos más vulnerables y susceptibles a graves consecuencias fisiopatológicas como ITR, que conducen a la muerte (5).

2.2.8. INDICE DE MASA CORPORAL

El IMC (Índice de Masa Corporal) es una relación matemática simple que asocia la masa (representada en Kg) y la talla de un individuo (representada en

metros). Fue desarrollado por el estadístico belga Adolphe Quetelet, por lo cual también se conoce como índice de Quetelet. Se calcula dividiendo la masa de una persona por su estatura al cuadrado, y se expresa en kg/m² (34).

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura (m)}^2}$$

El Índice de masa corporal (IMC) nos facilita y nos permite identificar la medida del sobrepeso y la obesidad en la población, siendo el mismo para ambos sexos y para los adultos de todas las edades (35). **ANEXO 5**

Un Índice de Masa Corporal elevado, es un factor de riesgo importante para enfermedades no transmisibles, como las siguientes:

- Enfermedades cardiovasculares (causa principal de muertes en el año 2012)
- Diabetes
- Enfermedades motoras (en especial la osteoartritis, una enfermedad articular degenerativa muy discapacitante).
- Algunos cánceres (endometrio, mama, ovarios, próstata, hígado, vesícula biliar, riñones y colon).

A medida que incrementa el Índice de Masa Corporal, también aumentará el riesgo de riesgo de desarrollar estas enfermedades no transmisibles. (35).

2.2.9. ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y COVID-19

Los pacientes con un IMC alto tienen más probabilidades de desarrollar un caso grave de COVID-19 (16). En estos pacientes, un IMC alto puede ser un factor de riesgo de suma importancia para un curso severo de la enfermedad, especialmente la neumonía (17).

Los datos preliminares de Shenzhen, China, y la ciudad de Nueva York, EE. UU. Respalda las preocupaciones de EEUU. Entre 383 pacientes de Shenzhen con COVID-19, el sobrepeso se asoció con un aumento del 86% en la obesidad, con un 142% más de riesgo de desarrollar neumonía grave en comparación con los pacientes de peso normal en modelos estadísticos que controlaban para posibles factores de confusión (17).

2.2.10. OBESIDAD

Según la definición de la Organización Mundial de la Salud, la obesidad y el sobrepeso se refieren a la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser nocivo para la salud (35).

La forma más sencilla de medir la obesidad es por medio del índice de masa corporal (IMC). Una persona con un IMC igual o superior a 30 se considerada obesa, y con un IMC igual o superior a 25 se considerada con sobrepeso. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo de suma importancia para muchas enfermedades crónicas, como la diabetes, las enfermedades

cardiovasculares y el cáncer. La incidencia de la obesidad está aumentando en todo el mundo (36).

❖ **CAUSAS:**

La causa principal del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético en el ser humano entre las calorías consumidas y gastadas. En todo el mundo sucedió lo siguiente:

- Aumento en el consumo de alimentos ricos en grasas y calorías.
- Debido a las muchas formas de sedentarismo, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización han llevado a una disminución de la actividad física.

Generalmente, los cambios en los hábitos alimentarios y el ejercicio físico son el resultado de cambios ambientales y sociales relacionados con el desarrollo, y la salud y otros sectores carecen de medidas de apoyo; la agricultura; el transporte; la planificación urbana; el medio ambiente; el procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y la educación (35).

2.2.11. OBESIDAD Y COVID-19

El manejo de la obesidad se ha convertido en una tarea desafiante ya que esta patología es un campo propicio para muchas enfermedades crónicas, entre ellas las complicaciones cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, cáncer, aterosclerosis, artrosis y disfunción renal e infecciones del tracto respiratorio

(ITR) en pacientes afectados por el virus. Los principales objetivos fisiológicos del COVID-19 son las infecciones del tracto respiratorio (RTI) (5).

Recordemos que, durante el 2009 en la pandemia de la influenza, la obesidad estuvo relacionada con una disminución del sistema inmunológico pulmonar contra el virus, las personas obesas no solo eran más susceptibles a la infección por el virus de la influenza (H1N1) (37). La producción del aumento de la obesidad altera la integridad del epitelio respiratorio, lo que puede conducir a una disfunción respiratoria.

La obesidad es una enfermedad predominante en todo el mundo, y está estrechamente relacionada con la progresión del COVID-19 grave en adultos hospitalizados con infección por SARS-CoV-2. Los pacientes obesos deben ser monitoreados, supervisados y manejados mediante un tratamiento rápido y agresivo. La obesidad, de manera particular en el sexo masculino, incrementa de manera significativa el riesgo de desarrollar neumonía grave en pacientes con COVID-19 (16).

Debido a la alta exposición a una presión excesiva sobre el abdomen y el tórax, la obesidad contribuye a una disminución de la capacidad de intercambio de gases pulmonares, como el volumen espiratorio forzado (FEV) y capacidad vital forzada (FVC) (38). Los datos epidemiológicos confirman que la tasa de neumonía e ITR en pacientes obesos aumenta debido al COVID-19 (39). La

inflamación que conlleva a la inmunosupresión en la obesidad parece ser beneficiosa para las infecciones.

El tejido adiposo de las personas obesas está muy inflamado, por lo que se libera muchas citocinas, en particular IL-6 y TNF- α . cuya secreción se ve reforzado por la leptina. La endotoxemia inducida por lipopolisacárido (LPS) induce la liberación de IL-6 y TNF- α de los macrófagos mediante la activación de TLR4, lo que exagera aún más el estado inflamatorio. La obesidad también se caracteriza por una alta producción de IL-10, que reduce la función de las células dendríticas. La inflamación persistente conduce a inmunosupresión, que puede promover una infección viral, Síndrome respiratorio agudo severo. También se ha demostrado que el coronavirus-2 (SARS-CoV-2) induce a la inmunosupresión. Después de la instalación, el SARS-CoV-2 exacerbará la disfunción pulmonar (+) y (-) causada por la obesidad y mostrará efectos estimulantes e inhibidores, respectivamente (5). **ANEXO 6**

2.3. Formulación de hipótesis

Hi: El Índice de Masa Corporal se relaciona con la pérdida del gusto en los pacientes covid-19 en Servimedica Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020.

Ho: El Índice de Masa Corporal no se relaciona con la pérdida del gusto en los pacientes covid-19 en Servimedica Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020.

CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO

3.1. Método de investigación

La presente investigación es Método Científico, que integra la inducción y deducción con el propósito de construir conocimiento teórico y aplicado (40).

Es inductivo en el sentido de que se extrajeron conclusiones de los casos particulares, que explicaron y relacionaron las variables estudiadas; y deductivo porque va de la teoría a los hechos (40).

3.2. Enfoque investigativo

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo, lo que significa que la medición y el análisis estadístico de las variables es permisible (41). Los resultados fueron medidos, y se procesó el análisis e interpretación de la información mediante pruebas estadísticas (42).

3.3. Tipo de investigación

En la investigación buscamos contrastar los resultados encontrados recogidos de fuentes documentales secundarias con respecto a Índice de Masa Corporal y pérdida del gusto, por ello decimos que corresponde al tipo de investigación documental (40).

Asimismo, podemos decir que se realizó una investigación observacional porque es de carácter no experimental (40) y; analítico ya que desglosamos los elementos del estudio y los revisamos de manera ordenada, cada uno por separado (43).

Explicativa porque nos permite conocer la influencia de una variable sobre la otra, y porque responde el objeto que investigamos, mediante la recolección de información de fuentes (44).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño que aborda el estudio para obtener los objetivos en la investigación es importante, nos limitamos a describir la relación entre las variables, por ende, se utilizó el diseño no experimental y analítico, es decir se desarrolló un estudio en el que se observaron los hechos en su contexto original, para luego examinar y describir la relación causal entre el Índice de Masa Corporal y la pérdida de gusto en los pacientes COVID-19 (41).

También podemos afirmar que la investigación según la temporalidad es transversal, ya que los datos fueron recolectados en el presente en un solo momento (45).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población es el conjunto de todos los elementos que presentan características similares (41). La población está conformada por 148 personas que asistieron a Servimedica con resultado COVID-19 positivo, confirmado por laboratorio de los meses de Junio a Setiembre.

3.5.2. Muestreo

Es no probabilístico ya que los elementos no dependen de la probabilidad, sino de causas relacionadas a la investigación (41). Según criterio, ya que es a criterio o juicio del investigador (46).

- **Criterios de Inclusión**

- ✓ Todas las personas COVID-19 positivos, confirmadas por laboratorio
- ✓ Todas las personas con datos completos de pérdida del gusto, sexo, edad, peso y talla en el sistema.

- **Criterios de exclusión**

- ✓ Todas las personas menores de edad.

3.6. Variables y operacionalización

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA (Niveles o rangos)
Variable Independiente IMC	Categórica Cualitativa	-	Altura en cm Peso en kg	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo Peso: < 16.00 -18.49 • Normal: 18.50 – 24.99 • Sobrepeso: 25.00 -29.99 • Obeso: > 30.00
Variable Dependiente PERDIDA DEL GUSTO	Categórica Cualitativa	Única	Presencia o ausencia del sentido del gusto.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
SEXO	Categórica Cualitativa	-	DNI	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
EDAD	Categórica Cuantitativa	-	DNI	De Razón	<ul style="list-style-type: none"> • Adulto Mayor: mayor de 60 años • Adulto: 30 - 59 años • Joven: 18 - 29 años

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Teniendo en cuenta las características del trabajo, se utilizó la técnica Observacional y Documental. Se eligió esta técnica porque es necesario observar la presencia del factor del Índice de Masa Corporal en la pérdida del gusto, y consultar bibliografía de hechos pasados (41).

En relación a la naturaleza del trabajo de investigación se utilizó la ficha como instrumento en la cual se colocarán los valores de los siguientes instrumentos:

- ✓ La tabla de valores para clasificar el Índice de Masa Corporal según la OMS **(ANEXO 5)**.
- ✓ La clasificación de edades según el MINSA **(ANEXO 7)**.

Para la ejecución del proyecto se solicitó previamente una carta de presentación a la Directora de la Escuela Académico Profesional de Odontología **(ANEXO 8)**, dirigida al Representante Legal de Servimedico Servicios de Programas de Salud del distrito de Lince con el fin de aprobar y brindar las facilidades para la ejecución de esta investigación en dicha institución, misma que la EAP de Odontología respondió a la brevedad **(ANEXO 9)**.

Una vez aprobado el permiso se organizó una reunión con la persona encargada del área de sistemas, donde se le informó de manera objetiva y clara en qué consiste la investigación, y se solicitó los datos de pérdida de gusto, sexo, edad, peso y talla de manera anónima de las personas con infección por COVID-19 confirmada por laboratorio de los meses de Junio hasta Setiembre del 2020.

Estos datos se utilizaron para realizar el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC) mediante el sistema métrico, fórmula recomendada por la OMS, en la que el peso en kilogramos se divide por la estatura en metros cuadrados, los valores

se obtuvieron según el cuadro donde nos indica la clasificación correspondiente según peso y talla (**ANEXO 5**).

La clasificación de edades fue determinada según la Resolución Ministerial N° 538-2009 MINSA (**ANEXO 7**), la clasificación fue la siguiente: jóvenes de 18 a 29 años de edad, Adulto de 30 a 59 años de edad y adulto mayor de 60 años de edad.

Todos los datos obtenidos de la base de datos de Servimedica, pérdida de gusto, sexo, edad, peso y talla se colocaron en una ficha, y los valores para realizar el IMC se realizaron de manera independiente por cada paciente anotando el resultado en la misma ficha (**ANEXO 10**).

3.7.2. Validación

No se realizó la validación de los instrumentos, ya que son reconocidos, validados y empleados internacionalmente.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Los datos del estudio fueron recopilados y tabulados en el programa Excel para luego trasladarlo al programa estadístico SPSS versión 22.0 donde se elaboró tablas de frecuencias de las variables. Para demostrar la relación de las variables se utilizó la prueba estadística chi-cuadrado con un nivel de significancia del 95% ($p < 0,05$).

