



**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

**“RELACIÓN DEL COVID-19 Y LA PREVALENCIA DE  
ENFERMEDADES PERIODONTALES EN PACIENTES DE LA  
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL  
AMAZÓNICO DE YARINACocha UCAYALI – 2021”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**PRESENTADO POR**

Bach. PATRICIA, RENGIFO ECHEVARRIA  
<https://orcid.org/0000-0002-3684-3304>

**ASESOR**

MG. HUGO HAROLD, MOLINA MORALES  
<https://orcid.org/0000-0003-4117-208X>

**PUCALLPA- PERÚ**

**2022**

## **DEDICATORIA**

La presente investigación la dedico a Dios, que, con su infinito amor y bendiciones, ilumina cada segundo de mi vida.

Así también a mi compañero de vida y padre de mis hijos Edilberto, que siempre me ha dado el apoyo incondicional y a mis queridos hijos Georgy, Rossy Y Edim que son mi gran motivo de superación.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por brindarme salud, fortaleza y la sabiduría quien con su infinito amor me guía en esta etapa académica

Así mismo como no considerar mi gratitud a la Universidad Alas Peruanas por formar profesionales de excelencia.

Al Hospital Amazónico de Yarinacocha por facilitarme el acceso de hacer posible la ejecución de mi investigación.

Al Mg. Molina Morales Hugo Harold por la paciencia, el tiempo dedicado, y las orientaciones para la elaboración de mi tesis.

# ÍNDICE

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de tablas .....	vi
Índice de gráficos .....	vii
Resumen .....	viii
Abstract .....	ix
Introducción.....	x
Capítulo I: Planteamiento del problema .....	13
1.1 Descripción de la realidad problemática .....	13
1.2 Formulación del problema.....	14
1.2.1 Problema general .....	14
1.2.2 Problemas específicos .....	15
1.3 Objetivos de la investigación.....	15
1.4. Justificación de la investigación .....	16
1.5. Limitaciones de estudio.....	19
Capítulo II: marco teórico .....	20
2.1. Antecedentes de la investigación.....	20
2.2. Bases teóricas.....	23
2.3. Definición de términos básicos.....	34
Capítulo III: Hipótesis y Variables de la investigación.....	36
3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas.....	36
3.2. Variables, definición conceptual y operacional .....	36
Capítulo IV: Metodología de la investigación .....	38
4.1 Diseño de la investigación.....	38
4.2 Diseño muestral .....	38
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	39
4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información .....	43
4.5 Aspectos éticos .....	43
Capítulo V: Resultados.....	44
5.1 Análisis descriptivo.....	44
5.2 Análisis inferencial.....	53

Discusion:.....	55
Conclusiones.....	57
Recomendaciones .....	58
Fuentes de información.....	59
Anexo 1: Carta de presentación y constancia de aplicación de estudio.....	68
Anexo 2: Consentimiento informado .....	70
Anexo 3: Instrumento de recolección de datos.....	71
Anexo 4: Validación del instrumento por juicio de expertos.....	74
Anexo 6: Base de datos .....	78
Anexo 7: Evidencias de recolección de información.....	79

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1:</b> Resultados de variable Covid-19	45
<b>Tabla 2:</b> Resultados de la variable prevalencia de enfermedad periodontal	46
<b>Tabla 3:</b> Resultados de la dimensión tiempo de hospitalización de la variable Covid-19	47
<b>Tabla 4:</b> Resultados de la dimensión tipo de nutrición de la variable Covid-19	48
<b>Tabla 5:</b> Resultados de la dimensión tiempo de tubo endotraqueal de la variable Covid-19	49
<b>Tabla 6:</b> Resultados de la prueba de normalidad	50
<b>Tabla 7:</b> Resultados de correlaciones de las variables Covid-19 y prevalencia de enfermedad periodontal	51
<b>Tabla 8:</b> Resultados de correlaciones de la dimensión tiempo de hospitalización de la variable Covid-19 y prevalencia de enfermedad periodontal	52
<b>Tabla 9:</b> Resultados de correlaciones de la dimensión tipo de nutrición de la variable Covid-19 y prevalencia de enfermedad periodontal	53
<b>Tabla 10:</b> Resultados de correlaciones de la dimensión tiempo de tubo endotraqueal de la variable Covid-19 y prevalencia de enfermedad periodontal	54

## INDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
<b>Gráfico 1:</b> Resultados de variable Covid-19	45
<b>Gráfico 2:</b> Resultados de la variable prevalencia de enfermedad periodontal	46
<b>Gráfico 3:</b> Resultados de la dimensión tiempo de hospitalización de la variable Covid-19	47
<b>Gráfico 4:</b> Resultados de la dimensión tipo de nutrición de la variable Covid-19	48
<b>Gráfico 5:</b> Resultados de la dimensión tiempo de tubo endotraqueal de la variable Covid-19	49

## Resumen

La investigación realizada tuvo como objetivo determinar la relación entre el COVID-19 y prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha, Ucayali – 2021. Metodológicamente la investigación fue no experimental, de nivel descriptivo, de diseño correlacional de corte transversal, consideró una población de interés de 20 pacientes de la unidad de cuidados intensivos, con una muestra poblacional de 20 pacientes, a quienes se les revisó las historias clínicas como parte de la recolección de datos. Los resultados obtenidos fueron una correlación entre las variables según el valor estadístico Rho de Spearman de 0,906 con una significancia bilateral de 0,000; lo que permitió concluir que, existe relación significativa entre el COVID-19 y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha, Ucayali - 2021; por tanto, se acepta la hipótesis de investigación, quedando establecido que los pacientes que se encuentran en la Unidad de Cuidados Intensivos tienen mayor predisposición a padecer enfermedades periodontales.

**Palabras clave:** Covid-19, prevalencia, enfermedades periodontales.



## Abstract

The objective of the research carried out was to determine the relationship between COVID-19 and the prevalence of periodontal diseases in patients in the intensive care unit of the Amazon Hospital of Yarinacocha, Ucayali - 2021. Methodologically, the research was non-experimental, descriptive level, design Correlational cross-sectional study, considered a population of interest of 20 patients from the intensive care unit, with a population sample of 20 patients, whose medical records were reviewed as part of the data collection. The results obtained were a correlation between the variables according to the Spearman's Rho statistical value of 0.906 with a bilateral significance of 0.000; which allowed us to conclude that there is a significant relationship between COVID-19 and the prevalence of periodontal diseases in patients in the intensive care unit of the Yarinacocha Amazon Hospital, Ucayali - 2021; therefore, the research hypothesis is accepted, establishing that patients who are in the Intensive Care Unit have a greater predisposition to suffer from periodontal diseases.

**Keywords:** Covid-19, prevalence, periodontal diseases.

## INTRODUCCIÓN

El SARS CoV 2 es el agente causal del COVID 19, una pandemia que ha venido causando estragos en la humanidad a nivel mundial de la cual se ha presentado hasta este momento (junio del 2022) 534.2 millones de infectados y 6.3 millones de muertos en todo el mundo, en donde una gran parte de los contagiados se ha venido recuperando de forma positiva sin necesitar de tratamientos especiales ni ingresar a Cuidados Intensivos sin embargo, existe un grupo de pacientes que han desarrollado casos graves requiriendo así ventilación asistida ya que presentan algunas complicaciones que pueden agravar el pronóstico de su salud que, desde ya es malo por el compromiso pulmonar que presentan, entre estas complicaciones se considera la gingivitis y la periodontitis que se engloba dentro la enfermedad periodontal, que puede asociarse a complicaciones cardiovasculares.

Los problemas periodontales son una fuente de bacterias que pueden ocasionar infecciones cardíacas graves como la endocarditis y potencialmente émbolos sépticos que pueden acabar con la vida del paciente.

La enfermedad periodontal y la enfermedad cardiovascular son dos de las enfermedades más prevalentes en la población mundial, ya que tienen impacto elevado en la salud de la población. La periodontitis aumenta su prevalencia con la edad, en personas entre 20 a 29 años.

En diversas investigaciones epidemiológicas se ha probado que la periodontitis aguda aumenta la posibilidad de enfermedad cardiovascular, con un riesgo relativo variable en los diversos investigadores del tema, considerándose a estos dos problemas de salud como de impacto elevado en la salud de la población.

En ese sentido, la investigación abordó dos aspectos de la salud en tiempos de pandemia, el estudio de la prevalencia de la periodontitis en pacientes que se encuentran en UCI, teniendo en cuenta que todos los que se encuentran en la unidad de cuidados intensivos, se encontraban con ventilación asistida, con nutrición diferenciada, con tiempos de internamiento y de permanencia con tubo endotraqueal.

Los resultados evidencian las características de la información recolectada, determinándose la relación existente entre las variables, lo que permite establecer conclusiones con base a la discusión, que consideró como fundamento la contrastación de los antecedentes, las bases teóricas y los resultados propios de la investigación, de tal manera que plantean sugerencias pertinentes a la actividad estomatológica en el contexto de pandemia por Covid-19.

Por tanto, las consideraciones del estudio y las propuestas de las recomendaciones, se constituyen en aportes para otras investigaciones que consideren la profundización de las variables en diversos contextos, es así entonces, que la investigación se constituye en antecedente como parte del marco teórico.

A continuación, se detalla la forma en como esta organizadas la investigación:

Capítulo I: aborda la realidad problemática del tema en investigación en el análisis de las variables Covid-19 y enfermedades periodontales en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, que continua con en el planteamiento del problema mediante enunciados que clarifican el estudio de las variables, los objetivos que determinan la relación entre las variables, la justificación del problema y su importancia, y también se visibiliza la viabilidad de la investigación.

Capítulo II, se hace referencia a los antecedentes de la investigación tanto internacionales y nacionales ya sea a nivel de tesis o artículos científicos; asimismo contiene el marco teórico, en la definición, conceptualización y caracterización de las variables y sus dimensiones.

En el capítulo III, se plantea la hipótesis y se desarrolla la operacionalización de las variables, en el que se identifica las definiciones conceptuales y operacionales de cada una de las variables, con sus indicadores por dimensión.

En el capítulo IV se presenta la metodología empleada en la investigación, identificando las características tales como: tipo, nivel, método y diseño de la investigación, todo ello apoyado en teóricos de la investigación que sustentan las características del estudio.

finalmente, en el capítulo V se presentan el análisis y discusión de los resultados, para poder establecer las conclusiones y con base a ello plantear las recomendaciones. Asimismo, se consigna en la parte de anexos a la matriz de consistencia, instrumentos de recolección de información, consentimiento informado y otras evidencias de relevancia para la investigación

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Descripción de la realidad problemática

El COVID-19 es una enfermedad que ha causado mucho sufrimiento y dolor en la humanidad y debe ser abordado desde una perspectiva integral, desde el ámbito de la estomatología podemos contribuir con mejorar la salud oral de estos pacientes, ya que como sabemos las infecciones periodontales son un factor de riesgo para problemas infecciosos sistémicos como la endocarditis, así mismo pensamos que estos pacientes permanecen mucho tiempo en ventilación mecánica y su salud bucal es dejada de lado ya que el personal de salud se enfatiza más en lo que es salvar la vida del paciente y presta poca atención en el cuidado oral.

El COVID-19 es una pandemia mundial que viene azotando a la humanidad, en la actualidad hasta el 21 de junio del 2022 se han registrado 540,6 millones de casos confirmados y 6.329.887 fallecidos por COVID-19 a nivel mundial. Según la Universidad Johns Hopkins CSSE. En diciembre del 2019, en Wuhan (provincia de Hubei, en China), se dio a conocer la existencia de 27 casos de neumonía de etiología desconocida, siendo 7 los casos asociados a la exposición común a un mercado de animales vivos, pescados y mariscos. Sin embargo, no se identificó la fuente de origen del brote<sup>1</sup>.

Esta nueva enfermedad fue llamada COVID-19, por sus acrónimos en inglés (Coronavirus Disease 2019). Pues el 7 de enero del 2020 autoridades del país (China) identificaron que el agente causal de esta nueva afección era un nuevo tipo de virus perteneciente al género  $\beta$  Coronavirus (subfamilia Orthoronavirinae, familia Coronaviridae, suborden Coronidovirineae, orden Nidovirales), agente patógeno altamente zoonótico, denominado en aquel momento, nuevo coronavirus (19-nCoV). Este virus vendría a ser el causante del Síndrome Respiratorio Agudo Grave, infección respiratoria la cual es potencialmente grave. Esta nueva enfermedad está caracterizada por el contagio directo que tiene, además, como ya se habló anteriormente, de presentar una neumonía grave,

también se pudo observar que el virus tiene una mayor incidencia en pacientes con comorbilidades (Diabetes, inmunosupresión, obesidad, hipertensión) y también en personas de edad avanzada<sup>2</sup>.

En el Perú al 21 de junio del 2022 se han presentado 3.600,993 millones de casos con 213.296 fallecidos, hay 929 pacientes hospitalizados, 110,795 pacientes con Alta médica, 3.366.238 de casos recuperados, hay 783 pacientes hospitalizados, 109 casos con ventilación mecánica y 820 casos sin ventilación mecánica<sup>3</sup>.

En la región Ucayali al 15 de junio del 2022 contamos con 54 792 casos confirmados, en lo que va del 2022 tuvimos 5937 sintomáticos. Durante el 2022 se presentaron 1101 casos de reinfección y 0 defunciones<sup>4</sup>.