3.9. Aspectos éticos

- ✓ El presente estudio no compromete de modo alguno la salud física o mental de los participantes.
- ✓ La información recogida de los pacientes de los pacientes COVID-19, fue codificada asegurando su privacidad y solo siendo con fines del presente trabajo, salvaguardando sus datos personales según lo referido a la Ley N°29733 (“Ley de Protección de Datos Personales”).
- ✓ Se presentó la solicitud de carta de presentación **(ANEXO 8)**.
- ✓ Se obtuvo el permiso por parte del Director Médico de Servimedica Servicios de Programas de salud, para realizar la investigación en sus instalaciones **(ANEXO 9)**.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

TABLA 1. Índice de Masa Corporal y pérdida de gusto en pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de programa de salud, Lince.

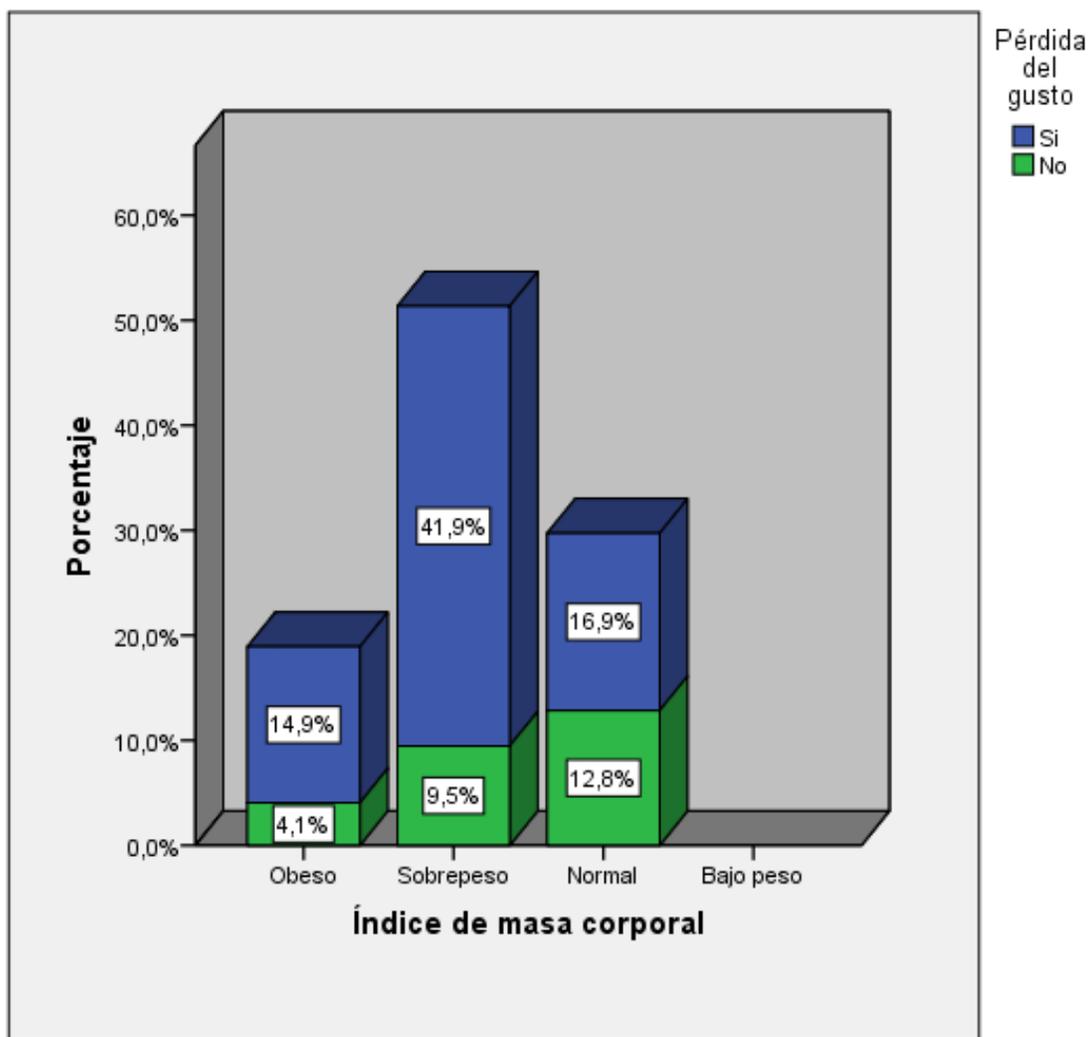
		Índice de masa corporal			Total
		Obeso	Sobrepeso	Normal	
Pérdida del gusto	Si	22 14.8%	62 41.9%	25 16.9%	109 73.6%
	No	6 4.1%	14 9.5%	19 12.8%	39 26.4%
Total		28 18.9%	76 51.4%	44 29.7%	148 100.0%

p = 0,010

Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico 1 respecto al Índice de Masa Corporal y la pérdida de gusto se observa que 62 pacientes (41.9%) presenta sobrepeso y pérdida de gusto, mientras que 14 pacientes (9.5%) presentan sobrepeso sin pérdida del gusto.

Gráfico 1. Índice de masa corporal y pérdida de gusto en pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de programa de salud, Lince.



Fuente: Elaboración propia

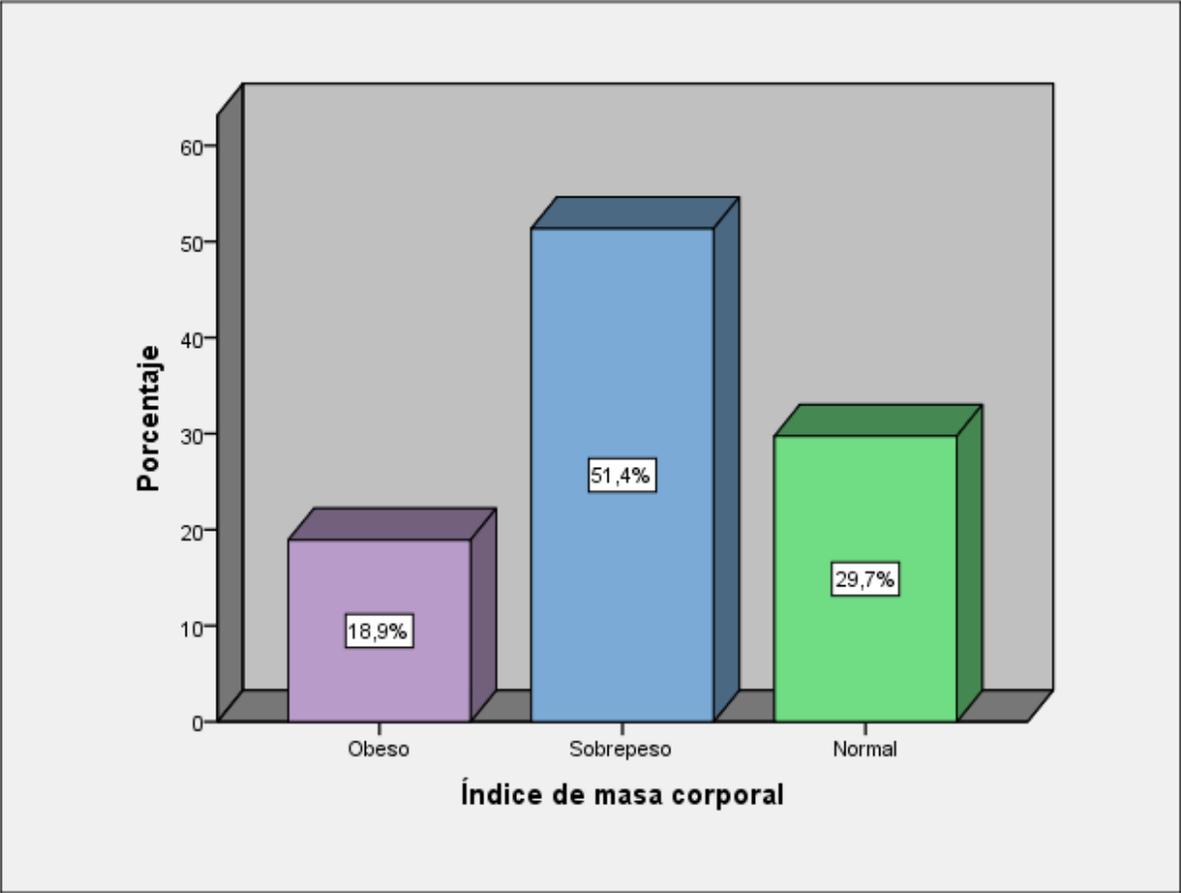
Tabla 2. Distribución porcentual del Índice de Masa Corporal de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince.

		Frecuencia	Porcentaje
Índice de masa corporal	Obeso	28	18.9
	Sobrepeso	76	51.4
	Normal	44	29.7
	Total	148	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico 2 respecto a la distribución porcentual del Índice de Masa Corporal se observa que 76 pacientes (51.4%) presenta sobrepeso, 44 pacientes (29.7%) presentan índice normal y 28 pacientes (18.9%) presentan obesidad.

Gráfico 2. Distribución porcentual del Índice de Masa Corporal de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince.



Fuente: Elaboración propia

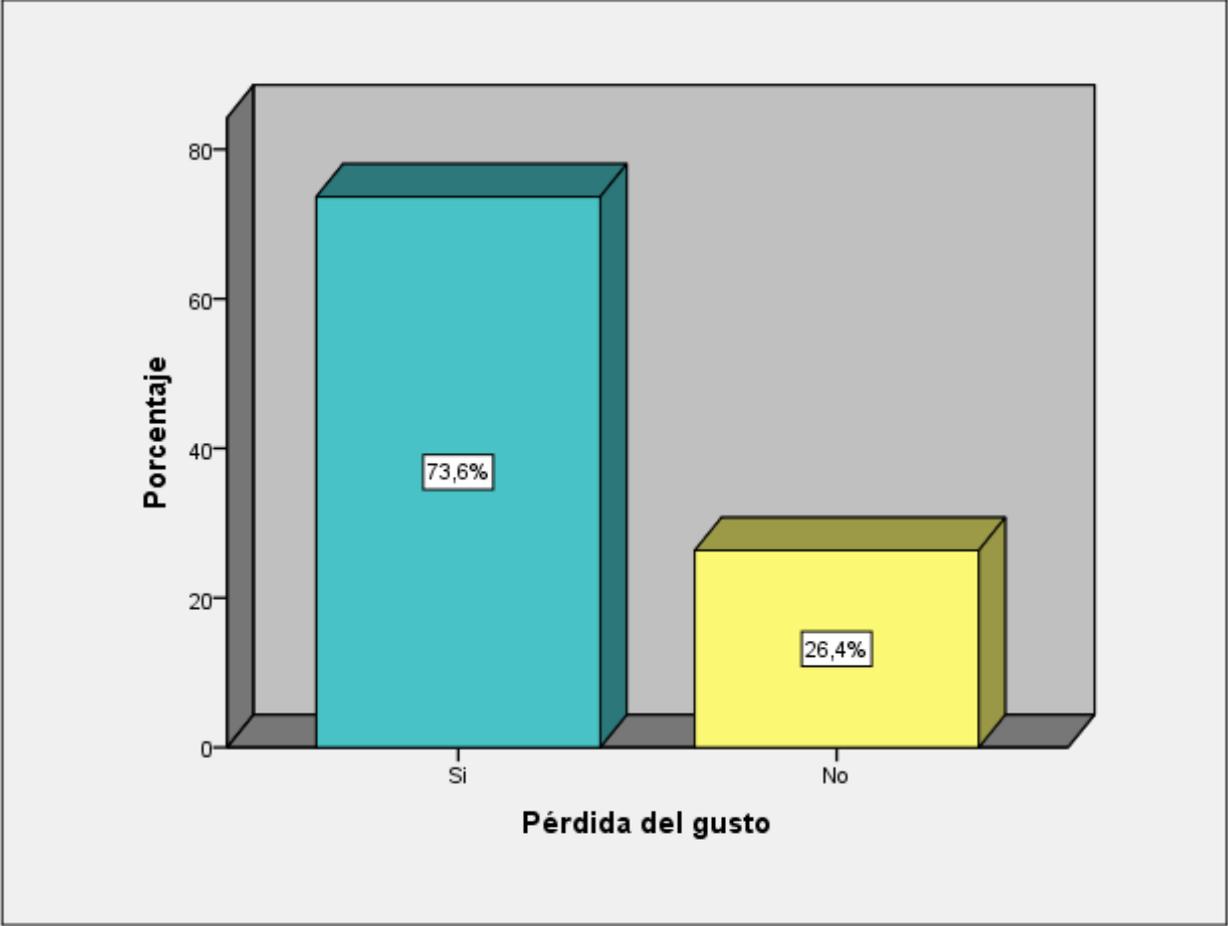
Tabla 3. Distribución porcentual de la pérdida del gusto en los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince.