La periodontitis y la gingivitis son muy frecuentes en la población, que se intensifica en pacientes COVID-19, que permanecen mucho tiempo en cuidados intensivos con ventilación mecánica, donde la higiene oral es casi nula ya que lo prioritario es salvar la vida del paciente. La enfermedad periodontal está asociada a factores genéticos, biológicos y ambientales; son estos factores que se magnifican y aumentan la predisposición a sufrir alteraciones del tejido gingival, esto se suma a los fenómenos inflamatorios del cuadro viral y bacteriano asociado a la permanencia del tubo endotraqueal que es un cuerpo extraño, asociado a la mínima higiene oral que se puede ofrecer a estos pacientes<sup>5</sup>.

Ucayali no es ajeno a estos problemas de salud por ello es fundamental realizar esta investigación para evaluar la magnitud del problema y plantear medidas de intervención que ayuden a mejorar las condiciones de salud de estos pacientes, evitando riesgos graves que pueden poner en peligro su vida.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema principal:**

¿Cuál es la relación entre el COVID-19 y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha Ucayali - 2021?

### **1.2.2. Problemas secundarios:**

¿Cuál es la relación entre el tiempo de hospitalización por COVID-19 y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha Ucayali - 2021?

¿Cuál es la relación entre los tipos de nutrición de pacientes COVID-19 y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha Ucayali - 2021?

¿Cuál es la relación entre tiempo del tubo endotraqueal y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha Ucayali - 2021?

### **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. OBJETIVO PRINCIPAL:**

Determinar la relación entre el COVID-19 y prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha Ucayali – 2021.

#### **1.3.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS:**

Determinar la relación entre el tiempo de hospitalización por COVID-19 y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha Ucayali – 2021.

Evaluar la relación entre los tipos de nutrición de pacientes COVID-19 y prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha Ucayali – 2021.

Determinar la relación entre tiempo de tubo endotraqueal y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha Ucayali – 2021.

### **1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.4.1. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

La relevancia es la importancia o significación que destaca de algo, en el aspecto teórico esta investigación de la relación del COVID-19 y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de cuidados críticos del Hospital Amazónico, nos brindará nuevos conocimientos e información sólida para poder plantear nuevas investigaciones sobre factores etiológicos y blancos terapéuticos en el manejo de estos pacientes que eviten complicaciones<sup>6</sup>.

En relación con la relevancia práctica nos ayuda a tomar medidas orientadas a mantener la salud oral, a sensibilizar al personal de salud sobre la importancia de esta y si se logra demostrar que es un factor de riesgo evitable, se obligará al personal a tomar medidas usando el aspirador de secreciones u otras formas creativas para realizar la higiene oral.

La relevancia científica está dada porque se logra generar nuevo conocimiento y sirve de base para nuevas investigaciones que mejoren la salud de estos pacientes.

La relevancia social está relación directa a las directivas o políticas de salud que se adopten en función de los resultados ya que si es un factor de riesgo evitable tendría mucho impacto al prevenir complicaciones fatales o complicaciones propias de la enfermedad periodontal como la caída de dientes que lleva al uso de prótesis o implantes que son muy costosos y aún más para una población golpeada económicamente por la pandemia.

La relevancia o importancia personal del estudio, está dada por la satisfacción de haber contribuido con mejorar la calidad de vida de estos pacientes, nos permitirá también sentar las bases de una línea de investigación que permita con nuestra realización como persona y como profesional.

La pandemia causada por el COVID-19, amenaza con la salud de la población en general, con un alto índice de morbilidad y mortalidad, de inicio afecta el sistema respiratorio en forma, leve, moderada y grave, siendo las estadísticas de forma leve la mayoría de la población, un grupo menor porcentaje de la forma moderada y un número mínimo de la forma grave, requiriendo de cama UCI con soporte de ventilación mecánica asistida, para las atenciones de las formas graves, para la



cual no están preparados los sistemas de salud del Mundo, por lo que se manifiesta en una alta tasa de mortalidad<sup>7</sup>.

Los problemas periodontales son una fuente de bacterias que pueden ocasionar infecciones cardiacas graves como la endocarditis y potencialmente émbolos sépticos que pueden acabar con la vida del paciente<sup>8</sup>.

Según Quesada D.<sup>9</sup>, en su trabajo en el cual relaciona las entidades periodontales con la patología cardiovascular, manifiesta la necesidad de protocolizar el manejo y refiere que: “La enfermedad periodontal y la enfermedad cardiovascular son dos de las enfermedades más prevalentes en la población mundial, ya que tienen impacto elevado en la salud de la población. Se define como periodontitis al proceso inflamatorio crónico activo que compromete los tejidos de soporte de los dientes que tienen como agentes causales a bacterias gram negativas y espiroquetas que producen un biofilm en el contorno del diente. La periodontitis aumenta su prevalencia con la edad, en personas entre 20 a 29 años la prevalencia llega al 1% y en personas de más de 65 años la prevalencia alcanza a un 39%. El efecto de estos agentes biológicos es a nivel local y sistémico. A nivel local se observa efectos en los tejidos de soporte del diente y a nivel sistémico los mediadores de la inflamación y las citocinas de fase aguda pueden ocasionar efecto en las placas ateromatosas de las coronarias que puede ocasionar fisuras incluso seguidas de ruptura; también puede observarse endocarditis infecciosa si existe liberación de bacterias a la sangre o se produce bacteriemia masiva. En diversas investigaciones epidemiológicas se ha probado que la periodontitis aguda aumenta la posibilidad de enfermedad cardiovascular, con un riesgo relativo variable en los diversos investigadores del tema, considerándose a estos dos problemas de salud como de impacto elevado en la salud de la población. Al no existir investigaciones locales sobre prevalencia de enfermedad periodontal creemos que el impacto será mayor de nuestra investigación para generar una cultura de prevención.

Las patologías mencionadas anteriormente justifican la problemática y la realización del presente trabajo la cual me permitirá aportar información.

Importancia de la investigación

La presente investigación es muy importante debido a que nos demostrara la importancia que tiene el realizar la higiene oral en pacientes COVID-19 que están en UCI con soporte ventilatorio mecánico, las enfermedades periodontales no tratadas podrían causar endocarditis grave y finalmente ocasionar la muerte. Así mismo incentivar formas creativas de higiene oral para estos pacientes graves en estas condiciones<sup>9</sup>.

Según Bueno L.<sup>10</sup>, en su publicación titulada: Recomendaciones generales en Periodoncia en momento de pandemia, refiere que es importante evaluar la patología periodontal, ya que incluso existen problemas gingivales y del tejido periodontal que se presentan como cuadros agudos de emergencia debido al dolor y la destrucción de los tejidos, entre ellos tenemos: los abscesos periodontales, gingivoestomatitis herpética aguda y enfermedades periodontales necrotizantes. Por ello es fundamental realizar este tipo de investigación porque sus recomendaciones serían muy útiles en el manejo de estos pacientes, que con medidas sencillas de higiene oral se prevendría complicaciones severas e incluso fatales.

#### **1.4.2. Viabilidad de la investigación**

La presente investigación será viable ya que tenemos, la autorización de la Dirección del Hospital y el apoyo del personal de salud que atiende en UCI del Hospital Amazónico, también del personal que se encuentra en área de estadística.

Se contará con insumos, equipos de bioseguridad y de protección personal (EPP), también con materiales e instrumentos para la revisión de estos pacientes.

También cabe mencionar que podemos tener acceso a la información de estos pacientes en el área de estadística, ya que será muy útil para completar nuestra investigación y verificar si los pacientes ya padecían una enfermedad periodontal o es un cuadro de inicio reciente.

#### **1.5 Limitaciones del estudio**

La limitación es el temor de contagiarse del COVID-19, aunque sabemos que estos pacientes con largos periodos en UCI ya no contagian, pero se piensa en

variantes resistentes, es decir muchos factores que se asume ante una enfermedad desconocida. Otra limitación son los equipos e insumos que deberán ser asumidos en su totalidad por el investigador ya que este problema no es una prioridad en los gastos por COVID-19. Así mismo es otra limitación la ausencia de estadísticas por la poca investigación que realizan en la región de la enfermedad periodontal, también el no contar con un diagnóstico previo o un examen odontológico al ingreso de hospitalización del paciente.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Antecedentes internacionales

**Marouf, N. (2021)** Qatar; en su trabajo en el que relaciona la enfermedad periodontal y el grado de severidad del COVID – 19, refiere que el COVID-19 está relacionado a una respuesta inflamatoria exacerbada causando así desenlaces fatales. Una respuesta inflamatoria severa es la que predomina en una periodontitis, y esta investigación busca determinar si existe o no asociación entre las complicaciones de la enfermedad causada por coronavirus y la enfermedad periodontal. Se trata de un estudio de casos y controles que se llevó a cabo en Qatar y duró 6 meses desde febrero hasta julio del 2020, usando las historias electrónicas de los pacientes; se consideró las complicaciones asociadas a coronavirus como: muertes, ventilación asistida, ingreso a cuidados intensivos o pacientes que no sufrieron ninguna complicación y fueron dados de alta para manejo ambulatorio. La enfermedad periodontal se evaluó con estudios de Rayos X y para determinar la relación entre variables se usó regresión logística considerando los aspectos demográficos, clínicos y del comportamiento. En los 568 pacientes evaluados se encontró una relación positiva entre enfermedad periodontal y COVID – 19 con un OR de 8.81 (IC al 95%, de 1.00 al 77.7), ingreso a cuidados intensivos OR 3.54 (IC 95%, 1.39 a 9.05); necesidad de ventilación mecánica OR 4.57 (IC 95%, 1.19 a 17.4). En los pacientes con COVID – 19 y periodontitis se encontró valores elevados de dímero D, proteína C y leucocitos. Se concluyó que los pacientes con enfermedad periodontal y COVID – 19 tuvieron más riesgo de fallecer, ingreso a UCI y mayor riesgo de ventilación mecánica<sup>11</sup>.

**Sigua, E. (2020)** Chile; en un artículo sobre odontología y COVID-19 y la situación de salud en América Latina, manifiesta que las condiciones son muy diferentes en países pobres y países ricos, se está afrontando la pandemia con odontólogos clínicos que realizan diversos procedimientos, pero existen muchas dudas de que tratamientos realizar por el temor latente a contagiarse, por lo general se prioriza solamente las emergencias y con mucho cuidado siempre considerando los

colutorios y sustancias que minimicen la trasmisión del virus por la saliva, algunos recomiendan productos que contengan agua oxigenada al 1%, otros investigadores recomiendan la yodopovidona al 0.1% porque se cree que reduce la cantidad de virus y otros microorganismos en la saliva; en la actualidad todavía hay dudas sobre los efectos de la clorhexidina al 0.12% que es la sustancia más utilizada por los odontólogos antes de realizar cualquier procedimiento quirúrgico. Se concluye que el COVID – 19 es altamente infeccioso y la posibilidad de contagio es muy alta, por lo tanto, se debería atender solamente las emergencias y las urgencias evaluar meticulosamente antes de atenderlo tomando todas las medidas de protección posible, los pacientes con COVID – 19 confirmado debería ser atendidos en centros donde se cuente con todas las medidas de bioseguridad que exige una enfermedad potencialmente letal<sup>12</sup>.

**De los Santos. K. (2021)** República Dominicana. En su estudio de investigación que trató sobre la enfermedad periodontal como factor de riesgo del Covid-19, cuyo objetivo fue analizar la enfermedad periodontal como factor de riesgo del Covid-19, empleó el estudio descriptivo no experimental, el estudio luego de procesar la información recolectada obtuvo los siguientes resultados que La complicación más común en pacientes con enfermedad periodontal por COVID-19 es la inflamación sistémica que conduce a insuficiencia respiratoria y al ingreso y muerte en la unidad de cuidados intensivos. También es posible que la periodontitis sea el tipo de enfermedad periodontal que se observa con mayor frecuencia en pacientes positivos para COVID-19. Además, encontró una fuerte relación entre la enfermedad periodontal, especialmente la periodontitis, y un mayor riesgo de muerte en pacientes con COVID-19 positivo. Se concluyó que los pacientes con COVID-19 que presentaron periodontitis tuvieron mayores complicaciones y mayor riesgo de muerte<sup>13</sup>.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

**Sánchez M, Toledo B, Zaita Y, Fimia R (2021)** Lima. En el artículo de investigación que trató sobre el Sars-CoV-2 y periodontitis y que tuvo como objetivo determinar la relación entre estas enfermedades y las complicaciones que éstas tienen de manera colateral, es por ello que luego de la revisión de varios artículos científicos han logrado determinar, en base a la experiencia

clínica, que se piensa que la relación entre la periodontitis y el COVID-19 es bidireccional, por un lado, la periodontitis no tratada puede afectar negativamente al sistema inmunológico o exacerbar el riesgo de esta neumonía, de lo contrario, las respuestas inflamatorias desreguladas en la enfermedad grave por COVID-19 pueden conducir a la progresión o empeoramiento de la periodontitis. Finalmente, luego del análisis correspondiente el estudio concluye: La boca no está aislada del resto del cuerpo, por lo que cualquier intervención encaminada a mejorar la salud bucodental repercutirá positivamente en el resto del cuerpo. Estas son las razones que hacen del control y tratamiento de la periodontitis una de las acciones del programa de prevención y control del COVID-19<sup>5</sup>.

**Santillán, R. (2018)** Chimbote; En su tesis realizada en el Hospital de policía donde relaciona la enfermedad periodontal y el tratamiento ortodóntico; se trata de un estudio del nivel descriptivo, no experimental, retrospectivo y transversal en el que se usó el índice CPITN que consiste en una evaluación periodontal básica y se encontró que el grupo de pacientes más afectados por la enfermedad periodontal fue el grupo de 51 años con el 25% y el grupo etario de 20 a 30 años alcanzó un 8% de afectación por periodontitis, en pacientes con tratamiento ortodóntico se debe realizar una campaña de higiene y salud oral para prevenir complicaciones más graves. En el grupo de edades entre 20 y 30 años se obtuvo código 1 en el 67% y código 2 en el 33% donde la recomendación es higiene oral para prevenir las complicaciones periodontales. En el grupo de edades de 31 a 40 años el 40% código máximo 1, 33% código 2 y un 27% código 3 el que adicional a la higiene bucal se elimina obturaciones con desajustes y se practica un detartraje supra y subgingival, así mismo se indica un pulido radicular. En pacientes cuyas edades estuvieron entre 41 y 50 años se encontró con código 1 al 20% de evaluados, 13% código 2, 40% código 3, y 27% código 4. El CPITN para pacientes mayores o iguales a 51 años se encontró 13% código 2, el 27% se consignó código 3 y el 60% tuvo un código máximo 4, llegando a indicarse hasta pulido radicular<sup>14</sup>.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Covid-19**

## **Definición**

La pandemia de COVID-19, producida por SARS – CoV-2 y todas las cepas mutantes conocidas como variantes según el lugar donde se descubren ha causado una grave crisis en el mundo en el aspecto económico, social y de salud, ha puesto en evidencia la precariedad de nuestro sistema de salud, donde falta camas de cuidados intensivos, plantas de oxígeno y personal entrenado en atender pacientes que requieren soporte ventilatorio. Esta enfermedad empezó en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei en China a finales del 2019, cuando se reportó 27 casos de neumonía atípica cuyo agente etiológico se desconocía con 7 pacientes muy graves, el paciente cero o caso cero fue detectado el 8 de diciembre del año 2019 por ello es que se da ese nombre a la enfermedad, ya el 7 de enero del siguiente año ósea del 2020 se identifica un nuevo coronavirus como probable agente causal, la enfermedad se expande muy rápidamente con un carácter exponencial, ya el 24 de enero China reporta 835 casos y de estos casos 534 eran de la provincia de Hubei, con el pasar del tiempo, esta neumonía toma el carácter de pandemia y se extiende a todo el mundo, a más de un año de duración llegamos a 142 952 845 casos confirmados y 3 044 045 fallecidos por COVID-19 a nivel mundial. Según la Universidad Johns Hopkins CSSE<sup>13, 15, 16</sup>.

El origen del virus todavía no se conoce, algunos sugieren el pangolín un animal mamífero cuya carne es comestible. El virus SARS-CoV-2 es altamente contagioso a través de la saliva y secreciones, de persona a persona que entran en contacto, o al toser o estornudar, las gotitas de aerosoles de 5 micras a más, pueden llegar hasta 2 metros de distancia que al entrar en contacto con las manos o fómites y ser llevados a la boca, conjuntivas o mucosa nasal marcan el inicio de un nuevo cuadro de COVID – 19 potencialmente mortal<sup>17</sup>.

## **Características**

### **Estructura viral**

Su tamaño oscila entre 80 a 120 nm de diámetro, son virus envueltos pleomórficos o esféricos, con genoma tipo ARN, en la superficie tienen la proteína Spike (S), igual que los otros beta coronavirus contienen proteínas diméricas Hemaglutinina – Esterasa (HE), también la envoltura del virus contiene dos

proteínas muy resaltantes que son las proteínas M y E, la proteína M es la más abundante y la proteína se caracteriza por ser hidrofóbica o por su poca afinidad por el agua, en el virus estas dos proteínas se observa junto a componentes lipídicos de las células hospederas que son destruidas en el ciclo de replicación del virus<sup>2</sup>.

### **Coronavirus y sus tipos:**

Son virus tipo ARN por el material genético que contienen, pertenecen al orden Nidoviridae, familia coronaviridae. Hasta el momento se conocen 4 géneros: alfa, beta, género delta y género gama; siendo los géneros alfa y beta los que afectan a la especie humana, causando cuadros clínicos leves como el resfrío común hasta trastornos graves potencialmente mortales como el SARS y el MERS que han causado miles de muertes en el mundo. Existen 7 coronavirus que afectan a seres humanos (HCoV), de este grupo de 7, cuatro persisten en forma endémica en todo el mundo causando resfrío común sobre todo los tipos 229E y OC43, pero los tipos NL63 y HKU1 causan problemas respiratorios diferentes al resfrío común. Incluso en pacientes inmunodeprimidos pueden causar neumonías atípicas como en el caso de pacientes con tratamiento inmunosupresor, adultos mayores, diabéticos entre otros<sup>2,3</sup>.

### **Epidemiología**

El COVID-19 es una pandemia mundial que viene azotando a la humanidad, en la actualidad hasta el 20 de abril del 2021 se han registrado 142 952 845 casos confirmados y 3 044 045 fallecidos por COVID-19 a nivel mundial. Según la Universidad Johns Hopkins CSSE<sup>15, 1, 18</sup>.

### **Clínica**

El periodo de incubación de la infección por coronavirus es variable, que va desde 2 a 14 días, algunos estudios muestran que en un 95% llegó a 12 días. El 80% de las personas que adquieren la infección no presentan síntomas, pero la capacidad de contagiar el virus persiste y son los pacientes más peligrosos desde el punto de vista de la diseminación de la enfermedad, algunas veces pueden presentar solo mal estado general y tos leve. El 15% hace un cuadro clínico moderado con



fiebre alta, tos no productiva persistente, astenia, fatiga, pero no llega a la neumonía. El 5% hacen cuadros clínicos graves a muy graves que acaban con la vida del paciente, presentan los síntomas típicos de una neumonía atípica severa caracterizada por disnea marcada, fiebre alta y constante y tos persistente; también se ha descrito que el virus ocasiona daño cardiovascular seguido por falla a múltiples órganos, ocasionando la muerte entre el 3 a 4% de los casos de pacientes infectados por el coronavirus<sup>2</sup>.

### **Fases de evolución**

Se considera tres fases en la evolución de la enfermedad, la fase uno se da a lo largo de la primera semana con prueba positiva RT-PCR en nasofaringe y la prueba serológica para detectar IgM, IgG por lo general es negativa. La fase dos también llamada fase pulmonar se puede presentar del día 8 al 15 luego de la exposición al virus, usualmente hay compromiso pulmonar con signos y síntomas de neumonía asociado a proceso de consolidación que compromete ambos pulmones, se puede confirmar con RT-PCR positivo en material de lavado bronco alveolar, se puede detectar anticuerpos IgM/IgG a partir del día 6 de la enfermedad. Se describe una tercera fase o fase inflamatoria que no se presenta en todos los casos, generalmente se observa en pacientes con inmunodepresión o alguna comorbilidad asociada como la diabetes, se observa desde el día 10 al 15 y durante la pandemia predominó en mayores de 65 años, quienes presentan una reacción inflamatoria exacerbada caracterizada por una tormenta de citocinas que usualmente agrava el cuadro, pero responde a los corticoides<sup>2</sup>.

En autopsias de algunos pacientes fallecidos en Italia, se vio que algunos presentaban trombosis venosas en diversas regiones como el pulmón y miembros inferiores<sup>2</sup>.

### **Evolución**

La evolución es favorable en el 95% de los casos, los miles de muertos que se han observado es porque la enfermedad es muy contagiosa y se han infectado gran parte de la población, así mismo el sistema de salud no estuvo preparado para un problema de salud de esta magnitud, con infraestructura precaria, falta de equipos y profesionales intensivistas escasos, ante una epidemia de crecimiento

exponencial en oleadas. El 3 a 5% de casos que hacen las formas graves presentan fiebre alta, polipnea > 30 respiraciones por minuto, SpO<sub>2</sub> < 93%, FiO<sub>2</sub> >300; la mortalidad en UCI ha disminuido, pero en Wuhan inicialmente llegó al 61%<sup>19</sup>.

En estudios realizados en el Perú los pacientes presentaron: tos no productiva, dolor faríngeo, cansancio y fiebre. En una serie de 138 pacientes publicada por Wang, todos fueron hospitalizados, la edad media fue de 56 años, 75 varones y 63 mujeres, cerca del 50% tenían comorbilidad para ser más exactos el 46.4% presentaba alguna enfermedad que aumentaba el riesgo como la diabetes, hipertensión entre otras. Hipertensión 31.2%, patología cardiovascular 14.5%, diabetes mellitus 10%, tumores 7%, y 3% EPOC, enfermedades pulmonares obstructivas crónicas como el asma, enfisema o bronquitis crónica <sup>20,21</sup>.

### **Pruebas de laboratorio.**

Gran parte de las pruebas que se usaron fueron las pruebas serológicas que detectan anticuerpos, mejor conocidas como pruebas rápidas. Los anticuerpos detectados son moléculas tipo IgG/IgM, estas pruebas son positivas alrededor del día 6 a 7 en el 50% de casos, el día 10 contado desde el inicio probable de la infección se positiviza el 70% de los pacientes y el día 14 de la infección da como resultado positivo a la prueba de anticuerpos en el 100% de pacientes.

Las mejores pruebas para el diagnóstico del SARS – CoV-2 son las pruebas moleculares sobre todo la RT-PCR, cuya sensibilidad es variable, llega al 93% en fluido del lavado bronco alveolar, 72% en esputo, hisopado de nariz 63% y en hisopado de faringe 32%. También dentro del grupo de pruebas moleculares se debe considerar al GeneXpert, esta prueba es importante por su rapidez puede identificar al virus SARS-CoV-2 en 45 minutos ventaja muy importante para tomar decisiones rápidas para el manejo de estos pacientes<sup>22</sup>.

Existen otras pruebas de laboratorio que son muy importantes en el manejo de los pacientes con COVID-19, entre ellas el Hemograma que en la mayoría de pacientes es normal, pero también se puede observar leucopenia con linfopenia. En pacientes con ventilación mecánica en UCI se ha observado aumento de la troponina en el 31% de pacientes<sup>23</sup>.

Algunas pruebas pueden indicar mal pronóstico en el curso de la enfermedad, uno de ellos es la ferritina aumentada a partir del día 4, el aumento del dímero D después de los 7 días de inicio de la enfermedad, otras pruebas que aumentan después del día 13 también indican mal pronóstico como la proteína C reactiva, troponina, deshidrogenasa láctica o LDH e IL- 6. Cuando hay infección bacteriana agregada aumenta la procalcitonina. En los casos leves y moderados la TAC de pulmones puede ser normal en 18% de pacientes. En los casos graves predomina el compromiso de lóbulos inferiores a nivel periférico en ambos pulmones. El derrame pleural es muy raro se ha llegado a observar en menos del 5% de los casos<sup>24</sup>.

## **Terapia**

El tratamiento de la infección por el virus SARS-CoV-2 básicamente es sintomático, en las formas leves se trata la fiebre con paracetamol, se usa expectorantes como la N – acetilcisteína, también antibióticos como las cefalosporinas si hay infección agregada, corticoides, anticoagulantes como la enoxaparina y el oxígeno a presión positiva si los pacientes están graves. Como antivirales se ha probado una serie de sustancias con poca efectividad entre ellas tenemos: Lopinavir/ritonavir, Remdesivir, favipiravir, azitromicina, interferón, cloroquina/hidroxicloroquina, ivermectina, nitaxozanida, doxiciclina, tocilizumab, sarilumab, siltuximab, bevacizumad, plasma de convalecientes, ozono, células madre, óxido nítrico, dióxido de cloro entre otras.

El Ministerio de Salud en el Perú ha autorizado el uso de algunas de ellas con el respectivo consentimiento informado y de forma individualizada en aquellos pacientes con cuadro leve para manejo ambulatorio o aquellos que tienen obesidad, diabetes mellitus, hipertensión u otra comorbilidad que aumentan el riesgo de desenlace fatal<sup>2</sup>.

Entre los nuevos fármacos tenemos al Remdesivir que no han alcanzado los resultados esperados debido a su alto costo y poca efectividad, el Remdesivir inhibe la ARN polimerasa terminando anticipadamente la transcripción del virus, se indica a una dosis de 200mg IV/24h y luego 100mg IV/24h por un periodo de 5 a 10 días. También se usó la cloroquina fosfato a dosis de 500mg por vía oral

cada 8h por 7 a 10 días, la hidroxiclороquina a 200 mg/8h por VO por 7 a 10 días; la ivermectina a dosis de 1 gota por Kg o 200ug/kg/día. Hay ensayos con inhibidores de la interleucina 6 (IL-6) como el Tocilizumab o Siltuximab a dosis de 8 mg/Kg, en pacientes menores de 80 Kg de peso se aconseja una primera dosis de 600 mg IV seguido de una segunda dosis a las 12 horas, la vida media de estos medicamentos es de 7 a 14 días y entre sus efectos secundarios se ha descrito la reactivación de la tuberculosis latente o la diverticulitis complicada. El uso de corticoides se recomienda en la fase III ya que, si se usa en la fase I o II puede agravar el cuadro con complicaciones fatales para el paciente <sup>2, 3,4</sup>.

## **2.2.2 Enfermedad periodontal**

### **Concepto**

Es una enfermedad causada por un agente biológico, o una enfermedad infecciosa que se asocia una respuesta inflamatoria grave que lleva a la pérdida de los tejidos de soporte del diente. El tratamiento está enfocado en el control de la inflamación y de la infección en otras palabras al control de la placa bacteriana<sup>13,18,25</sup>.