		Frecuencia	Porcentaje
Pérdida del gusto	Si	109	73.6
	No	39	26.4
	Total	148	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico 3 respecto a la distribución porcentual de la pérdida del gusto, se observa que 109 pacientes (73.6%) presenta pérdida de gusto, y 39 pacientes (26.4%) no presentan pérdida de gusto.

Gráfico 3. Distribución porcentual de la pérdida del gusto en los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince.



Fuente: Elaboración propia

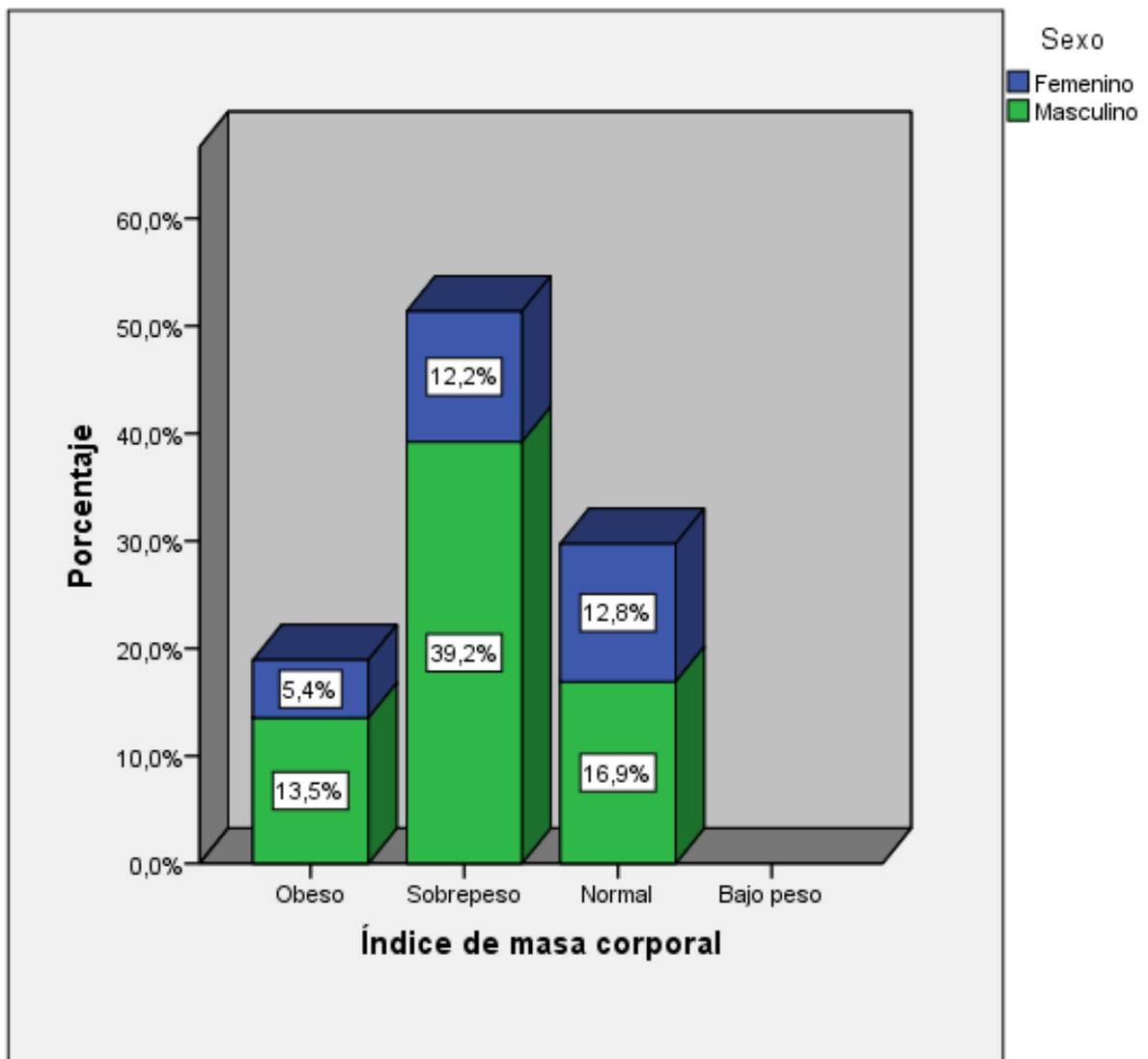
Tabla 4. Distribución del Índice de Masa Corporal según el sexo de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de programa de salud, Lince.

		Índice de masa corporal			Total
		Obeso	Sobrepeso	Normal	
Sexo	Femenino	8	18	19	45
		5.4%	12.2%	12.8%	30.4%
	Masculino	20	58	25	103
		13.5%	39.2%	16.9%	69.6%
Total		28	76	44	148
		18.9%	51.4%	29.7%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico 4 respecto a la distribución del Índice de Masa Corporal según el sexo se observa que 76 pacientes (51.4%) presenta sobrepeso, de los cuales 18 (12.2%) son del sexo femenino y 58 (39.2%) del sexo masculino.

Gráfico 4. Distribución del Índice de Masa Corporal según el sexo de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de programa de salud, Lince.



Fuente: Elaboración propia

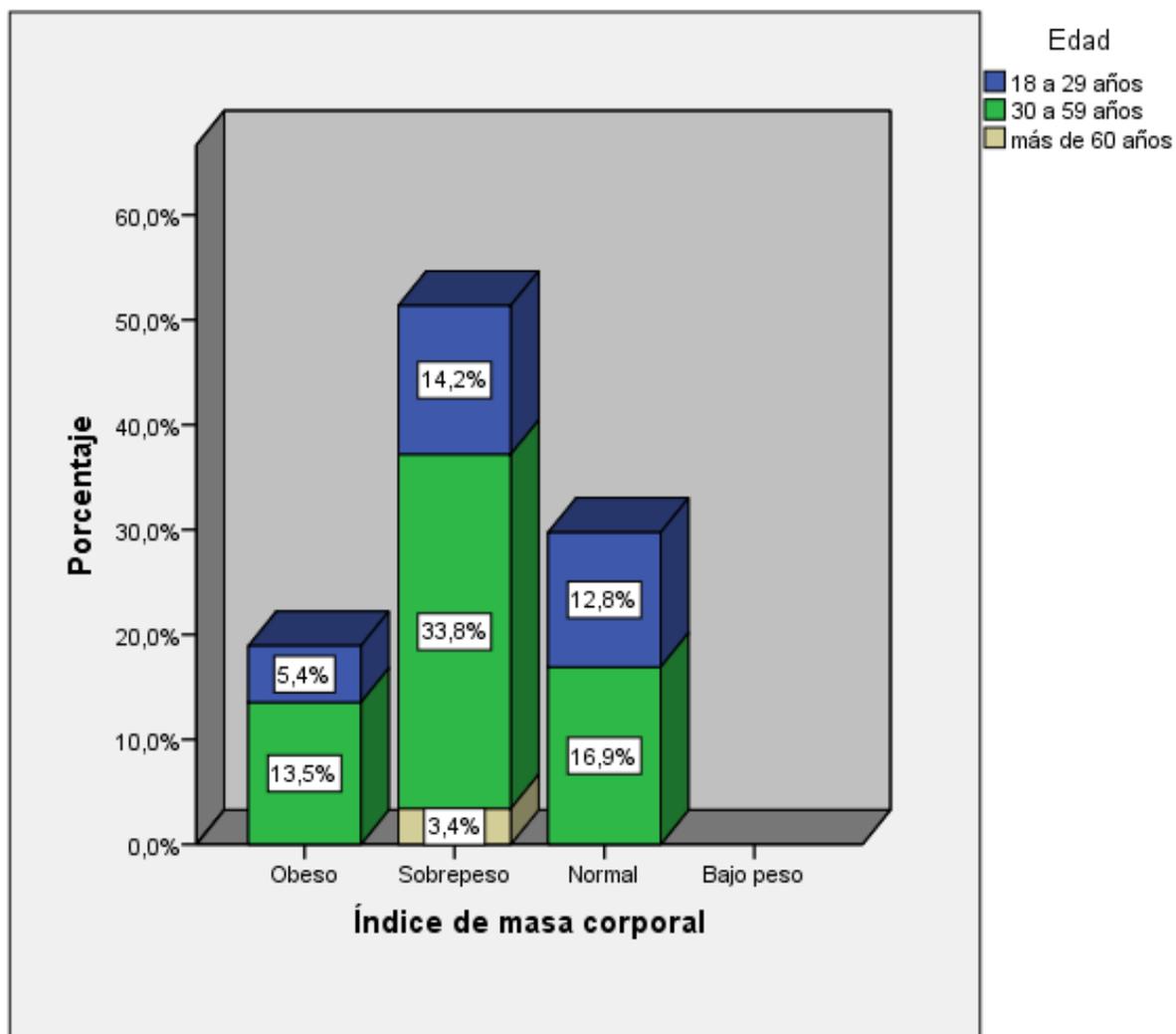
Tabla 5. Distribución del Índice de Masa Corporal según la edad de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de programa de salud, Lince.

		Índice de masa corporal			Total
		Obeso	Sobrepeso	Normal	
Edad	18 a 29 años	8	21	19	48
		5.4%	14.2%	12.8%	32.4%
	30 a 59 años	20	50	25	95
		13.5%	33.8%	16.9%	64.2%
	más de 60 años	0	5	0	5
		0.0%	3.4%	0.0%	3.4%
Total		28	76	44	148
		18.9%	51.4%	29.7%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico 5 respecto a la distribución del Índice de Masa Corporal según la edad se observa que 76 pacientes (51.4%) presentan sobrepeso, de los cuales 21 (14.2%) tienen de 18 a 29 años, 50 (33.8%) tienen de 30 a 59 años y 5 (3.4%) tienen más de 60 años.

Gráfico 5. Distribución del Índice de Masa Corporal según edad de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de programa de salud, Lince.



Fuente: Elaboración propia

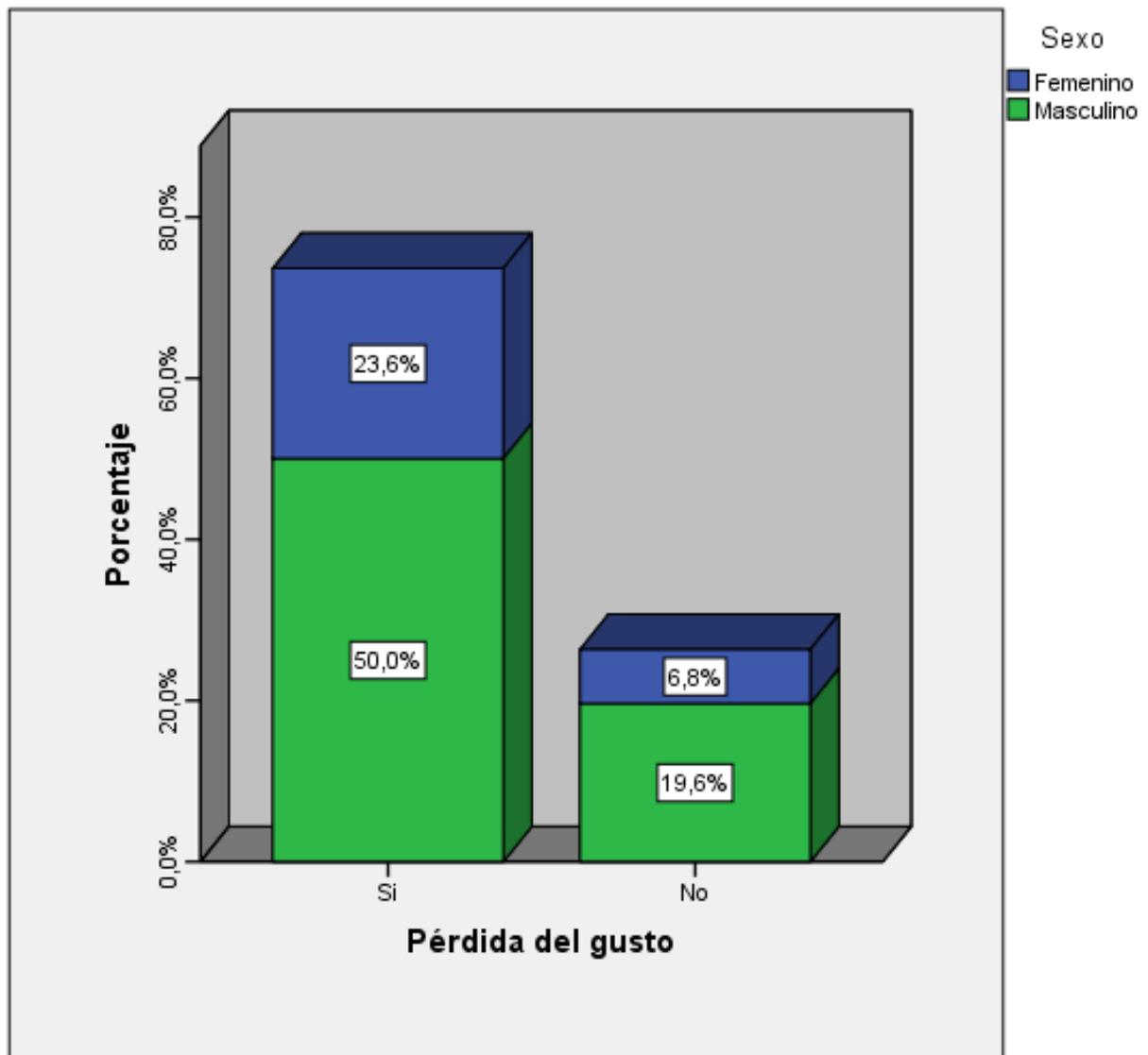
Tabla 6. Distribución de la pérdida del gusto según el sexo de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de programa de salud, Lince.