En este enfoque es muy importante determinar en forma precisa el diagnóstico y pronóstico periodontal.

### **Características**

#### **Etiopatogenias de la Enfermedad Periodontal**

Todo inicia con los factores de virulencia producidos por las bacterias, entre ellos tenemos al LPS (lipopolisacárido), al ácido lipoproteico estos entran en contacto con las células del epitelio de la unión del surco gingival, estas células producen defensinas y citocinas proinflamatorias, las defensinas son antibióticos que eliminan bacterias, pero inducen la síntesis de IL-1 y TNF o factor de necrosis tumoral, que se asocian a una respuesta inflamatoria caracterizada por vasodilatación, y expresión de proteínas de adhesión que facilita la migración de neutrófilos lo que causa daño en los tejidos de soporte del diente<sup>26, 27</sup>.

Adicionalmente, se genera IL8, que es una citocina con la capacidad de atraer neutrófilos al foco de infección donde las bacterias invaden los tejidos, los neutrófilos salen de los capilares y se acumulan en el tejido conjuntivo proximal al surco gingival, alterando las estructuras próximas al epitelio de la unión. Los neutrófilos que migran se activan dañan al epitelio, en el surco gingival liberan radicales libres o sustancias denominadas especies reactivas de oxígeno o ROIs y diversas enzimas como la catepsina G, lactoferrina, mieloperoxidasas, metaloproteinasas (MMP-8) serán proteasas que degradan a un más los tejidos circundantes<sup>3,4</sup>. Estas sustancias logran controlar la infección pero ocasionan daño a las estructuras tisulares y se establece un sistema de equilibrio entre el sistema de respuesta inmune y los agentes infecciosos. Luego de la respuesta inmunitaria innata, se produce una respuesta inmunitaria adaptativa a cargo de los linfocitos B que producen anticuerpos y linfocitos T activados específicos contra los agentes infecciosos que invaden los tejidos. La estimulación de linfocitos se produce alrededor de 5 a 7 días. Los linfocitos TCD4 o linfocitos T colaboradores que producen IFN e IL-2 que estimulan los macrófagos y linfocitos B a producir inmunoglobulinas como IgG e IgA que neutralizan a los agentes infecciosos<sup>28</sup>.

### **Diagnóstico Periodontal**

En la clasificación de la patología periodontal se usa los criterios establecidos en 1999, por la Academia Americana de Periodoncia (AAP) pero algunos diagnósticos son discutibles. La gingivitis y periodontitis que se engloban en el término enfermedad periodontal y tienen como principal factor causal a la placa bacteriana, que incluso puede ser exacerbado en casos de enfermedades sistémicas como la diabetes, discrasias sanguíneas y HIV. También se incrementa con la presencia de hábitos nocivos como el cigarrillo, también influye el estrés y los traumatismos <sup>29,30</sup>.

### **Gingivitis**

Es el proceso inflamatorio de la encía sin afectar las estructuras de soporte como son el ligamento periodontal, el cemento y el hueso. Los signos más característicos son el eritema, edema, dolor y presencia de sangrado al sondaje.

Se observa muchas veces que la encía se agranda y genera desplazamiento coronal del margen gingival con relación a la unión cemento – esmalte. No se observa bolsa periodontal con pérdida de tejido de inserción y hueso. La profundidad medida, de la bolsa, al aplicar la sonda puede llegar hasta 3.9 mm, siempre descartando pseudobolsas periodontales, así como también tener mucho cuidado al evaluar la pérdida ósea en la radiografía<sup>31</sup>.

### **Gingivitis inducida por placa**

Existen algunos factores que pueden influir en el acumulo de placa y así incrementar el desarrollo y crecimiento de la gingivitis, como por ejemplo la presencia de obturaciones desbordantes y las perlas de esmalte.

### **Gingivitis no inducida por placa**

La gingivitis de origen bacteriano es aquellas que están inducidas por las bacterias exógenas que forman parte de la placa dental, clínicamente estas se manifiestan como ulceraciones edematosas dolorosas o encías inflamadas no ulceradas<sup>31</sup>.

La gingivitis de origen viral es aquellas que están inducidas por las infecciones virales de la mucosa oral dando lugar a úlceras dolorosas, tienen una manifestación aguda en forma de múltiples vesículas que se rompen fácilmente<sup>32</sup>.

### **Periodontitis**

Es una enfermedad inflamatoria multifactorial asociada a biofilm y caracterizada por la destrucción progresiva del sostén del diente, bolsas gingivales y la presencia de bolsa periodontal<sup>33</sup>.

Es un problema mayor a la gingivitis ya que además de la encía se afecta los tejidos periodontales de soporte; afectándose de manera notoria el tejido conjuntivo de la encía (TC), ligamento periodontal, cemento y hueso. Como resultado de este proceso inflamatorio se observa casi en forma patognomónica: inflamación, sangrado al sondaje (SS), bolsa periodontal, pérdida de inserción y pérdida de hueso en la radiografía. Estos signos nos permiten una distinción clara

de la gingivitis. También se puede observar recesiones, presencia de pus o supuraciones, movilidad aumentada, dolor y migración dental patológica.

La Federación Europea de Periodoncia (EFP) considera a un caso confirmado de periodontitis cuando: cuando se afectan dos o más sitios independientes, con pérdida de inserción proximal mayor o igual a 3 mm y formación de bolsa periodontal. La extensión de la enfermedad puede ser clasificada de dos maneras: localizado compromiso menor o igual al 30% de sitios afectados, y la forma generalizada mayor al 30% de sitios afectados.

En lo referente a la gravedad de la destrucción del tejido periodontal, se usa como único parámetro para medir el impacto del daño, el nivel de inserción clínica o NIC según la magnitud de la pérdida de inserción de un diente específico. Considerando como referente a la longitud radicular <sup>25,26,29,30</sup>.

### **2.2.3 Parámetros clínicos periodontales**

#### **Profundidad Sondaje (PS)**

El espacio entre la encía y la superficie radicular se denomina surco periodontal o bolsa periodontal, hay estudios en animales donde no existe al no existir placa bacteriana, este surco es muy importante analizar para diagnosticar la periodontitis, ya que en los seres humanos siempre estará presente y sobre la medición siempre habrá debate para lo cual se han establecido diversos índices según los autores y diversas organizaciones científicas<sup>25</sup>.

#### **Nivel de Inserción Clínica (NIC)**

Se relaciona con el nivel de inserción periodontal es decir la distancia de la línea amelo cementaria al fondo de la bolsa periodontal. Depende de las fibras de Sharpey, aquellas fibras que van de la encía o tejido conectivo gingival al cemento radicular, es una medida lineal similar a la profundidad del sondaje, la inserción de la encía se produce a 1.07mm coronal a la cresta ósea, puede haber inserciones supra crestales, sin ser susceptibles a mayor pérdida de inserción. Pero hay estudios que indican que el ancho biológico puede variar en la inflamación de los tejidos periodontales y a veces muestran sitios con pérdida ósea importante que a veces no coincide con la profundidad del sondaje o el nivel más apical de la

pérdida ósea debido a la inflamación y metabolismo de los tejidos periodontales, es probable que en algunos lugares disminuya la altura ósea en discordancia con la pérdida del tejido conjuntivo, lo que ocasiona una distancia mayor a  $4.16\text{mm} \pm 1.32\text{mm}$ <sup>25</sup>.

### **Sangrado al Sondaje (SS)**

El sangrado cuando se explora con la sonda es un indicador de inflamación, es hasta la actualidad uno de los parámetros más discutidos y analizados al ser considerado como predictor de periodontitis. Debe ser evaluado en conjunto con otros signos de inflamación de los tejidos periodontales. Hay otras variables distractoras que pueden relacionarse con sangrado como son la fuerza del procedimiento, el diámetro de la sonda y el grado de inflamación de la encía. Es lógico considerar que el sangrado se presenta cuando la sonda ha llegado al tejido conjuntivo y en algunas oportunidades hasta el hueso<sup>25</sup>.

### **Línea Mucogingival (LMG)**

La línea mucogingival es el referente para calcular la distancia desde esta línea al margen gingival y así cuantificar la cantidad de encía queratinizada (EQ) y encía insertada (EI) ya que la cantidad de encía aumenta a medida que pasa los años debido al fenómeno de erupción pasiva. La erupción pasiva se presenta si el tejido periodontal no ha sido traumatizado en el cepillado o durante la masticación o como consecuencia de patología periodontal. La encía queratinizada es la distancia desde el margen hasta la línea mucogingival, mientras que la encía insertada es la distancia desde el fondo del surco hasta la línea mucogingival, la recesión del tejido marginal afecta a la encía queratinizada, la encía de inserción se ve afectada por problemas que acentúan la pérdida de inserción. Esta medida es influenciada por el tipo y posición del diente y se debe analizar con cuidado en cada paciente<sup>13</sup>.

### **Movilidad Dental**

Los dientes tienen movilidad fisiológica, ya que no están en contacto directo con el hueso alveolar, esta movilidad fisiológica se debe al ligamento periodontal. Los problemas periodontales causan movilidad patológica, otras causas de movilidad



dental tenemos al trauma por oclusión, inflamación del ligamento y los movimientos por la ortodoncia. La movilidad causada por inflamación del tejido periodontal a diferencia de las otras causas se incrementa con el correr del tiempo y es irreversible, por ello se hace necesario un examen cuidadoso para determinar la causa específica y así resolver el problema.

Para medir la presión se usa instrumentos metálicos y se aplica presión en sentido vestibulo – lingual.

#### **La movilidad se clasifica de la siguiente manera:**

Movilidad de grado 0, de 0.1 a 0.2 mm en sentido horizontal, también se llama movilidad fisiológica.

Movilidad de grado 1, llega hasta 1 mm en dirección horizontal.

Movilidad de grado 2, alcanza un movimiento horizontal mayor a 1 mm.

Movilidad de grado 3, el diente presenta movimientos en dirección vertical y horizontal.

La movilidad patológica se incrementa con el tiempo, después del tratamiento de la patología periodontal disminuye la movilidad persistiendo movilidad residual que requiere el uso de férulas.

#### **2.2.4 Relación Covid-19 y enfermedad periodontal**

Es muy importante valorar la periodontitis o enfermedad periodontal en pacientes con COVID – 19, ya que existen estudios recientes que señalan que la tasa de fallecimientos por COVID - 19 es 9 mayor en pacientes que tienen periodontitis, 4 veces más riesgo de necesitar ventilación asistida y 3.5 veces mayor probabilidad de ser hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos, según este estudio multicéntrico en el que participó España<sup>11</sup>.

Los pacientes con COVID -19 y SDRA presentan un aumento exagerado de la respuesta inmunitaria lo que se conoce como síndrome de tormenta de citocinas, sobre todo de interleucina 6 o IL-6, también existe elevación de otros biomarcadores como son la PCR, el dímero D y la ferritina. Además, la gravedad

de la enfermedad causada por el coronavirus es más grave en pacientes con diabetes, hipertensión, obesidad, enfermedad cardiovascular y vejez. También debe considerarse a la periodontitis ya que esta es una enfermedad prevalente en la población, afectando a un 50% de los adultos con la forma de periodontitis leve a moderada y la forma grave afecta al 10% de adultos, lo que lo convierte en uno de los principales problemas de salud de la humanidad<sup>10, 11</sup>.

### **2.2.5 Índice de necesidad de tratamiento periodontal de la comunidad (CPTIN)**

Iruretagoyena (2014) El CPITN se diseñó inicialmente para ser utilizado en estudios epidemiológicos, pero por su simpleza, facilidad y el corto tiempo que toma realizarlo se ha convertido en una herramienta fundamental para el diagnóstico básico de pacientes con enfermedad periodontal y para identificar a los pacientes que requieren tratamiento especializado. Cabe resaltar que esta herramienta no reemplaza al estudio cuidadoso que realiza el especialista o periodoncista teniendo en cuenta los datos de la anamnesis y el examen clínico exhaustivo. El CPITN nos permite en un corto tiempo y con poco instrumental orientar el manejo del paciente según cada caso particular <sup>34</sup>.

### **2.3 Definición de términos básicos:**

**Prevalencia.** – la prevalencia está dada por el número total de casos nuevos y antiguos en un periodo de tiempo determinado sobre la población en riesgo<sup>35</sup>.

**Placa bacteriana.** – película traslúcida, incolora, invisible a simple vista que se forma en la superficie del diente como producto de la actividad bacteriana<sup>36</sup>.

**UCI.** – es un área de los centros hospitalarios donde ingresan los pacientes graves con alto riesgo de morir y requieren un manejo especializado como ventilación asistida y otros tratamientos específicos que requiere vigilancia continua<sup>37</sup>.

**Nutrición parenteral.** – es aquella que se administra a través de una vena, cuando no es posible la ingesta de alimentos por vía oral. La sustancia administrada debe contener todos los nutrientes que el cuerpo necesita<sup>38</sup>.

**Nutrición enteral.** – es aquella que se realiza a través de una sonda directamente conectada al intestino<sup>38</sup>.

**Tubo endotraqueal.** - Un tubo endotraqueal es un catéter que se inserta en la tráquea a través de la vía oral, con el propósito de establecer y mantener una vía aérea permeable y para asegurar el adecuado intercambio del oxígeno y el dióxido de carbono<sup>38</sup>.

**Ventilación mecánica.** - se conoce como todo procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato para suplir o colaborar con la función respiratoria de una persona, que no puede o no se desea que lo haga por sí misma, de forma que mejore la oxigenación e influya así mismo en la mecánica pulmonar<sup>38</sup>.

**Tiempo de hospitalización.** - Período de tiempo que una persona enferma o herida pasa a internamiento de un hospital hasta obtener el alta médica<sup>38</sup>.

**Sexo.** - Es la que caracteriza a los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos.

**CPITN.** - Es una herramienta fundamental para el diagnóstico básico de pacientes con enfermedad periodontal y para identificar a los pacientes que requieren tratamiento especializado<sup>34</sup>.

**Periodontitis.** - Es una enfermedad inflamatoria multifactorial asociada a biofilm y caracterizada por la destrucción progresiva del sostén del diente, bolsas gingivales y la presencia de bolsa periodontal<sup>33</sup>

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1 Hipótesis general**

**H<sub>a</sub>:** Existe relación entre el COVID-19 y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha, Ucayali - 2021.

#### **3.2. Variables, definición conceptual y operacional**

Variable 1: Covid-19

Definición conceptual: COVID-19 en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha, Ucayali - 2021.

Variable 2: Prevalencia de enfermedades periodontales

Definición conceptual: Prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha, Ucayali – 2021.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

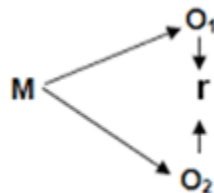
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES
COVID-19	Tratamiento COVID-19 Grave	Tiempo de hospitalización	Intervalo	1 a 10 días 11 a 21 días
		Tipo de nutrición	Nominal	Parenteral Enteral
		Tiempo de tubo endotraqueal	Intervalo	1 a 10 días Mayor de 11 días
Enfermedad Periodontal	Periodontitis	Grado de enfermedad periodontal	Nominal	Grado 0
				Grado 1
				Grado 2
				Grado 3
				Grado 4

## CAPITULO IV METODOLOGÍA

### 4.1. Diseño metodológico

La investigación reúne las condiciones de tipo básico de enfoque cuantitativo<sup>33</sup>.

El estudio corresponde a un diseño no experimental<sup>39</sup>, transversal descriptivo; donde se recolectan datos en un solo momento, a manera de un corte en un determinado espacio de tiempo, y de los que se recolectará la información, este diseño de investigación presenta el siguiente esquema:



Donde:

M: Muestra seleccionada, los

O1: Variable 1 – Covi-19

O2: Variable 2 – Enfermedades periodontales

r: Relación probable entre las variables.

### 4.2. Diseño muestral

#### **Población**

La presente investigación estuvo conformada por 20 pacientes.

La población objeto del estudio se ha considerado a todos los pacientes hospitalizados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha.

#### **Muestra**

Para estimar la distribución se tomó como referencia el número de pacientes hospitalizados en UCI por COVID-19 en 2 meses. La muestra se asignará por

conveniencia siendo 20 pacientes dados de alta vivos, considerando según los datos estadísticos de ingresos de pacientes de 20 a 25 pacientes por mes, de la cual se estima que hay una mortalidad entre 30 al 50 %. Por lo tanto, se pretende que habrá 10 pacientes dados de alta vivos al mes, que son del servicio de UCI, la cual espero acepten participar en el estudio.

Se considerará la selección de la muestra<sup>39</sup> considerando los siguientes criterios.

#### **Criterios de Inclusión:**

Todos los pacientes que ingresaron a UCI por COVID-19.

Pacientes con resultado de COVID-19 NEGATIVO.

Pacientes que estén dados de alta de UCI.

#### **Criterios de exclusión:**

Pacientes que NO deseen colaborar con el estudio.

Pacientes que NO cuenten con información completa en la historia clínica.

### **4.3. Técnica e instrumentos de recolección de datos**

#### **A. Técnica de recolección de datos**

Técnica: La técnica de recolección de datos en el área de Unidad de Cuidados Intensivos, con observación clínica directa, la técnica usada del observador es una hoja de recolección de datos preparada para recoger información de las historias clínicas e información del paciente. Anexo 1.

Para el registro de los datos de la enfermedad periodontal se usará el índice de CPITN. Anexo 2.

Instrumento: Se utilizarán un instrumento para la recolección de datos (Anexo 1) que consta de las siguientes partes:

Parte 01: Hoja de recolección de datos que consigna toda la información que es requerida en la investigación de los pacientes COVID-19. Estos datos se sacarán de la Historia Clínica de paciente, mediante la aplicación de una ficha de

recolección de información, que para el caso es un instrumento validado por juicio de expertos (se adjunta en anexo).

Parte 02: Se usará el Índice CPITN, que aparece en el manual de encuestas de la OMS, que fue desarrollada por un grupo de trabajo a petición de la FDI/OMS en 1979, como método de encuesta para investigar condiciones periodontales. La dentición se divide en 6 sextantes, para cada uno de los cuales se determina un valor, se usó la sonda periodontal diseñada por la OMS, Para determinar las necesidades periodontales de tratamiento de un individuo se examinan todos los dientes presentes.

## **B. Procedimiento para la recolección de datos**

La siguiente investigación recolecto los datos siguiendo los siguientes pasos que se describen a continuación:

El método que se utilizara para la recolección de datos es observacional, el ambiente de trabajo será en el área de UCI del Hospital Amazónico de Yarinacocha.

En primer lugar, se visitará la UCI del Hospital Amazónico de Yarinacocha, tomando todas las medidas protocolares de seguridad, para recabar información sobre los datos de los pacientes, en caso las historias clínicas no se encuentren se pedirá información a estadística, para hacer la revisión de las historias clínicas y de algunos datos relevantes.

Luego se visitará a los pacientes que hayan aceptado la investigación, a quienes se realizará su examen odontológico la cual se aplicará el CPITN y realizar algunas preguntas que se encuentra en la ficha de datos y se clasificará a los pacientes con gingivitis y periodontitis leve, moderada y severa.

El método objetivo disponible para evaluar y clasificar por grados la inflamación gingival Es calculado como la proporción de zonas sangrantes (evaluación dicotómica sí/no). El procedimiento para el sondaje periodontal utilizando el índice de CPITN será.



Los dientes se dividen en 6 partes o sextantes y se asigna un valor a cada uno, para decidir la necesidad de tratamiento se revisa todos y cada uno de los dientes. El tercer molar se considera si reemplaza al segundo molar. La región sextante con un diente se anota como faltante y este diente se incluye en el sector proximal. No se incluye los dientes en el que está indicado la exodoncia <sup>28</sup>.

Se usa las sondas indicadas por la Organización Mundial de la salud Morita de Japón o Hu-Frieday tienen una esfera de 0.5mm y una porción de color de 3.5 a 5.5mm, se aplica una fuerza suave para medir la profundidad de la bolsa o detectar cálculo subgingival, la fuerza debe ser menor a 20 gr.

El extremo esférico de la sonda es suavemente insertado, entre la pieza dentaria y la encía hasta la profundidad del surco o bolsa, y la profundidad de sondaje se lee por observación de la posición de la banda negra. Sitios recomendados para el sondaje son mesial y distal en las superficies vestibular y punto medio de la superficie palatina/lingual<sup>28</sup>.

Criterios y códigos a tener en cuenta

**Código 0:** Tejidos periodontales sanos

**Código 1:** Sangrado observado hasta 30 segundos después del sondaje. Si no hay bolsa o tártaro, pero el sangrado está presente se registra el código 1 en ese sextante.

**Código 2:** Presencia de tártaro y/o obturaciones defectuosas.

**Código 3:** Bolsa patológica de 3,5 a 5,5 mm. o más, el área negra de la sonda se encuentra a nivel del margen gingival.

**Código 4:** Bolsa patológica de 5,5 mm. o más, el área negra de la sonda no se ve.

Nota: si el diente examinado se halla con un valor 5,5 mm. o más, este valor se le asigna al sextante.

#### **4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

Para el análisis de datos de la información recolectada se apeló al procesamiento mediante la estadística descriptiva e inferencial y que para la sistematización la investigación se utilizó el software del SPSS V24, en el que se evidenció el resultado de la variable Covid-19 sobre enfermedades periodontales.

#### **4.5. Aspectos éticos**

En el presente estudio se respetará la voluntad del paciente, haciendo uso del consentimiento informado, respetando en todo momento la confidencialidad de la persona. La investigación es ejecutada por profesionales con sólidos principios morales con capacidad para resolver problemas que se presenten, siendo responsables de sus actos, y también posee una honestidad dedicación y servicio a la humanidad.

## CAPITULO V

### ANALISIS Y DISCUSIÓN

#### 5.1 Análisis descriptivo, tabla de frecuencias, gráficos

Se muestran los resultados luego del análisis de información con base en objetivos propuestos en la investigación, en el que se empleó el coeficiente de relación de Rho de Spearman según el análisis de normalidad, con propósito de evidenciar la relación entre las variables Covid-19 y enfermedades periodontales:

**Tabla 1**

#### Resultados de variable Covid-19

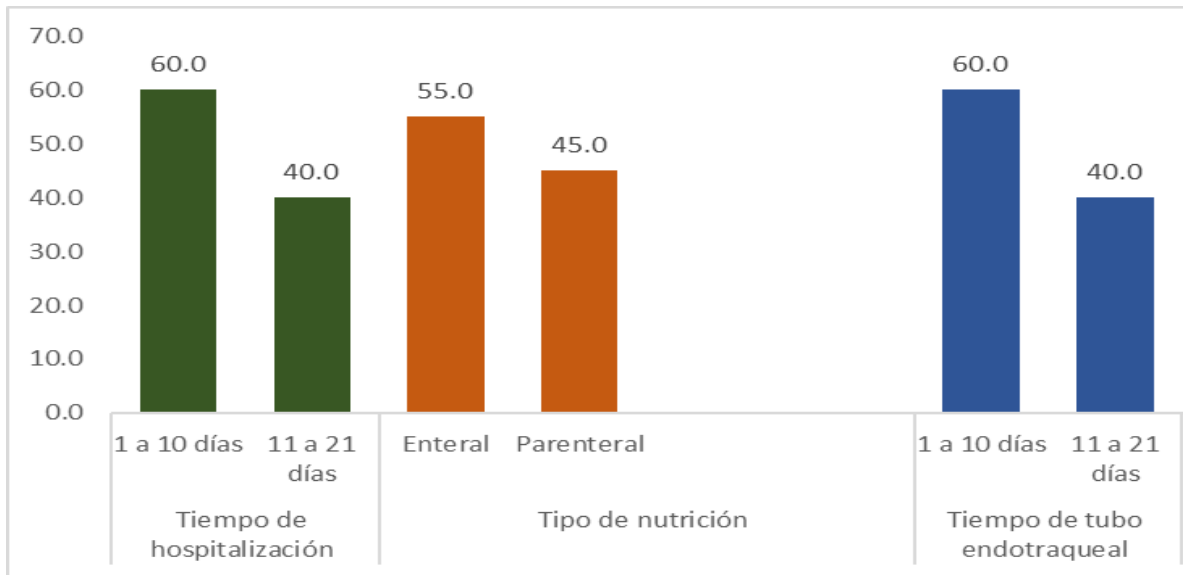
		fi	%
<b>Tiempo de hospitalización</b>	1 a 10 días	12	60.0
	11 a 21 días	08	40.0
<b>Tipo de nutrición</b>	Enteral	11	55.0
	Parenteral	9	45.0
<b>Tiempo de tubo endotraqueal</b>	1 a 10 días	12	60.0
	11 a 21 días	8	40.0

*Fuente: En base a resultados estadísticos.*

**Interpretación:** En la tabla 1 y la figura 1, con respecto a los resultados de la variable Covid-19 se tiene que, de los 20 pacientes observados, 60% estuvieron con mayor tiempo de hospitalización, otro 55% con nutrición enteral, 60% que estuvieron con menor tiempo con el tubo endotraqueal en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

## Gráfico 1

### Resultados de la variable Covid-19



Fuente: base a resultados estadísticos.