		Pérdida del gusto		Total
		Si	No	
Sexo	Femenino	35 23.6%	10 6.8%	45 30.4%
	Masculino	74 50.0%	29 19.6%	103 69.6%
Total		109 73.6%	39 26.4%	148 100.0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico 6 respecto a la distribución de la pérdida del gusto según el sexo se observa que 109 pacientes (73.6%) presenta sobrepeso, de los cuales 35 (23.6%) son del sexo femenino y 74 (50.0%) del sexo masculino.

Gráfico 6. Distribución de la pérdida del gusto según sexo de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de programa de salud, Lince.



Fuente: Elaboración propia

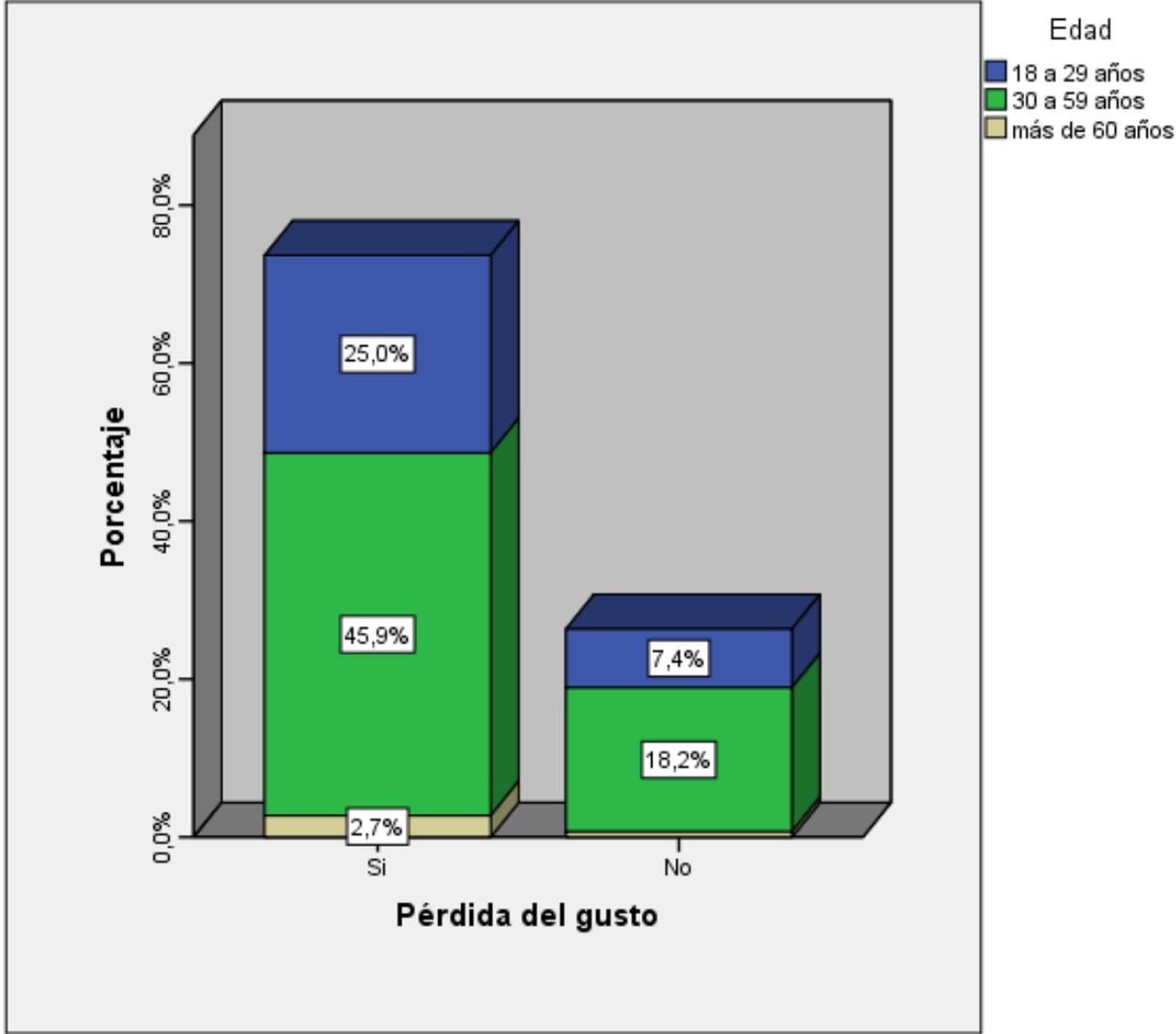
Tabla 7. Distribución de la pérdida del gusto según la edad de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de programa de salud, Lince.

		Pérdida del gusto		Total
		Si	No	
Edad	18 a 29 años	37	11	48
		25.0%	7.4%	32.4%
	30 a 59 años	68	27	95
		45.9%	18.2%	64.2%
	más de 60 años	4	1	5
		2.7%	0.7%	3.4%
Total		109	39	148
		73.6%	26.4%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico 7 respecto a la distribución de la pérdida del gusto según la edad se observa que 109 pacientes (73.6%) presentan pérdida del gusto, de los cuales 37 (25.0%) tienen de 18 a 29 años, 68 (45.9%) tienen de 30 a 59 años y 4 (2.7%) tienen más de 60 años.

Gráfico 7. Distribución de la pérdida del gusto según la edad de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de programa de salud, Lince.



Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Prueba Hipótesis General

Tabla 8. Prueba de la Hipótesis General

H₀: El Índice de Masa Corporal no se relaciona con la pérdida del gusto en los pacientes covid-19 en Servimedica Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020.

H₁: El Índice de Masa Corporal se relaciona con la pérdida del gusto en los pacientes covid-19 en Servimedica Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020.

Estadístico de Prueba – Prueba de Chi-Cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	9,235 ^a	2	.010
Razón de verosimilitud	8,817	2	.012
N de casos válidos	148		

Regla de decisión

Rechazar H₀ si sig = p < 0,05

Fuente: elaboración propia

Resultado: Existen evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis nula, encontrando que el valor de sig. p (0,010) < 0,05 afirmando que rechazamos la H_0 y aceptamos la H_1 , quedando expresado de la siguiente forma: “El Índice de Masa Corporal se relaciona con la pérdida del gusto en los pacientes covid-19 en Servimedica Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020”.

4.1.3. Discusión de resultados

En este estudio se encontró que según el Índice de Masa Corporal de los pacientes COVID-19 de Servimedica Servicios de Programas de Salud del Distrito de Lince, el 18.9% presentaron obesidad, 29.7% presentaron peso normal y 51.4% presentaron sobrepeso. Lo que concuerda con los resultados hallados por **Cai Q; et al¹⁶ (2020)**, quienes mencionaron que del total de los pacientes 10.7% presentó obesidad, 53.1% presentó peso normal y 32% presentó sobrepeso. Discrepa con los resultados hallados por **Khan A; et al⁵ (2020)**, quienes hallaron obesidad, un 41.0% en Nueva York y 47.0% en Francia. Asimismo, discrepa con los resultados hallados por **Stefan N; et al¹⁷ (2020)**, quienes mencionaron que en China en una población de adultos mayores presentaron IMC normal el 12.5%, obesidad el 29.17%, y sobrepeso el 54.17%. Concluyendo que la obesidad representa un factor de riesgo a complicaciones y por lo tanto debe recibir un tratamiento temprano y una mayor atención.

Esta investigación dio a conocer que tratándose de la disfunción gustativa de los pacientes COVID-19 de Servimedica Servicios de Programas de Salud, el 73.6% perdió el sentido del gusto. Lo que concuerda con los resultados hallados por **Lechien J; et al¹ (2020)**, quienes mencionaron que el 88% de los pacientes COVID-19 presentaron pérdida del sentido del gusto. Por otro lado, también concuerda con lo hallado en la investigación realizada por **Yan CH; et al⁴ (2020)**, quienes evidenciaron que el 71% de los pacientes COVID-19 perdieron el sentido del gusto. También concuerda con los resultados hallados por **Rojas M;**

et al¹⁸ (2020), quienes mencionaron que el 65% de los pacientes de 5 hospitales de España presentaron disfunción gustativa. También concuerda con los resultados hallados por **Khan A; et al⁵ (2020)**, quienes mencionaron que en Irán el 80% refirieron pérdida del sentido del gusto, en un estudio europeo multicéntrico demostraron que casi el 87% notificaron disfunciones gustativas y en una encuesta realizada en EEUU el 37.7% reportaron percepción alterada del sabor. Al igual que también se asemeja de lo hallado por **Lehrich B; et al¹⁴ (2020)**, quienes mencionaron que el 47.9% de los pacientes COVID-19 presentaron pérdida del gusto. Concluyendo que las manifestaciones de la pérdida del gusto es un signo temprano de la enfermedad y reconocerla puede ayudar a medidas preventivas y diagnóstico temprano.

Así también al evaluar la relación de la pérdida del sentido del gusto y el sexo de los pacientes COVID-19 de Servimedica Servicios de Programas de Salud, se halló que del total del sexo femenino el 23.6% presentó pérdida del gusto y el 6.8% no lo presentó. Mientras que del total del sexo masculino el 50.0% presentó pérdida del sentido del gusto y el 19.6% no lo presentó. Estos resultados discrepan de lo hallado por **Lechien J; et al¹ (2020)**, quienes mencionaron que el sexo femenino se vio significativamente más afectadas que los hombres en relación a la pérdida del sentido del gusto. Así también, estos resultados discrepan de lo hallado por **Rojas M; et al¹⁸ (2020)**, quienes mencionan que del total de los pacientes de 5 hospitales de España el 63,5% fueron del sexo femenino y presentaron pérdida del gusto. Debiéndose estas diferencias posiblemente a la cantidad de la población de estudio.

Por otro lado, al evaluar la relación entre la pérdida del gusto y la edad se encontró, que del total de pacientes de adulto mayor (más de 60 años) el 2.7% presentó pérdida del gusto y el 0.7% no lo presentó. Mientras que del total de pacientes adultos (30 a 59 años) el 45.9% presentó pérdida del gusto y el 18.2% no lo presentó. Por otro lado, del total de los pacientes jóvenes (18 a 29 años) el 25.0% presentó pérdida del gusto y el 7.4% no lo presentó. Lo cual coincide con lo encontrado por **Rojas M; et al¹⁸ (2020)**, quienes mencionaron que del total de pacientes de 5 hospitales de España el 63.5% eran pacientes jóvenes ($46,5 \pm 14,5$ años) y presentaron disfunción gustativa. Concluyendo que el grupo etario joven y adulto fueron los que presentaron este signo de la disfunción del sentido del gusto.