**Tabla 2**

**Resultados de la variable prevalencia de enfermedad periodontal**

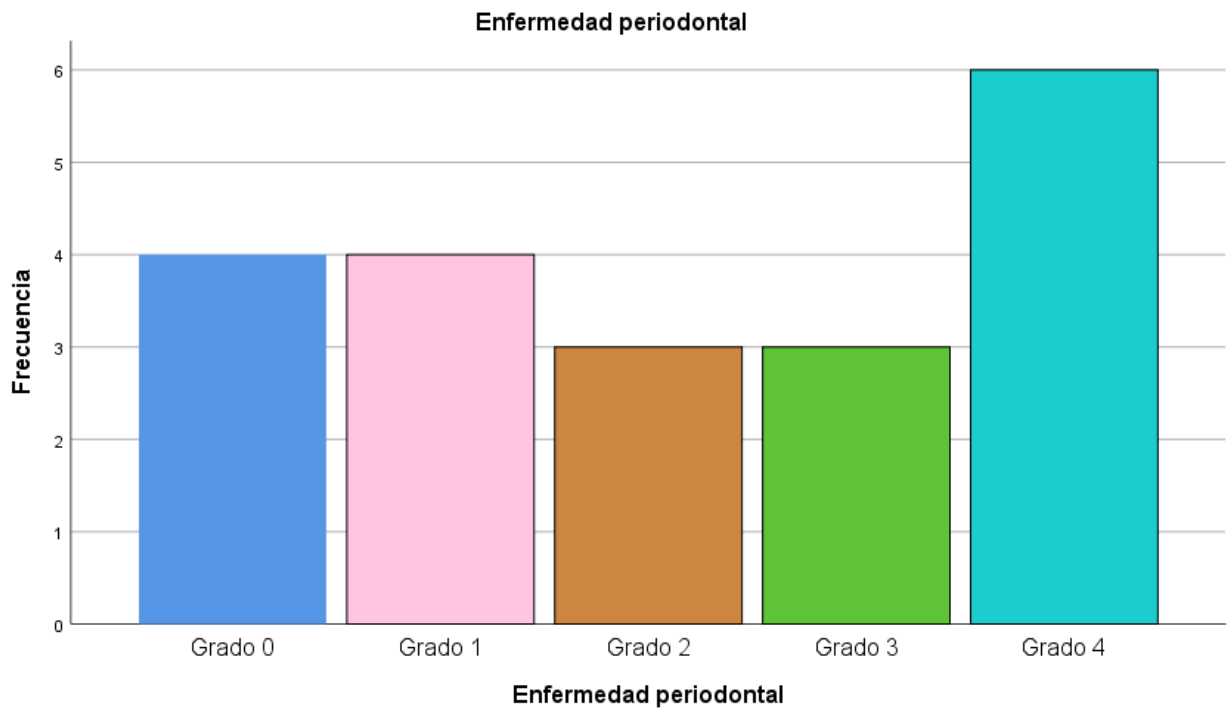
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	Grado 0	4	20,0
	Grado 1	4	20,0
	Grado 2	3	15,0
	Grado 3	3	15,0
	Grado 4	6	30,0
	Total		20

*Fuente: En base a resultados estadísticos.*

**Interpretación:** En la tabla 2 y la figura 2, con respecto a los resultados de la variable enfermedad periodontal, se observa que de los 20 pacientes el 20% presenta grado 0, el otro 20% grado 1, en tanto que el 15% grado 2, el 15% grado 3 y el 30% grado 4 de enfermedad periodontal de los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del área Covid-19.

**Gráfico 2**

**Resultados de la variable prevalencia de enfermedad periodontal**



*Fuente: En base a resultados estadísticos.*

**Tabla 3**

**Resultados de la dimensión tiempo de hospitalización de la variable Covid-19**

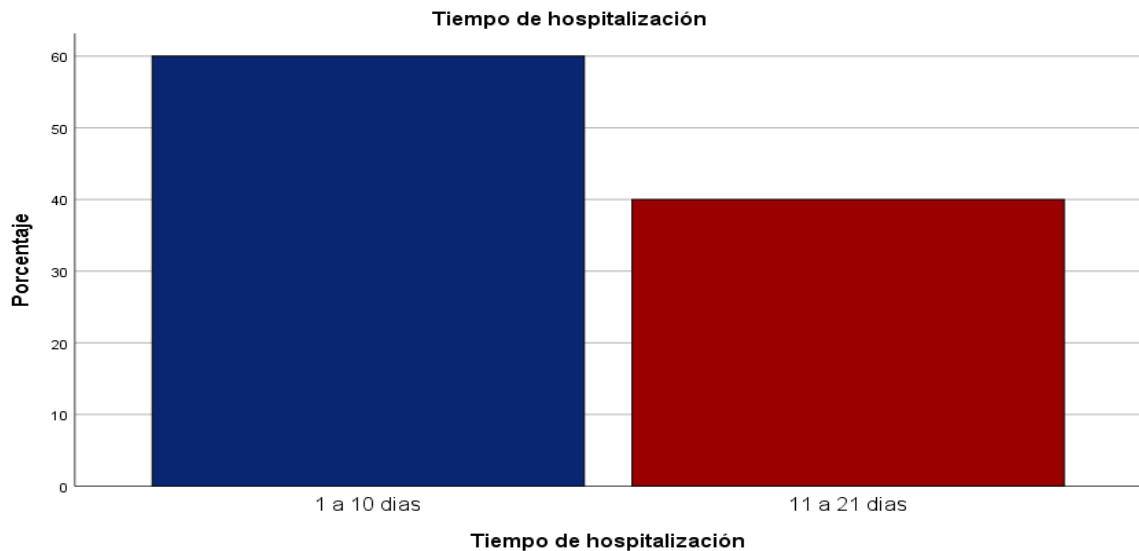
	Frecuencia	Porcentaje
1 a 10 días	12	60,0
Válidos 11 a 21 días	8	40,0
Total	20	100,0

*Fuente: En base a resultados estadísticos.*

**Interpretación:** En la tabla 3 y la figura 3, se puede apreciar con respecto a los resultados de la dimensión tiempo de hospitalización que el 60% estuvo hospitalizado de 1 a 10 días, y el 40% de 11 a 21 días en la Unidad de Cuidado Intensivos del área de Covid-19.

**Gráfico 3**

**Resultados de la dimensión tiempo de hospitalización de la variable Covid-19**



*Fuente: En base a resultados estadísticos.*

**Tabla 4**

**Resultados de la dimensión tipo de nutrición de la variable Covid-19**

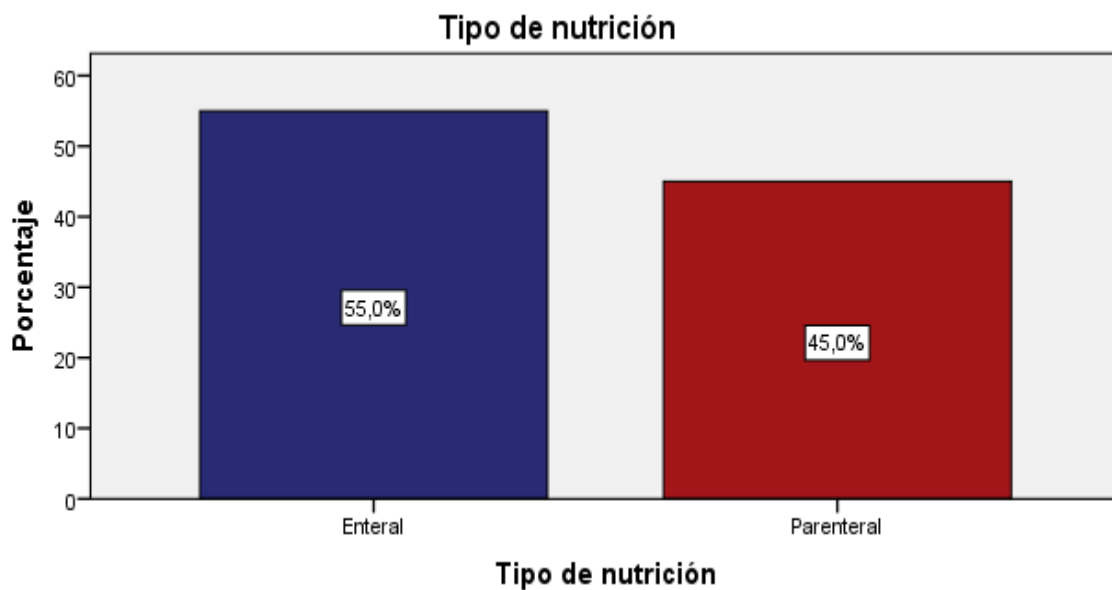
		Frecuencia	Porcentaje
	Enteral	11	55,0
Válidos	Parenteral	9	45,0
	Total	20	100,0

*Fuente: En base a resultados estadísticos.*

**Interpretación:** En la tabla 4 y la figura 4, se puede apreciar con respecto a los resultados de la dimensión tipo de nutrición que el 55% estuvo siendo asistido nutricionalmente de manera enteral y el 45% parenteral en la Unidad de Cuidado Intensivos del área de Covid-19.

**Gráfico 4**

**Resultados de la dimensión tipo de nutrición de la variable Covid-19**



*Fuente: En base a resultados estadísticos. 04/04/22*

**Tabla 5**

**Resultados de la dimensión tiempo de tubo endotraqueal de la variable Covid-19**

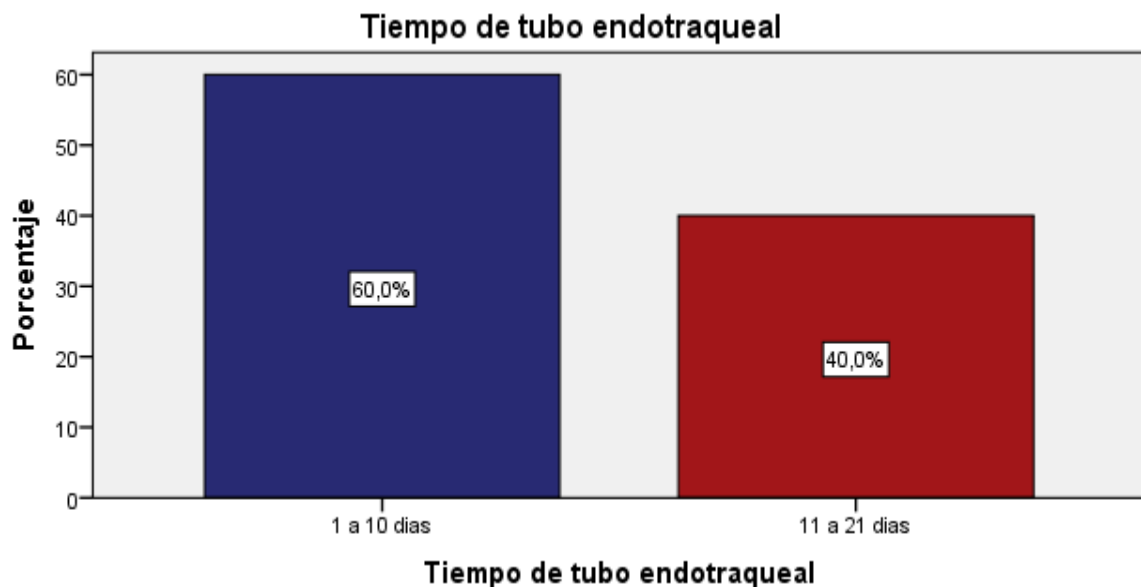
	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
1 a 10 días	12	60,0
11 a 21 días	8	40,0
Total	20	100,0

*Fuente: En base a resultados estadísticos.*

**Interpretación:** En la tabla 6 y la figura 6, se puede apreciar con respecto a los resultados de la dimensión tiempo de tubo endotraqueal que el 60% estuvo entubado de 1 a 10 días, y el 40% de 11 a 21 días en la Unidad de Cuidado Intensivos del área de Covid-19.

**Gráfico 5**

**Resultados de la dimensión tipo de nutrición de la variable Covid-19**



*Fuente: En base a resultados estadísticos.*



## 5.2 Análisis inferencial

**Tabla 6**  
**Resultados de la prueba de normalidad**

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
COVID-19	,626	20	,000
Enfermedad periodontal	,861	20	,008
Tiempo de hospitalización	,626	20	,000
Tipo de nutrición	,637	20	,000
Tiempo de tubo endotraqueal	,626	20	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

*Fuente: En base a resultados estadísticos.*

**Interpretación:** En la tabla 9 se puede notar que se utilizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, porque la población es menor a 50; y que el grado de significatividad presenta un valor de 0,00 de la prueba no paramétrica. Por tanto, se infiere que la prueba de correlación que correspondió a utilizar fue la de Rho de Spearman.

**Tabla 7****Resultados de correlaciones de las variables Covid-19 y enfermedad periodontal**

		<b>Correlaciones</b>		
			COVID-19	Enfermedad periodontal
Rho de Spearman	COVID-19	Coeficiente de correlación	1,000	,852**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	20	20
	Enfermedad periodontal	Coeficiente de correlación	,852**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	20	20

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Fuente: En base a resultados estadísticos.*

**Interpretación:** En la tabla 10 se tiene el resultado de las correlaciones de las variables Covid-19 y prevalencia de enfermedad periodontal, se tiene un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,852 con una significancia bilateral de 0,00 lo que indica que, el Covid-19 se relaciona con la prevalencia de las enfermedades periodontales en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital amazónico de Yarinacocha, Ucayali – 2021.

**Tabla 8****Resultados de correlaciones de la dimensión tiempo de hospitalización de la variable Covid-19 y enfermedad periodontal**

<b>Correlaciones</b>			Enfermedad periodontal	Tiempo de hospitalización
Rho de Spearman	Enfermedad periodontal	Coeficiente de correlación	1,000	,852**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	20	20
	Tiempo de hospitalización	Coeficiente de correlación	,852**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	20	20

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Fuente: En base a resultados estadísticos.*

**Interpretación:** En la tabla 11 se tiene el resultado de las correlaciones de la dimensión tiempo de hospitalización de la variable Covid-19 y la variable prevalencia de enfermedad periodontal, se tiene un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,852 con una significancia bilateral de 0,00 lo que indica que, el tiempo de hospitalización de los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos se relaciona con la prevalencia de las enfermedades periodontales en pacientes del Hospital amazónico de Yarinacocha, Ucayali – 2021.

**Tabla 9****Resultados de correlaciones de la dimensión tipo de nutrición de la variable Covid-19 y enfermedad periodontal**

<b>Correlaciones</b>				
			Enfermedad periodontal	Tipo de nutrición
Rho de Spearman	Enfermedad periodontal	Coeficiente de correlación	1,000	,884**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	20	20
	Tipo de nutrición	Coeficiente de correlación	,884**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	20	20

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Fuente: En base a resultados estadísticos.*

**Interpretación:** En la tabla 12 se tiene el resultado de las correlaciones de la dimensión tipo de nutrición de la variable Covid-19 y la variable prevalencia de enfermedad periodontal, se tiene un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,884 con una significancia bilateral de 0,00 lo que indica que, el tipo de nutrición de los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos ya sea enteral o parenteral se relaciona con la prevalencia de las enfermedades periodontales en pacientes del Hospital amazónico de Yarinacocha, Ucayali – 2021.

**Tabla 10****Resultados de correlaciones de la dimensión tiempo de tubo endotraqueal de la variable Covid-19 y enfermedad periodontal**

<b>Correlaciones</b>			Enfermedad periodontal	Tiempo de tubo endotraqueal
Rho de Spearman	Enfermedad periodontal	Coefficiente de correlación	1,000	,852**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	20	20
	Tiempo de tubo endotraqueal	Coefficiente de correlación	,852**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	20	20

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Fuente: En base a resultados estadísticos.*

**Interpretación:** En la tabla 14 se tiene el resultado de las correlaciones de la dimensión tiempo de tubo endotraqueal de la variable Covid-19 y la variable prevalencia de enfermedad periodontal, se tiene un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,852 con una significancia bilateral de 0,00 lo que indica que, el tiempo entubamiento endotraqueal de los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos se relaciona con la prevalencia de las enfermedades periodontales en pacientes del Hospital amazónico de Yarinacocha, Ucayali – 2021.

## DISCUSIÓN

Los resultados en la investigación son una clara muestra de identificar la medida en que se cumplió los objetivos propuestos en la investigación, en ese sentido con respecto al objetivo general, determinar la relación entre el COVID-19 y prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha, Ucayali – 2021, el resultado de correlación de Spearman de 0,852 evidencia la relación significativa entre las variables, este resultado guarda relación con el estudio presentado por Marouf, N<sup>11</sup>, en la investigación que trataba de observar la relación entre la enfermedad periodontal y el grado de severidad del Covid-19, en el que concluyó que los pacientes con enfermedad periodontal y Covid-19 evidenciaron más riesgo de fallecer, al igual que las mayores probabilidades del ingreso a UCI y de ser asistidos por ventilación mecánica. Asimismo, los resultados guardan relación con la investigación presentado por De los Santos<sup>13</sup>, cuando en su estudio que trató sobre la enfermedad periodontal como factor de riesgo del Covid-19 llegó a la conclusión que los pacientes con Covid-19 presentaron mayores complicaciones aquellos que tuvieron periodontitis.

Con respecto al objetivo, determinar la relación entre el tiempo de hospitalización por COVID-19 y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha, Ucayali – 2021; el resultado de correlación de Spearman de 0,852 evidencia la relación significativa entre la dimensión tiempo de hospitalización y prevalencia de las enfermedades periodontales, este resultado guarda cierta relación con el estudio presentado por Santillán, R<sup>14</sup>, en su investigación que trató sobre la enfermedad periodontal, en el que identifico que el tiempo de hospitalización en cualquier área hospitalaria influía significativamente en la prevalencia de la periodontitis.

También, en lo que respecta el objetivo evaluar la relación entre los tipos de nutrición de pacientes COVID-19 y prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha, Ucayali – 2021; el resultado de correlación de Spearman de 0,884 evidencia la relación significativa entre la dimensión tipo de nutrición y prevalencia de las enfermedades periodontales, este resultado guarda relación con los

resultados presentados por Sánchez et al.<sup>5</sup>, en su estudio que trató sobre el SARS-Cov-2 y periodontitis, en el que reconoce que la boca es el conducto inicial para cualquier intervención hospitalaria por tanto repercute de manera directa en el tipo de nutrición que los pacientes pueden recibir en lo que dure la hospitalización. Este resultado evidencia que existe relación significativa entre la dimensión tipo de nutrición al margen si esta es enteral o parenteral.

Determinar la relación entre tiempo de tubo endotraqueal y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha, Ucayali – 2021; el resultado de correlación de Spearman de 0,852 evidencia la relación significativa entre la dimensión tiempo de tubo endotraqueal y prevalencia de las enfermedades periodontales, este resultado guardad cierta convergencia con el estudio presentado por Sigua, E.<sup>12</sup>, cuando en su estudio identifica que el tiempo de permanencia en los pacientes con tubo endotraqueal o los llamados “entubados”, presentaban mayor predisposición a generar enfermedades periodontales y que es importante que dichos pacientes sean atendidos con todos los cuidados posibles, teniendo en cuenta todas las medidas de bioseguridad.

## CONCLUSIONES

Existe relación significativa entre el COVID-19 y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha, Ucayali - 2021; por tanto, se acepta la hipótesis de investigación, quedando establecido que los pacientes que se encuentran en la Unidad de Cuidados Intensivos tienen mayor predisposición a padecer enfermedades periodontales.

Existe relación significativa entre el tiempo de hospitalización por COVID-19 y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha, Ucayali – 2021; por tanto, queda establecido que el tiempo de hospitalización determina en cierta medida que las enfermedades periodontales sean prevalentes.

Existe relación significativa relación entre los tipos de nutrición de pacientes COVID-19 y prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha, Ucayali – 2021.

Existe la relación entre tiempo de tubo endotraqueal y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha, Ucayali – 2021; por tanto, se puede inferir que quienes mayor tiempo estuvieron con tubo endotraqueal estaban más expuestos a padecer las enfermedades periodontales.



## RECOMENDACIONES

Establecer nuevos estudios comparativos en la prevalencia de enfermedades periodontales con enfermedades cardiovasculares con muestras de estudio más grandes.

Tener en cuenta el tiempo de hospitalización en la unidad de cuidados intensivos para tomar medidas de prevención y manejo de la enfermedad periodontal y así evitar complicaciones graves como la enfermedad cardiovascular.

Al personal encargado del monitoreo de los pacientes UCI, hay que considerar que el tubo endotraqueal es un factor que influye en la enfermedad periodontal; por tanto, se debe monitorizar que el tubo este limpio y sin secreciones ya que este puede dar lugar al aumento de una colonización de las bacterias.

Protocolizar las actividades de salud oral en pacientes críticos de la unidad de cuidados críticos.

## Referencias bibliográficas

1. Fantin R, Brenes G, Barboza C. Defunciones por COVID-19: distribución por edad y universalidad de la cobertura médica en 22 países. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2021[Accedido 2021 Junio 05];45: e42. Disponible en: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2021.v45/e42/es>
2. Córdova A, Rossani G. COVID-19: Revisión de la literatura y su impacto en la realidad sanitaria peruana. Rev. Fac. Med. Hum[Internet]. 2020 Sep.[Citado 2021 Abril 5];20(3):471-477. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312020000300471](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000300471)
3. Sala situacional COVID 2019 Perú. Minsa Peru [Accedido 2022 Junio 21]. Disponible en: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
4. Reporte COVID19 en Ucayali. Direccion Regional de Salud de Ucayali [Accedido 2022 Junio 21]. Disponible en: <https://www.facebook.com/DiresaUcayali2020/>
5. Sánchez M, Toledo B, Zaita Y. & Fimia R. Virus Sars-Cov-2 y periodontitis. Paideia XXI. 11(1)247-254. Lima, Perú. Disponible en: [file:///C:/Users/HP/Downloads/3720-Texto%20del%20art%C3%ADculo-11226-3-10-20210701%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/3720-Texto%20del%20art%C3%ADculo-11226-3-10-20210701%20(1).pdf)
6. Flores M, Soto A, Cruz Jdl. Distribución regional de mortalidad por Covid-19 en Perú. Rev. Fac. Med. Hum[Internet]. 2021 Jun.[Citado 2021 Junio 05];21(2):326-334. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312021000200326](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000200326)

7. Aguilar P, Cotrina J, Zavala E. Infección por SARS-CoV-2 y tuberculosis pulmonar: análisis de la situación en el Perú. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2020[Citado 2021 Junio 05] ;36(11). Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00094520>
8. García C. Enfermedad periodontal de pacientes puérperas y su relación con el parto prematuro y bajo peso al nacer de los neonatos del servicio de gineco - obstetricia del Hospital Nacional Docente Madre - Niño San Bartolomé en el año 2017. Universidad Mayor de San Marcos [Internet]; 2017[Citado 2021 Junio 5]. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7290/Garcia\\_tc.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7290/Garcia_tc.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
9. Quesada D. Relación entre la enfermedad Periodontal y enfermedad cardiovascular. La necesidad de un protocolo de manejo. Rev. costarric. cardiol[Internet]. 2018 Dic. [Citado 2021 Abril 5];20(2):199-309.Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-41422018000400037&lng=pt](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422018000400037&lng=pt).
10. Bueno L. Recomendaciones generales en Periodoncia en momento de pandemia. Odontoestomatología [Internet]. 2020 Jun.[Citado 2021 Abril 27]; 22(Supl.1):60-66. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392020000200060](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392020000200060)
11. Marouf N, Cai W, Said K, Daas H, Diab H, Rao V, et al. Association between periodontitis and severity of COVID-19 infection: A case–control study. Journal of Clinical Periodontology[Internet]. 2021 Feb. [Citado 2021Mayo 31];

48(4):483-491.

Disponible

en:

<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jcpe.13435>

12. Sigua E, Bernal J, Lanata A, Sánchez C, Rodríguez J, Hairdar Z. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. Int. J. Odontostomat[Internet]. 2020 Sept.[Citado 2021 Abril 27]; 14(3). Disponible

en:

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2020000300299&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000300299&lng=es)

13. De los Santos K. Enfermedad Periodontal como factor de riesgo del Covid-19. Universidad Iberoamericana. Santo Domingo, República Dominicana. 2021. Disponible

en:

[https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/bitstream/123456789/841/1/180586\\_TF.pdf](https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/bitstream/123456789/841/1/180586_TF.pdf)

14. Santillán R. Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional – 2016 [Tesis de Pregrado] Chimbote: Universidad San Pedro; 2018.

<http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/6459>

15. Martinez D, Yévenes S. Atención Dental Durante la Pandemia COVID-19. Int. J. Odontostomat[Internet].2020 Sept.[Citado 2021 Abril 22];14(3):288-295. Disponible

en:

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-22442017000200181](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22442017000200181)

16. Hung L. The SARS epidemic in Hong Kong: what lessons have we learned? JR Soc Med[Internet]. 2003 Ago.[Citado 2021 Abril 7]; 96(8):374-380.

Disponible en: <http://europepmc.org/article/PMC/539564>

17. Llerena M. Prevalencia de la enfermedad periodontal y factores de riesgo locales asociados en una muestra de pacientes atendidos en clínicas de la Universidad Internacional del Ecuador, Universidad Central del Ecuador y clínica de atención médico odontológica Veris [Tesis pregrado][Internet] Quito: Universidad Internacional del Ecuador; 2015. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/853>
18. Yang X, Yu Y, Shu H, Xia J, Liu H, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. The Lancet[Internet]. 2020 May.[Citado 2021 Abril 27]; 8(5). Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(20\)30079-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30079-5/fulltext)
19. Córdova A, Rossani G. Revisión de la literatura y su impacto en la realidad sanitaria peruana. Rev. Fac. Med. Hum. 2020 Jul.[Citado 2021 Abril 27]; 20(3):471-477. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312020000300471](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000300471)
20. Placencia T, Aguilera R, Almaguer L. Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: revisión sistemática y meta-análisis.Rev haban cienc méd[Internet].2020 Jun.[Citado 2021 Mayo 30]; 19(Supl.1). Disponible en : [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000400002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000400002)
21. Forero D, Carrión F, Camejo N, Forero M. COVID-19 en Latinoamérica: una revisión sistemática de la literatura y análisis bibliométrico. Rev. Salud

- Pública[Internet].2020 Abril[Citado 2021 Mayo 30]; 22(2). Disponible en:  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/86878>
22. Quincho D, Rodríguez Y, Pomarino S. Consideraciones sobre la atención estomatológica en el Perú durante la pandemia por la COVID-19. Rev Cubana Estomatol[Internet]2020 Sept.[Citado 2021 Mayo 30]; 57(3). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072020000300005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072020000300005)
23. Aguilar V, Benavides E. Actitud ante la COVID-19 en la práctica dental rutinaria. Rev Ciencias Médicas[Internet]. 2020 Jun.[Citado 2021 Mayo 30];24(3). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942020000300019](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000300019)
24. Botero J, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral[Internet]. 2020 Agost.[Citado 2021 Abril 22]; 3(2):94-99. Disponible en:  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072010000200007](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072010000200007)
25. Bascones A, Ruiz E. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. Avances en Periodoncia[Internet]. 2005 Dic.[Citado 2021 Mayo 30]; 17(3):147-156. Disponible en:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852005000300004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852005000300004)
26. Pérez L, Armas Ad, Fuentes E, Rosell F, Urrutia D. Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados. Policlínico Pedro Borrás, Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas[Internet]. 2011 Jun.[Citado 2021