Por último, al evaluar la relación del Índice de Masa Corporal y pérdida del gusto de los pacientes COVID-19 de Servimedica Servicios de Programas de Salud, se encontró que, del total de las personas con peso normal, el 16.9% presentó pérdida del sentido del gusto y el 12.8% no la presentó. Mientras que, del total de las personas con obesidad, el 14.9% presentó pérdida del sentido del gusto y el 4.1% no la presentó. Por otro lado, del total de personas con sobrepeso, el 41.9% presentó pérdida del sentido del gusto y el 9.5% no la presentó. Lo que concuerda con los resultados hallados por **Khan A; et al⁵ (2020)**, quienes mencionaron que el sensorial gustativo existente ya alterado por la obesidad, enmascara la disminución de la sensación del gusto por SARS-CoV-2. Concluyendo que el IMC alto está relacionado a la pérdida del gusto, y es una

de las manifestaciones más tempranas que se presenta de esta enfermedad y que se debe prevenir complicaciones por medio de un diagnóstico temprano.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

De los resultados obtenidos en este estudio podemos concluir que:

1. El Índice de Masa Corporal se relaciona con la pérdida del gusto en los pacientes covid-19 en Servimedica Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020.
2. El 51.4% de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020 tienen sobrepeso.
3. El 73.6% de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020 presentan pérdida del gusto.
4. El 33.8% de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020 con sobrepeso tienen de 30 a 59 años.
5. El 39.2% de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020 con sobrepeso son del sexo masculino.
6. El 45.9% de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020 con pérdida del gusto tiene de 30 a 59 años.
7. El 50.0% de los pacientes COVID-19 en Servimedica Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020 con pérdida del gusto son del sexo masculino.

5.2. Recomendaciones

- Al no encontrar antecedentes nacionales de la presente investigación en relación al Índice de Masa Corporal y la pérdida del gusto en pacientes COVID-19, se sugiere realizar estudios similares para corroborar o diferenciar los resultados obtenidos en este trabajo.
- Debido a la relación encontrada del Índice de Masa Corporal y la pérdida del gusto, se sugiere a las Instituciones involucradas en salud, realizar programas preventivos en relación a dicha problemática de salud, reduciendo los factores desencadenantes.
- Se recomienda realizar un estudio sobre la influencia del odontólogo en la detección temprana de la pérdida del gusto.
- Se recomienda realizar un estudio sobre la influencia del odontólogo en la detección temprana de la pérdida del gusto en pacientes con sobrepeso y obesidad.

REFERENCIAS

1. Lechien, J.R., Chiesa-Estomba, C.M., De Siati, D.R. et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2020; 277(8): 2251–2261. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32253535/>
2. Abigail Orús. Número de personas fallecidas a consecuencia del coronavirus a nivel mundial a fecha de 30 de octubre de 2020, por continente. (sitio web). Alemania: Statista; Octubre 2020 (consulta 02 de Noviembre del 2020). Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1107719/covid19-numero-de-muertes-a-nivel-mundial-por-region/#statisticContainer>
3. Sala Situacional COVID-19 Perú del 30/10/2020 (sitio web). Perú: Instituto Nacional de Salud y Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades-MINSA. (consulta 03 de Noviembre del 2020). Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
4. Yan CH, Faraji F, Prajapati DP, Boone CE, DeConde AS. Association of chemosensory dysfunction and COVID-19 in patients presenting with influenza-like symptoms. *International Forum of Allergy & Rhinology.* 2020; 10(7): 806–813. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/alr.22579>
5. Khan A, Hichami A, Khan N. Obesity and COVID-19: Oro-Naso-Sensory Perception. *J. Clin. Med.* 2020; 9 (7): 2158. <https://doi.org/10.3390/jcm9072158>
6. Transtornos olfativos y gustativos afectarían a algunas personas con covid-19 (sitio web). Bogotá-Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social; 2020

- (consulta 03 de Noviembre del 2020). Disponible en:
<https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Trastornos-olfativos-y-gustativos-afectarian-a-algunas-personas-con-covid-19.aspx>
7. José AL. ¿Por qué la enfermedad COVID-19 nos hace perder el olfato y el gusto? (sitio web). España: Academic rigor, journalistic flair: 2020 (consulta 03 de Noviembre del 2020) Disponible en: <https://theconversation.com/por-que-la-enfermedad-covid-19-nos-hace-perder-el-olfato-y-el-gusto-137656>
 8. Ricardo R. La mayoría de los pacientes con Covid-19 pierde el sentido del olfato y del gusto a los tres días (sitio web). Europa: Europa Press; 2020 (consulta 03 de Noviembre del 2020). Disponible en:
<https://www.20minutos.es/noticia/4251938/0/la-mayoria-de-los-pacientes-con-coronavirus-pierde-el-sentido-del-olfato-y-del-gusto-a-los-tres-dias/>
 9. Pan, Y.; Liu, H.; Chu, C.; Li, X.; Liu, S. & Lu, S. Transmission routes of SARS-CoV-2 and protective measures in dental clinics during the COVID-19 pandemic. American Journal of Dentistry. 2020;33(3):129-34.
<http://www.amjdent.com/Archive/ReviewArticles/2020/AJD%20%20JUNE%2020%20Pan.pdf>
 10. Cornejo M.; Espinoza I. COVID-19 y manifestaciones orales. International Journal of Odontostomatology. 2020; 14(4):538-539.
http://www.ijodontostomatology.com/wp-content/uploads/2020/06/2020_v14n4_014.pdf

11. Vaira LA, Salzano G, Deiana G, De Riu G. Anosmia and Ageusia: Common Findings in COVID-19 Patients. *Laryngoscope*. 2020 Jul;130(7):1787. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32237238/>
12. Vinayachandran D, Balasubramanian S. Is gustatory impairment the first report of an oral manifestation in COVID-19? *Oral Dis*. 2020 Apr 25:10. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7267516/>
13. Navarro F; Sabuqui J; Ranalletta M. El rol del odontólogo en época de coronavirus SARS-CoV-2. (sitio web): Argentina. *Vida UCALP*; 2020 (Consulta el 07 de noviembre del 2020). Disponible en: <https://www.ucalp.edu.ar/el-rol-del-odontologo-en-epoca-de-coronavirus-sars-cov-2/>
14. Lehrich BM, Goshtasbi K, Raad RA, Ganti A, Papagiannopoulos P, Tajudeen BA, Kuan EC. Aggregate Prevalence of Chemosensory and Sinonasal Dysfunction in SARS-CoV-2 and Related Coronaviruses. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020; 163 (1): 156-161. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32423285/>
15. Kaufman A, Kim J, Noel C, Dando R. Taste loss with obesity in mice and men. *Int J Obes (Lond)*. 2020; 44 (3): 739-743. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31388094/>
16. Cai Q, Chen F, Wang T, et al. Obesity and COVID-19 Severity in a Designated Hospital in Shenzhen, China. *Diabetes Care*. 2020; 43(7): 1392-1398. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32409502/>
17. Stefan N, Birkenfeld AL, Schulze MB, Ludwig DS. Obesity and impaired metabolic health in patients with COVID-19. *Nat Rev Endocrinol*. 2020; 16(7): 341-342. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32327737/>

18. Rojas-Lechuga MJ, Izquierdo-Domínguez A, Chiesa-Estomba C, Calvo-Henríquez C, Villarreal IM, Cuesta-Chasco G, Bernal-Sprekelsen M, Mullo J, Alobid I. Chemosensory dysfunction in COVID-19 out-patients. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020 Aug 25:1–8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32844305/>
19. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) (sitio web). Organización Mundial de la Salud. 2020. (consulta 11 de setiembre del 2020) Disponible en: https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses?qclid=Cj0KcQjwwOz6BRCgARIsAKEG4FV9MLpOC7w8owGZnI32X3kpbSUIDotX1Jrw4yGd5we0HNestH3sqbYaAr5WEALw_wcB
20. Coronavirus (sitio web). Estados Unidos: Organización Mundial de la Salud; 2020 (consulta el 09 de noviembre del 2020). Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus>
21. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020; 323 (13): 1239–1242. file:///C:/Users/Diego/Downloads/jama_wu_2020_vp_200028.pdf
22. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, Tan KS, Wang DY, Yan Y. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res*. 2020 Mar 13;7(1):11. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7068984/>
23. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and

- receptor binding. Lancet 2020;395:565-574.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7159086/>
24. Vásquez S, Soto A, Indacochea S, Bisso A. Guía rápida para la evaluación, diagnóstico y el manejo del paciente COVID-19. Sociedad Peruana de Medicina Interna. 2020.
<http://medicinainterna.net.pe/sites/default/files/Guia%20rapida%20COVID%2019%20V%203.0%20%289%20sept%29%20%20final.pdf>
25. Fuentes A, Fresno MJ, Santander H, Valenzuela S, Gutiérrez MF, Miralles R. Sensopercepción Gustativa: Una Revisión. Int. J. Odontostomat. 2010; 4(2):161-168. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2010000200010
26. Chandrashekar J, Hoon MA, Ryba NJ, Zuker CS. The receptors and cells for mammalian taste. Nature. 2006 Nov. 16;444(7117):288-94.
https://www.researchgate.net/publication/232779441_The_receptors_and_cells_for_mammalian_taste
27. Pablo P. (Sitio Web). Las funciones de las papilas gustativas. (2019) Ferrus & Bratos. Consultado el 15 de Diciembre del 2020. Disponible en:
<https://www.clinicaferrusbratos.com/lengua/papilas-gustativas/>
28. Morales JM, Mingo EM, Caro MA. (Sitio Web). Fisiología del Gusto. Libro virtual de formación en ORL. Seorl Pcf. Consultado el 15 de Diciembre del 2020. Disponible en:
<https://seorl.net/PDF/Cavidad%20oral%20faringe%20esofago/069%20-%20FISIOLOG%20DEL%20GUSTO.pdf>

29. Guyton A, Hall J. Tratado de Fisiología Médica. 12 edición. Mississippi: Elsevier Saunders; 2011.
<http://www.untumbes.edu.pe/bmedicina/libros/Libros10/libro125.pdf>
30. Aggarwal S, Garcia-Telles N, Aggarwal G, Lavie C, Lippi G, Henry BM. Clinical features, laboratory characteristics, and outcomes of patients hospitalized with coronavirus disease 2019 (COVID-19): Early report from the United States. *Diagnosis* (Berl). 2020;7(2):91-96.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32352401/>
31. Xydakis MS, Dehgani-Mobaraki P, Holbrook EH, et al. Smell and taste dysfunction in patients with COVID-19. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(9):1015-1016. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32304629/>
32. Mao L, Jin H, Wang M, et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol*. 2020;77(6):683–690. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32275288/>
33. Chigr F, Merzouki M, Najimi M. Comment on "The neuroinvasive potential of SARS-CoV-2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients". *J Med Virol*. 2020;92(7):703-704. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32352575/>
34. Buzon Leticia. IMC ¿Qué es el Índice de Masa Corporal? (sitio web). Letizia Buzon Savon D' Alep, 2019. (consulta 11 de setiembre del 2020) Disponible en:
[https://letziabuzon.com/indice-de-masa-corporal/#:~:text=El%20IMC%20\(%C3%8Dndice%20de%20Masa,se%20expresa%20en%20kg%2Fm2](https://letziabuzon.com/indice-de-masa-corporal/#:~:text=El%20IMC%20(%C3%8Dndice%20de%20Masa,se%20expresa%20en%20kg%2Fm2).

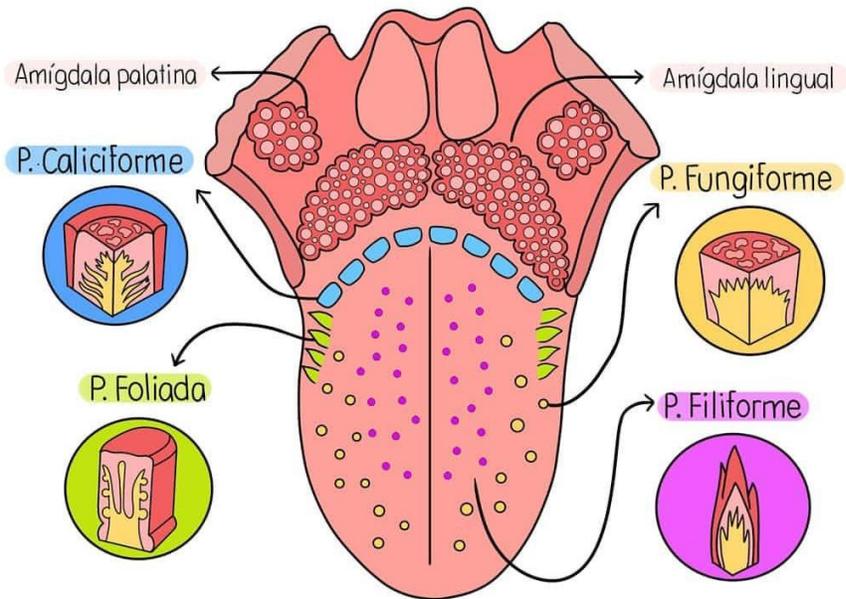
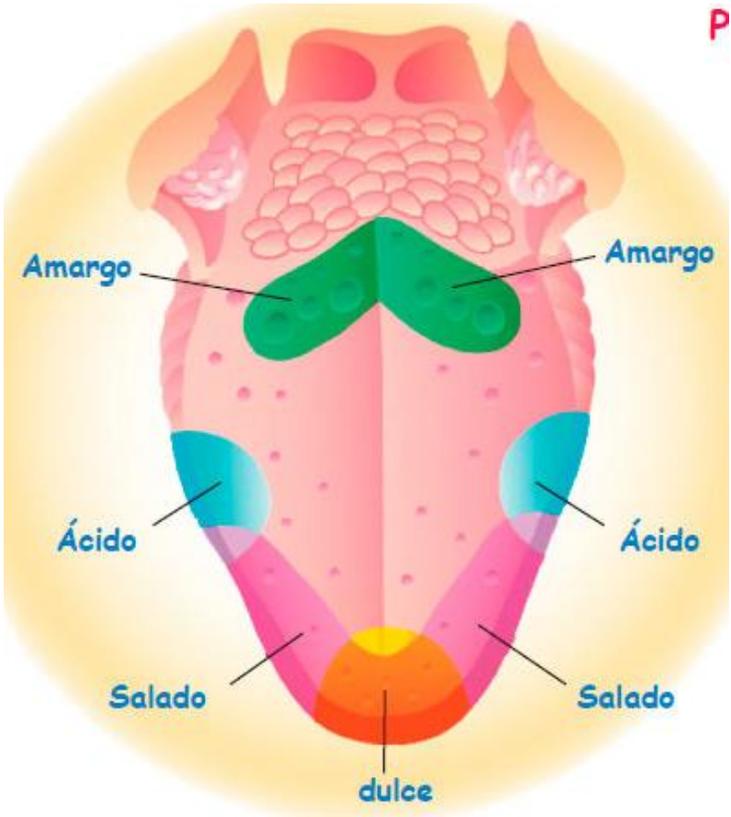
- 35.** Obesidad y sobrepeso (sitio web). Organización Mundial de la Salud. 2020. (consulta: 11 de setiembre del 2020) Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- 36.** Obesidad (sitio web). Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/topics/obesity/es/> (consulta 11 de setiembre del 2020)
- 37.** Vaillant L, La Ruche G, Tarantola A, Barboza P; epidemic intelligence team at InVS. Epidemiology of fatal cases associated with pandemic H1N1 influenza 2009. EuroSurveill. 2009;14(33):19309. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19712643/>
- 38.** Honce R, Schultz-Cherry S. Impact of Obesity on Influenza A Virus Pathogenesis, Immune Response, and Evolution. Front Immunol. 2019;10:1071. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31134099/>
- 39.** Falagas ME, Kompoti M. Obesity and infection. Lancet Infect Dis. 2006;6(7):438-446. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16790384/>
- 40.** Sánchez H, Reyes C, Mejía K. Manual de Términos en Investigación Científica, Tecnológica y Humanística. Perú: Editorial Universidad Ricardo Palma Vicerrectorado de Investigación. 2018
<file:///C:/Users/Diego/Downloads/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- 41.** Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. Sexta Edición. México D.F.: McGRAW-HILL; 2014 <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

42. Polit, D. y Hungler, B. (2000). Investigación científica en Ciencias de la Salud (5ª ed.). México: McGraw-Hill. <https://www.casadellibro.com/libro-investigacion-cientifica-en-ciencias-de-la-salud-6-ed/9789701026908/732682>
43. Lopera JD, Ramírez CA, Zuluaga MU, Ortiz J. El Método Analítico como Método Natural. Italia: Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences.2010. <https://www.redalyc.org/pdf/181/18112179017.pdf>
44. Sanca M. Tipos de Investigación Científica. Rev. Act. Clin. Med. 2011; 12: 621-624. http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682011000900011&script=sci_arttext
45. Sánchez VH. (2014) Metodología de la Investigación, Bioestadística y Bioinformática en Ciencias Médicas y de la Salud (2º ed.). México: McGraw-Hill <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1721§ionid=115929954>
46. Tamayo G. Diseños Muestrales en la Investigación. Semestre Económico. Colombia: 2001. Disponible en <file:///C:/Users/Diego/Downloads/Dialnet-DisenosMuestralesEnLaInvestigacion-5262273.pdf>