- Mayo 30]; 15(2):53-64. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942011000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000200006)
27. Bueno A, Nogueira A, Silami C, Noronha V, Menezes B, Silva A. Enfermedad periodontal en oncológicos: factor indicativo de exodoncias. Acta Odontológica Venezolana [Internet]. 2010 Mar.[Citado 2021 Mayo 30]; 48(1):66-67. Disponible en:  
[http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_aov/article/view/7727](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov/article/view/7727)
28. Nemeth M, Paz C, Carrasco R. Manifestaciones Orales de la Infección por COVID-19. International Journal of OdontoStomatology[Internet]. 2020 Dic.[Citado 2021 Mayo 30]; 14(4):555-560. Disponible en:  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2020000400555&lang=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000400555&lang=pt)
29. Huertos C, Raffo M, Siguy K. La enfermedad periodontal podría ser una comorbilidad para la COVID-19. Rev Cubana Invest Bioméd[Internet]. 2021 Mar.[Citado 2021 Mayo 30]; 40(1). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002021000100026](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000100026)
30. Matesanz P, Matos R, Bascones A. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. Rev Avances[Internet]. 2008 Ene. .[Citado 2022 Abril 25]; 20(1). Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original1.pdf>
31. Sanz M, Tonetti M. Peridontitis: Orientacion para clinicos. EFP[Internet]. 2018 Mar.[Citado 2021 Junio 05]; Disponible en:  
[https://www.sepa.es/web\\_update/wp-content/uploads/2019/08/Paper02\\_Periodontitis-01-Final\\_Castellano.pdf](https://www.sepa.es/web_update/wp-content/uploads/2019/08/Paper02_Periodontitis-01-Final_Castellano.pdf)

32. Doncel C, Castillo A. Determinación de la necesidad de tratamiento periodontal en jóvenes de una escuela militar. Rev Cub Med Mil[Internet]. 2008 Mar.[Citado 2021 Junio 05]; 37(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v37n1/mil04108.pdf>
33. Vallejo M. El diseño de investigación: una breve revisión metodológica. Arch. Cardiol. Méx[Internet]. 2002 Mar.[Citado 2021 Junio 05]; 72(1):08-12. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-99402002000100002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402002000100002)
34. Valenzuela T. Mediciones de ocurrencia: Prevalencia e Incidencia. Instituto de Salud Publica [Internet] [Citado 2021 Junio 05]; Disponible en: [https://www.sabin.org/sites/sabin.org/files/oct21\\_1130valenzuela.pdf](https://www.sabin.org/sites/sabin.org/files/oct21_1130valenzuela.pdf)
35. Eficacia del Propóleo al 25% vs. La Clorhexidina al 0.12% usado conjuntamente con técnica de Bass para disminuir la Placa bacteriana. Tesis pregrado][Internet] Cuenca: Universidad de Cuenca; 2005. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20666/1/ODON017.pdf>
36. Aguilar C, Martínez Torres. La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. Med Crit[Internet] 2017 Jul[Citado 2022 Mayo 25];31(3):171-173. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2017/ti173k.pdf>
37. Falla M. Manual de procedimientos Unidad soporte nutricional. Hospital Dr. Rafael Angel calderón guardia. [Internet]. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bcg/manual.pdf>
38. Fernández R. Compensación del tubo endotraqueal: presión de soporte frente a ventilación asistida proporcional. Med Intensiva [Internet] 2004][Citado 2022



Mayo 25];28(7):356-61. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-pdf-13067100>

39. Hernández R, Méndez S, Mendoza C y Cuevas A. Fundamentos de la investigación. McGrawHill. México. 2017.

# **ANEXOS**

## Anexo 1: carta de presentación y constancia de aplicación de estudio

**UAP** EN LA UAP  
TÚ ERES PARTE  
DEL CAMBIO

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**  
**Escuela Profesional de Estomatología**

MINISTERIO DE SALUD  
DIRESAU - GDS - GRU  
HOSPITAL AMAZÓNICO  
TRAMITE DOCUMENTARIO  
13 DIC 2021

Pueblo Libre, 10 de Diciembre del 2021

REGISTRO N° \_\_\_\_\_  
HORA \_\_\_\_\_ 12:57  
FIRMA \_\_\_\_\_

**CARTA DE PRESENTACION**

DR. RONAL RODRÍGUEZ PANDURO  
DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA –  
DE UCAYALI

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle a la egresada **PATRICIA RENGIFO ECHEVARRÍA** con DNI 44044643 y código de estudiante 2016125245 Bachiller de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

**TÍTULO: RELACIÓN DEL COVID-19 Y LA PREVALENCIA DE ENFERMEDADES PERIODONTALES EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA, UCAYALI – 2021**

A efectos de que tenga usted a bien brindarle las facilidades del caso.

Le anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde a la presente.

Atentamente,

**UAP** UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
DR. PEDRO MARTÍN RUSUS APARCANA QUIJANDRA  
DIRECTOR  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



HOSPITAL  
AMAZÓNICO



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

## CONSTANCIA

QUIENES SUSCRIBEN:

DIRECTOR EJECUTIVO Y JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL AMAZÓNICO.

HACEN CONSTAR QUE:

La Srta. **PATRICIA RENGIFO ECHEVARRÍA**, identificada con DNI N° 44044643, bachiller de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, quien ha aplicado su trabajo de investigación en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, en el área de Cuidados Intensivos (UCI), desde el 1 de Agosto del 2021 al 30 de Setiembre del 2021, para su Tesis titulada " **RELACIÓN DEL COVID-19 Y LA PREVALENCIA DE ENFERMEDADES PERIODONTALES EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA UCAYALI – 2021**", las cuales le servirán para obtener su título de Cirujano Dentista demostrando proactividad, puntualidad, responsabilidad y eficacia.

Se expide el presente constancia a solicitud de la parte interesada para los fines convenientes.

Yarinacocha, 20 de enero del 2022



MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN - ODS - GRU  
HOSPITAL AMAZÓNICO

*[Signature]*  
Dr. Raúl W. Quiroz Huasasqui  
C.M.P. N° 3911  
DIRECTOR EJECUTIVO  
HOSPITAL AMAZÓNICO

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN - ODS - GRU  
HOSPITAL AMAZÓNICO

*[Signature]*  
FRANKLIN MOJALOTT VILLACORTA  
MÉDICO INTENSIVISTA  
DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
C.M.P. 42868

## Anexo 2: Consentimiento informado



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: \_\_\_\_\_

Mediante el presente documento, manifiesto que he sido informado por el Bachiller RENGIFO ECHEVARRÍA PATRICIA, de la Escuela Profesional de Estomatología de la Facultad de Medicina Humana Y ciencias de la Salud, de la Universidad Alas Peruanas, sobre el objetivo de estudio: *relación del covid-19 y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital Amazónico de Yarinacocha, Ucayali – 2021*. Y además me ha informado sobre la veracidad de mis respuestas y la importancia del tema. Asimismo, sobre el manejo de la información obtenida con un carácter de confidencialidad y su no uso para otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento expreso, así como de la posibilidad que tengo para revocar la participación cuando así lo decida.

En caso necesite más información, o tenga una duda sobre la esta investigación puede contactarse por el teléfono con el investigador principal al número 945663815.

Ante lo explicado, yo, de manera consciente y voluntaria, a continuación, marco acepto en señal de conformidad.

Si acepto ( )

No acepto ( )

### Anexo 3: Ficha de recolección de datos



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

#### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

RELACIÓN DEL COVID-19 Y LA PREVALENCIA DE ENFERMEDADES  
PERIODONTALES EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DE LA UNIDAD DE  
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACocha, UCAYALI  
- 2021

Nota: la información ES CONFIDENCIAL recolectada es únicamente con fines de  
Investigación y con la previa autorización del Servicio.

#### CÓDIGO

1.- N° DE CASO	<input type="text"/>	
2.- N° HISTORIA CLÍNICA	<input type="text"/>	
3.- EDAD	<input type="text"/>	
4.- SEXO	<input type="text" value="M"/>	<input type="text" value="F"/>

#### DATOS ESPECÍFICOS

5.- FECHA DE INGRESO	<input type="text"/>
6.- FECHA DE EGRESO	<input type="text"/>
7.- TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN Días	<input type="text"/>
8.- TIEMPO DE	<input type="text" value="Días"/>

TUBO  
ENDOTRAQUEAL

01 al 06

07 al 12

13 al 21

9.- TIPO DE NUTRICIÓN

ENTERAL

PARENTERAL

10.- HIGIENE ORAL

SI

NO

TIPO DE  
PRUEBA DE  
11.- DIAGNOSTICO

PRUEBA  
RÁPIDA

PRUEBA  
ANTÍGENO

PRUEBA  
MOLECULAR

#### HISTORIA PERIODONTAL PREVIA

1.- Se cepilla los dientes

SI

NO

2.- Con que frecuencia

veces al día

3.- Le sangra las encías

SI

NO

4.- Le extrajeron algún diente que se le movía

SI

NO

5.- Le han dicho o sentido que tiene mal aliento

SI

NO

6.- Cuando fue la última visita al odontólogo

DATOS GENERALES DEL PACIENTE:

FECHA:.....

Historia Clínica: .....

Edad: .....

Sexo: ( ) Masculino ( ) Femenino

**CPITN (Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad)**

S1 (piezas laterales de derecha arcada superior)				S2 (piezas centrales de la arcada superior)						S3 (piezas laterales de izquierda arcada superior)			
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
S4 (piezas laterales de derecha arcada inferior)				S5 (piezas centrales de la arcada inferior)						S6 (piezas laterales de izquierda arcada inferior)			
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

Por motivos de la presente investigación, para el registro se selecciona el código que corresponde al diente más afectado del sextante.

CÓDIGOS Y CRITERIOS DEL SONDAJE	S1	S2	S3	S4	S5	S6
<b>Código 4:</b> bolsa patológica de 5,5 mm. o más, el área negra de la sonda no se ve. <i>Nota:</i> si el diente examinado se halla con un valor 5,5 mm. o más, este valor se le asigna al sextante.						
<b>Código 3:</b> bolsa patológica de 3,5 a 5,5 mm. o más, el área negra de la sonda se encuentra a nivel del margen gingival.						
<b>Código 2:</b> presencia de tártaro y/o obturaciones defectuosas.						
<b>Código 1:</b> sangrado observado hasta 30 segundos después del sondaje. Si no hay bolsa o tártaro, pero el sangrado está presente se registra el código 1 en ese sextante.						
<b>Código 0:</b> tejidos periodontales sanos.						



## Anexo 4: Validación del instrumento por juicio de expertos

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
 ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

### INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICION

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : DRA. BUDIEL SALGUERO YERLIN MELISSA  
 1.2 INSTITUCION DONDE LABORA : UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
 1.3 INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION : PARA VALIDAR INSTRUMENTO  
 1.4 AUTOR DE INSTRUMENTO :PATRICIA RENGIFO ECHEVARRIA, PATRICIA

#### II. ASPECTO DE VALIDACION

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado											X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos											X	
3. ACTUALIZACION	Esta adecuado los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X	
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica											X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos											X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la hipótesis											X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos											X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.											X	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.											X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación											X	

#### III. OPCION DE APLICABILIDAD

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

#### IV. PROMEDIO DE VALORACION

FECHA: 27-05-2021

DNI: 29635265

FIRMA DEL EXPERTO:

**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

**INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICION**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : **MG. RODRIGUEZ ROJAS, JORGE LUIS MARCELINO**
- 1.2 INSTITUCION DONDE LABORA : UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
- 1.3 INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION : VALIDACION DE INSTRUMENTO
- 1.4 AUTOR DE INSTRUMENTO : **RENGIFO ECHEVARRÍA, PATRICIA**

**II. ASPECTO DE VALIDACION**

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado											X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos											X	
3. ACTUALIZACION	Esta adecuado los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X	
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica											X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos											X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la hipótesis											X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos											X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.											X	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.											X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación											X	

**III. OPCION DE APLICABILIDAD**

a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

**IV. PROMEDIO DE VALORACION**

FECHA: 25/05/2021

DNI: 29370999

FIRMA DEL EXPERTO:

  
**Mg. Jorge L. Rodríguez Rojas**  
 CIRUJANO DENTISTA  
 C. O. P. 6008

**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

**INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICION**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : DR. C.D. GOMEZ TEJADA, EMILIO ERNESTO
- 1.2 INSTITUCION DONDE LABORA : UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
- 1.3 INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION : VALIDACION DE INSTRUMENTO
- 1.4 AUTOR DE INSTRUMENTO : RENGIFO ECHEVARRIA, PATRICIA

**II. ASPECTO DE VALIDACION**

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado										X		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos										X		
3. ACTUALIZACION	Esta adecuado los objetivos y las necesidades reales de la investigación.										X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica										X		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos										X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la hipótesis										X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos										X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.										X		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.										X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación										X		

**III. OPCION DE APLICABILIDAD**

a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

**X**

b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación


**IV. PROMEDIO DE VALORACION**

**90%**






FECHA: 21/05/2021

DNI: 29530134

FIRMA DEL EXPERTO: DR. CD. EMILIO GOMEZ TEJADA

  
 COP. 5581

## Anexo 6: Base de datos

	 V1	 V2	 D1	 D2	 D3	var
1	2	5	2	2	2	
2	2	5	2	2	2	
3	2	5	2	2	2	
4	2	5	2	2	2	
5	2	5	2	2	2	
6	2	5	2	2	2	
7	2	4	2	2	2	
8	2	4	2	2	2	
9	1	4	1	2	1	
10	1	3	1	1	1	
11	1	3	1	1	1	
12	1	3	1	1	1	
13	1	2	1	1	1	
14	1	2	1	1	1	
15	1	2	1	1	1	
16	1	2	1	1	1	
17	1	1	1	1	1	
18	1	1	1	1	1	
19	1	1	1	1	1	
20	1	1	1	1	1	
21						

**Anexo 7: Evidencias de recolección de información**



Fig.N°1: Servicio de Unidad de Cuidados Intensivos



Fig. N° 2: Entrada a UCI





Fig. N° 3: Servicio de Unidad de Cuidados Intensivos  
Ejecutando la investigación



Fig. N° 4: Servicio de Unidad de Cuidados Intensivos  
Extrayendo información de las Historias Clínicas