ANEXOS

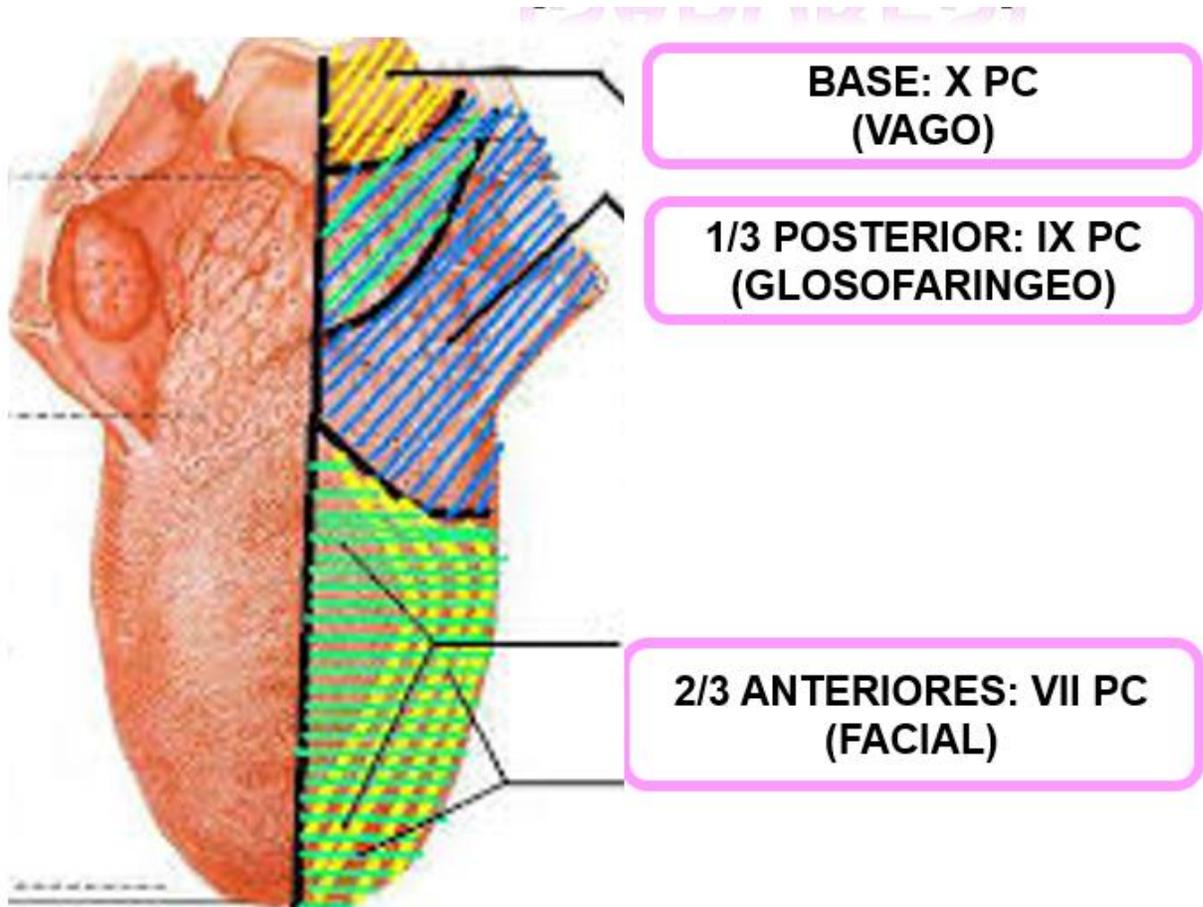
}

ANEXO N°1



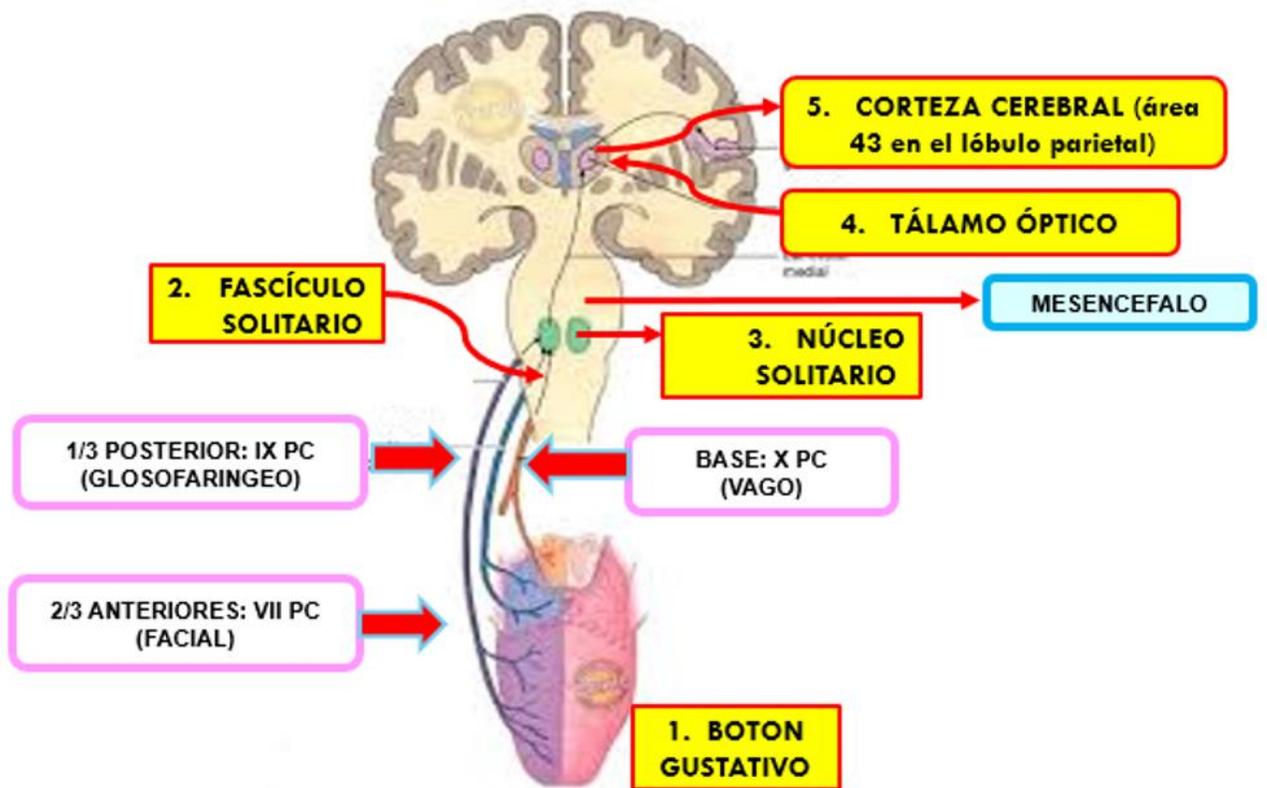
PÁPILAS GUSTATIVAS

ANEXO N°2



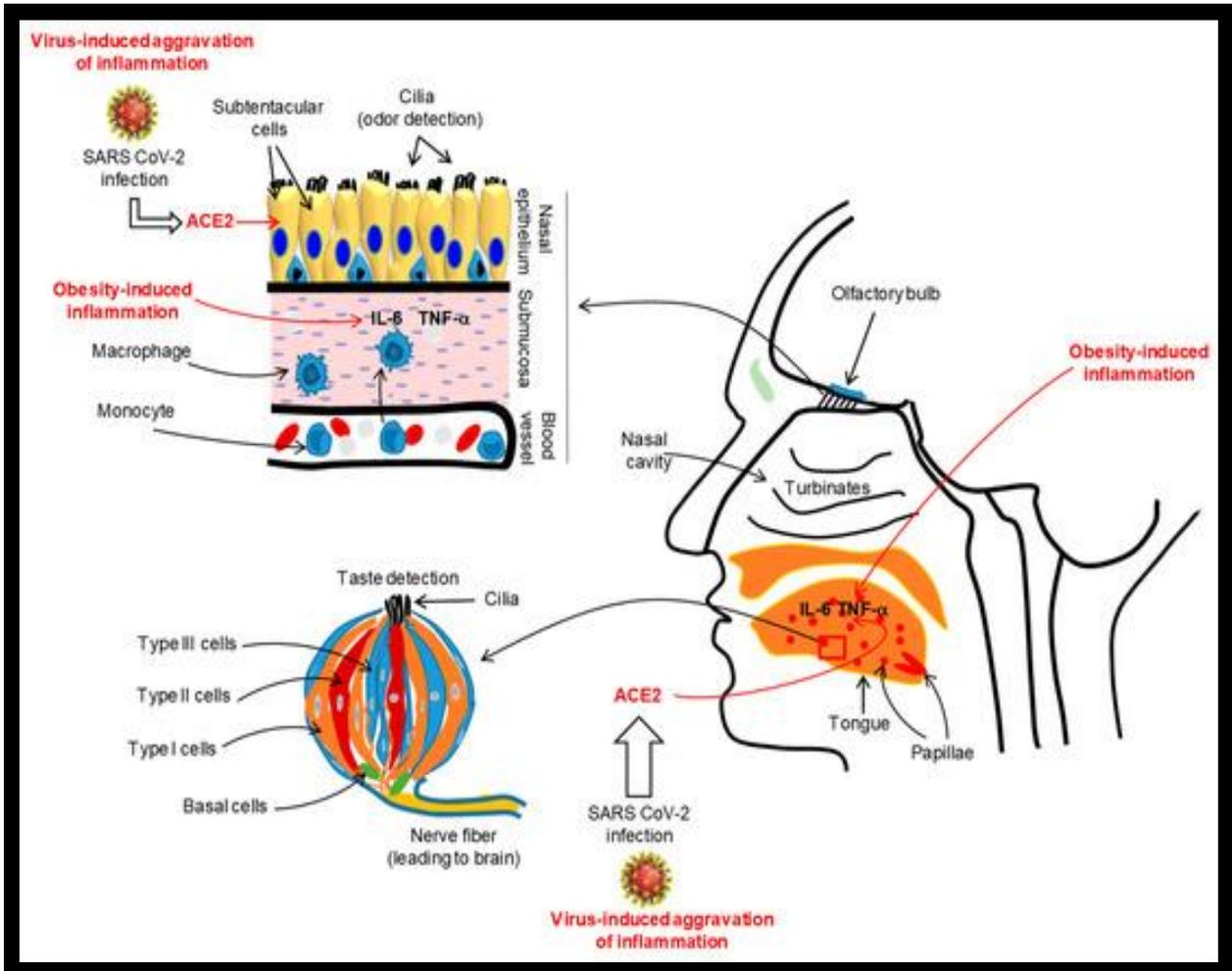
INERVACIÓN DE LA LENGUA

ANEXO N° 3



VÍA DEL GUSTO

ANEXO N° 4



INFLAMACIÓN INDUCIDA POR EL SARS-CoV-2 EN EL EPITELIO ORO-NASOSENSORIAL

ANEXO N° 5

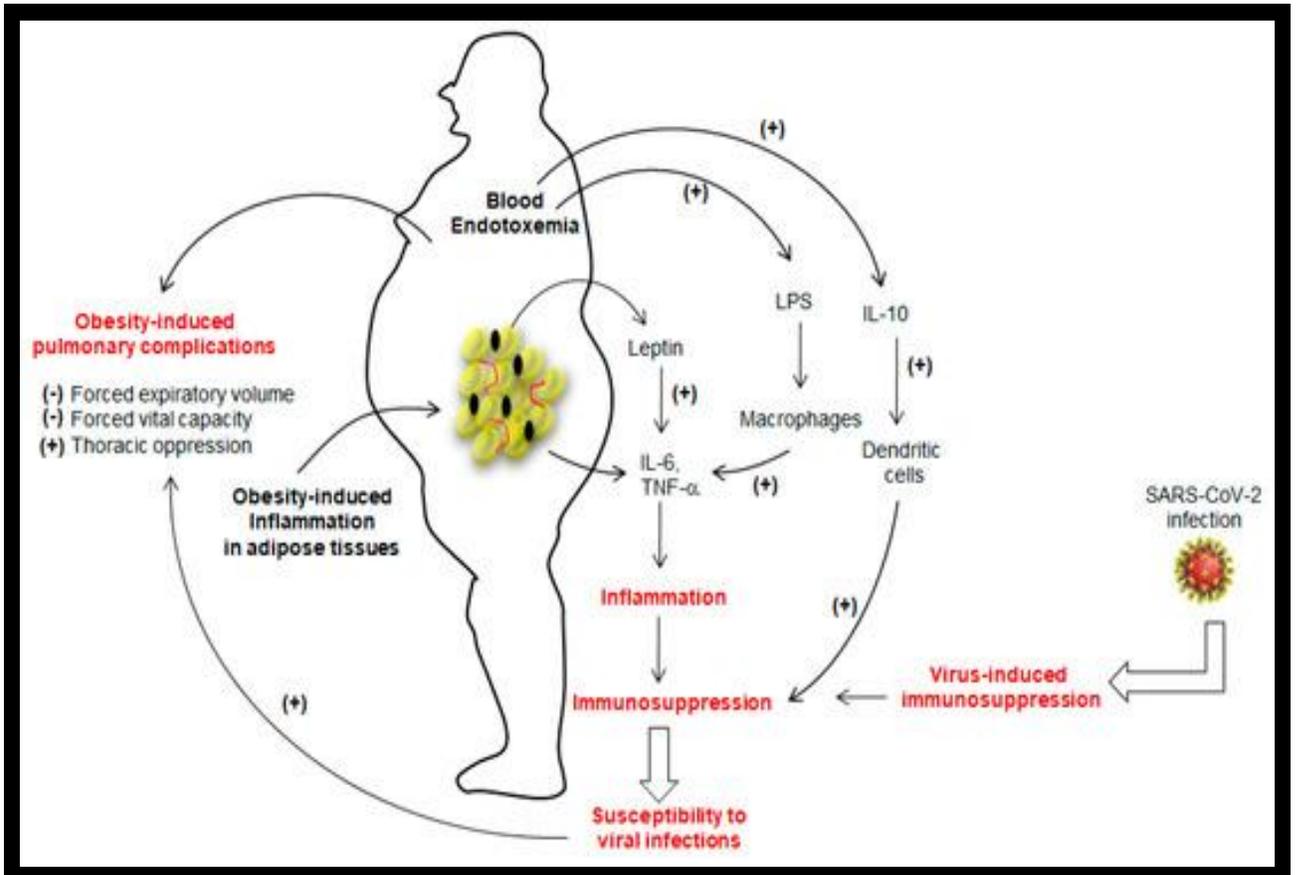
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	CLASIFICACIÓN
> 30.00	Obeso
25.00 – 29.99	Sobrepeso
18.50 – 24.99	Normal
< 16.00 – 18.49	Bajo peso

$$IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura (m)}^2}$$

		Altura en (m)											
		150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205
Peso en (kg)	40	17,78	16,65	15,63	14,69	13,84	13,06	12,35	11,69	11,08	10,52	10,00	9,52
	45	20,00	18,73	17,58	16,53	15,57	14,69	13,89	13,15	12,47	11,83	11,25	10,71
	50	22,22	20,81	19,53	18,37	17,30	16,33	15,43	14,61	13,85	13,15	12,50	11,90
	55	24,44	22,89	21,48	20,20	19,03	17,96	16,98	16,07	15,24	14,46	13,75	13,09
	60	26,67	24,97	23,44	22,04	20,76	19,59	18,52	17,53	16,62	15,78	15,00	14,28
	65	28,89	27,06	25,39	23,88	22,49	21,22	20,06	18,99	18,01	17,09	16,25	15,47
	70	31,11	29,14	27,34	25,71	24,22	22,86	21,60	20,45	19,39	18,41	17,50	16,66
	75	33,33	31,22	29,30	27,55	25,95	24,49	23,15	21,91	20,78	19,72	18,75	17,85
	80	35,56	33,30	31,25	29,38	27,68	26,12	24,69	23,37	22,16	21,04	20,00	19,04
	85	37,78	35,38	33,20	31,22	29,41	27,76	26,23	24,84	23,55	22,35	21,25	20,23
	90	40,00	37,46	35,16	33,06	31,14	29,39	27,78	26,30	24,93	23,67	22,50	21,42
	95	42,22	39,54	37,11	34,89	32,87	31,02	29,32	27,76	26,32	24,98	23,75	22,61
100	44,44	41,62	39,06	36,73	34,60	32,65	30,86	29,22	27,70	26,30	25,00	23,80	
105	46,67	43,70	41,02	38,57	36,33	34,29	32,41	30,68	29,09	27,61	26,25	24,99	
110	48,89	45,79	42,97	40,40	38,06	35,92	33,95	32,14	30,47	28,93	27,50	26,17	
115	51,11	47,87	44,92	42,24	39,79	37,55	35,49	33,60	31,86	30,24	28,75	27,36	
120	53,33	49,95	46,88	44,08	41,52	39,18	37,04	35,06	33,24	31,56	30,00	28,55	

- Peso Bajo**, menor a 18,5
- Peso normal**, entre 18,5 y 24,9
- Sobrepeso**, entre 25 y 29,9
- Obesidad**, entre 30 y 39,9
- Obesidad morbida**, más de 40

ANEXO N° 6



INMUNOSUPRESIÓN EN SUJETOS OBESOS

ANEXO N° 7



CLASIFICACIÓN DE EDADES 2009 – MINSA

ANEXO N° 8

Lima, 18 de Setiembre del 2020

Solicitud: Carta de Presentación para
recolectar datos para la tesis

Dra.
Brenda Vergara Pinto
DIRECTORA
E.A.P de Odontología
Universidad Norbert Wiener

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, Yudit Lope Alderete, bachiller de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, identificada con DNI 45820289, código a2010100819, domiciliada en el Jr. Las Calandrias N° 310 Distrito de Santa Anita, con correo electrónico yuditlopea@gmail.com me presento ante usted y expongo que:

Siendo requisito para la obtención del Título de Cirujano Dentista, la realización del Proyecto de Investigación de Tesis.

Solicito una Carta de Presentación dirigido al Director Médico, Julio Beas Daza, de la Empresa ~~Sevimed~~, ubicada en el distrito de Lince, donde ejecutaré mi tesis denominada "Relación del Índice de Masa Corporal y pérdida del gusto en los pacientes covid-19 en ~~Sevimed~~, ~~Servicios de Programa de Salud, Lince - 2020", para obtener el título de Cirujano Dentista. El proceso consta que ~~Sevimed~~ me brindara datos específicos de la base de datos de las personas Covid-19 positivos, y de esta manera contribuir con mi desarrollo profesional y deseo de superación.~~

La asesora de la respectiva investigación es la Mg. Araujo ~~Espe~~, Jessica Jazmín

Adjunto: Solicitud de aprobación del título de Proyecto de Investigación aprobada y firmada

Atentamente,



Yudit Lope Alderete
Bachiller de Odontología
Universidad Norbert Wiener

SOLICITUD PARA CARTA DE PRESENTACIÓN Y PERMISO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DE INVESTIGACIÓN

ANEXO N° 9


**Universidad
Norbert Wiener**

Lima, 15 de septiembre de 2020

Carta N°190-010-09-2020-DFCS-UPNW

Julio Beas Daza
Director Médico
SERVIMEDIC
San Borja

Presente -

De mi consideración

Es grato dirigirme a Usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle a la señorita Yudit Lope Alderete, con DNI N° 45820289, con código a2010100819, Bachiller de la EAP de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, quien solicita ejecutar en su Institución su proyecto de investigación titulado "RELACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LA PÉRDIDA DEL GUSTO EN LOS PACIENTES COVID-19 EN SERVIMEDIC SERVICIOS DE PROGRAMA DE SALUD, LINCE - 2020", por lo que le agradeceré su gentil atención al presente.

Sin otro en particular, me despido.

Atentamente,


Enrique León Soria
Decano
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Norbert Wiener S.A.


Dr. JULIO BEAS DAZA
DIRECTOR MÉDICO
ERGONOMÍA - AUDITOR MÉDICO
C.M.P. 21890 RNE 14884 RNA 0118 W08612

uwienner.edu.pe

CARTA DE PRESENTACIÓN Y AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA INVESTIGACIÓN

ANEXO N° 10

PACIENTE	SEXO	EDAD	PESO	TALLA	IMC	PERDIDA DEL GUSTO
01	M	28	80	1.63	30.1	SI
02	M	27	72	1.66	26.1	SI
03	F	20	58	1.51	24.6	SI
04	M	45	72	1.56	26.6	SI
05	M	28	66	1.77	21.1	NO
06	F	35	59	1.54	24.9	SI
07	M	28	60	1.50	26.7	SI
08	F	33	52	1.54	21.9	NO
09	F	37	58	1.55	24.1	NO
10	M	26	66	1.57	26.8	SI
11	M	32	72	1.71	24.6	SI
12	M	31	76	1.64	29	SI
13	F	23	55	1.51	24.1	SI
14	M	46	75	1.61	26.9	SI
15	F	34	60	1.50	26.7	NO
16	F	31	58	1.56	23.2	SI
17	F	25	64	1.54	27	SI
18	M	44	70	1.60	27.3	SI
19	M	25	62	1.67	33	SI
20	M	19	71	1.76	22.9	NO
21	M	22	60	1.79	26.1	SI
22	M	25	61	1.63	23	SI
23	M	29	75	1.67	26.9	SI
24	M	63	76	1.63	29.4	SI
25	M	27	64	1.75	27.4	SI
26	M	32	64	1.71	21.9	NO
27	F	28	50	1.56	20.5	SI
28	F	33	66	1.49	29.7	SI
29	F	40	76	1.61	29.3	SI
30	M	31	60	1.73	26.7	SI
31	M	32	60	1.66	26.3	SI

FICHA DE DATOS RECOLECTADOS

32	M	24	67	1.67	24	SI
33	M	41	79	1.61	30.5	NO
34	M	32	72	1.66	26.1	NO
35	M	33	68	1.59	26.9	SI
36	F	40	66	1.67	23.7	SI
37	M	57	87	1.67	31.2	SI
38	M	35	68	1.63	29.3	SI
39	M	59	75	1.56	30.8	NO
40	F	25	74	1.52	32	SI
41	M	48	82	1.64	30.5	NO
42	M	31	92	1.63	27.5	SI
43	F	43	89	1.56	30.6	SI
44	F	36	59	1.60	23	NO
45	M	26	63	1.63	23.7	SI
46	M	54	76	1.61	29.3	SI
47	F	57	51	1.49	23	NO
48	F	56	102	1.69	35.7	SI
49	F	36	60	1.44	26.9	SI
50	M	40	60	1.69	26	SI
51	F	31	57	1.46	26	NO
52	M	29	64	1.74	27.7	SI
53	M	31	64	1.62	24.4	SI
54	M	36	65	1.77	27.1	SI
55	F	41	66	1.51	26.9	SI
56	M	42	65	1.71	22.2	NO
57	F	25	69	1.57	26	SI
58	M	21	69	1.63	26	NO
59	M	46	66	1.62	25.1	NO
60	M	52	73	1.66	25.9	SI
61	M	26	72	1.74	23.8	SI
62	F	39	55	1.51	24.1	SI
63	M	26	88	1.66	31.2	SI
64	M	27	96	1.65	35.3	SI
65	F	27	63	1.59	24.9	SI

FICHA DE DATOS RECOLECTADOS

66	M	30	81	1.73	27.1	SI
67	M	47	82	1.71	28	SI
68	F	60	60	1.53	26.2	SI
69	F	32	69	1.71	23.6	SI
70	M	40	67	1.74	22.1	SI
71	M	27	80	1.75	26.1	SI
72	F	48	69	1.57	28	SI
73	M	34	107	1.80	33	SI
74	M	28	73	1.65	26.8	SI
75	F	30	50	1.54	23.6	SI
76	M	41	70	1.70	24.5	NO
77	M	38	81	1.61	31.2	SI
78	M	32	75	1.75	24.5	NO
79	M	24	79	1.64	29.4	SI
80	F	27	40	1.45	19	SI
81	M	31	78	1.75	25.5	NO
82	M	51	92	1.72	31.1	NO
83	M	46	70	1.67	25.1	NO
84	M	49	75	1.65	27.5	SI
85	M	19	70	1.71	23.9	SI
86	M	29	72	1.61	27.8	SI
87	F	39	57	1.57	23.1	NO
88	F	28	80	1.61	30.9	SI
89	M	34	80	1.60	31.3	SI
90	M	23	64	1.76	20.7	NO
91	M	20	68	1.73	22.7	NO
92	M	27	73	1.71	25	NO
93	M	40	76	1.67	27.3	SI
94	M	40	76	1.66	27.6	SI
95	M	39	76	1.74	25.1	SI
96	M	38	80	1.66	28.3	SI
97	M	28	94	1.74	31	SI
98	M	54	63	1.64	23.4	SI
99	M	35	75	1.65	27.5	SI

FICHA DE DATOS RECOLECTADOS

100	M	01	82	1.73	27.4	SI
101	M	30	01	1.02	23.2	NO
102	M	33	71	1.03	20.7	SI
103	M	34	02	1.08	32.0	SI
104	F	40	00	1.08	24.4	SI
105	M	31	05	1.07	23.3	NO
106	M	23	79	1.71	27	SI
107	M	30	82	1.72	27.7	SI
108	F	35	78	1.07	28	SI
109	F	35	59	1.54	24.0	SI
110	M	30	01	1.70	31.5	SI
111	M	22	77	1.04	28.0	SI
112	M	43	70	1.01	27	SI
113	M	33	09	1.75	22.5	NO
114	M	25	05	1.07	23.3	SI
115	M	28	72	1.01	27.8	SI
116	M	45	85	1.00	33.2	SI
117	M	24	70	1.00	20.0	SI
118	M	03	85	1.74	28.1	NO
119	M	27	01	1.70	21.1	NO
120	F	33	09	1.00	27	SI
121	F	40	00	1.47	27.8	SI
122	M	33	80	1.55	33.3	SI
123	M	23	00	1.05	22	NO
124	M	33	08	1.00	20.0	SI
125	M	25	01	1.70	28.4	SI
126	F	20	55	1.52	23.8	SI
127	M	30	72	1.07	25.8	SI
128	M	27	80	1.03	30.1	NO
129	M	44	79	1.70	27.3	NO
130	F	30	74	1.54	31.2	SI
131	M	48	84	1.71	28.7	SI
132	M	54	01	1.50	25.1	SI
133	M	25	08	1.81	20.8	NO

FICHA DE DATOS RECOLECTADOS

134	M	53	91	1.72	30.8	NO
135	M	42	80	1.56	32	SI
136	F	54	71	1.47	32.9	SI
137	F	53	75	1.53	32	SI
138	F	59	61	1.48	27.8	NO
139	M	47	60	1.70	22.8	SI
140	F	46	69	1.57	28	NO
141	M	25	62	1.56	25.5	NO
142	M	63	78	1.63	29.4	SI
143	M	50	70	1.65	25.7	SI
144	F	36	69	1.65	25.3	SI
145	M	35	69	1.52	29.9	SI
146	F	40	79	1.51	34.6	SI
147	F	45	64	1.57	26	NO
148	F	44	66	1.58	26.4	SI

FICHA DE DATOS RECOLECTADOS

CONSTANCIA

El QUE SUSCRIBE, Julio Beas Daza, DIRECTOR MEDICO DE SERVIMEDIC SERVICIOS DE PROGRAMAS DE SALUD - LINCE.

HACE CONSTAR:

Que la Srta. Yudit Lope Alderete, identificada con DNI N° 45820289, Bachiller de la EAP de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Privada Norbert Wiener, ha ejecutado el proyecto de tesis titulado: "RELACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y PÉRDIDA DEL GUSTO EN LOS PACIENTES COVID-19 EN SERVIMEDIC SERVICIOS DE PROGRAMA DE SALUD, LINCE - 2020", desde 01 de Junio hasta 30 de setiembre del presente año, asignándole la base de datos de los meses de Junio hasta Setiembre del presente año, de Servimedic Servicios de Programas de Salud - Lince.

Se expide el presente documento, a solicitud escrita de la interesada para los usos y fines que viere por conveniente.


Dr. JULIO BEAS DAZA
DIRECTOR MEDICO
INGENIERO - AUDITOR MEDICO
COP 21851 EN 1484 RIA 0115 M0662

Lima 01 de Octubre del 2020



FOTOS



Servimedic Servicio de Programas de Salud - Lince





Recolectando información de la base de datos en Servimedic





MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “RELACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LA PERDIDA DEL GUSTO EN LOS PACIENTES COVID-19 EN SERVIMEDIC SERVICIOS DE PROGRAMAS DE SALUD, LINCE - 2020”

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema General:</p> <p>¿Existe relación del Índice de Masa Corporal y la pérdida del gusto en los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar la relación del Índice de Masa Corporal y la pérdida del gusto en los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>El Índice de Masa Corporal se relaciona con la pérdida del gusto en los pacientes COVID-19 en Servimedic Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variable dependiente: Pérdida de gusto • Variable Independiente: Índice de Masa Corporal 	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>Científico, documental, observacional, analítico, retrospectivo, de corte transversal y nivel explicativo.</p>

<p>Problemas Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el Índice de Masa Corporal de los pacientes COVID-19 en Servimedico Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020? • ¿Cuál es la frecuencia de la pérdida del gusto en los pacientes COVID-19 en Servimedico Servicios de Programa de Salud, Lince - 2020? • ¿Cuál es el Índice de Masa Corporal según la edad de los pacientes COVID-19 en <u>Servimedico</u> Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020? • ¿Cuál es el Índice de Masa Corporal según el 	<p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el Índice de Masa Corporal de los pacientes COVID-19 en Servimedico Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020. • Identificar la frecuencia de la pérdida del gusto en los pacientes COVID-19 en Servimedico Servicios de Programa de Salud, Lince - 2020. • Identificar el Índice de Masa Corporal según la edad de los pacientes COVID-19 en <u>Servimedico</u> Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020. • Identificar el Índice de Masa Corporal según el sexo de los pacientes COVID-19 en 		<ul style="list-style-type: none"> • Variable de Control: Edad y sexo 	<p>Método y Diseño de Investigación:</p> <p>No experimental.</p> <hr/> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p> <p>- La población de este trabajo está constituida por 148 pacientes que asistieron a SERVIMEDIC con resultados COVID-19 positivo, confirmado por el laboratorio de los meses de Junio a Setiembre del 2020, los cuales</p>
--	--	--	---	---

<p>sexo de los pacientes COVID-19 en <u>Servimedic</u> Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la frecuencia de la pérdida del gusto según la edad en los pacientes COVID-19 en <u>Servimedic</u> Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020? • ¿Cuál es la frecuencia de la pérdida del gusto según el sexo en los pacientes COVID-19 en <u>Servimedic</u> Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020? 	<p><u>Servimedic</u> Servicios de Programa de Salud, Lince – 2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la frecuencia de la pérdida del gusto según la edad en los pacientes COVID-19 en <u>Servimedic</u> Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020. • Identificar la frecuencia de la pérdida del gusto según el sexo en los pacientes COVID-19 en <u>Servimedic</u> Servicios de Programas de Salud, Lince – 2020. 			<p>cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>- El muestreo fue no probabilístico, según criterio.</p>
---	---	--	--	---