

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**LETALIDAD EN ODONTÓLOGOS DIAGNOSTICADOS CON
COVID-19, PERÚ 2020**

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

AUTOR

JOSUELIN ZAMBRANO GUERRERO

ASESOR

ALEX MARDONIO CHIRI PORTOCARRERO

<https://orcid.org/0000-0001-7095-7105>

Chiclayo, 2021

**LETALIDAD EN ODONTÓLOGOS DIAGNOSTICADOS
CON COVID-19, PERÚ 2020**

PRESENTADO POR

JOSUELIN ZAMBRANO GUERRERO

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Torivio de Mogrovejo
para optar el título de

CIRUJANO DENTISTA

APROBADA POR

Miriam de Jesús Arellanos Tafur

PRESIDENTE

German Napoleón Aceijas Pando

SECRETARIO

Alex Mardonio Chiri Portocarrero

VOCAL

Índice

RESUMEN.....	4
ABSTRACT	5
I. INTRODUCCIÓN.....	6
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	8
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	13
IV. RESULTADOS	16
V. DISCUSIÓN	19
VI. CONCLUSIONES.....	21
VII. RECOMENDACIONES	22
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23
IX. ANEXOS	26

Resumen

El objetivo del estudio fue estimar la letalidad de odontólogos diagnosticados con Covid-19, Perú 2020. El estudio tiene un enfoque cuantitativo, con nivel descriptivo, diseño observacional de tipo retrospectivo, transversal y descriptivo. Se estudió la información de los registros del Fondo de Previsión Social (FPS) del Colegio Odontológico del Perú (COP), de los meses julio y octubre, relacionado con odontólogos peruanos diagnosticados y fallecidos – covid-19, en el Perú del año 2020, reagrupándose en las tres regiones naturales del Perú (Costa, Sierra y Selva) de los meses de julio y octubre. Se analizó la información con la prueba de Z, después de hallar las letalidades respectivas y frecuencias. Se encontró una letalidad nacional en el mes de julio del 10 % debido a los 157 casos de odontólogos positivos al Covid-19 y 16 defunciones; sin embargo, en el mes de octubre se registró una letalidad del 11% ya que los casos ascendieron a 384 casos positivos, y 44 defunciones. Así mismo no se encontró diferencias en las frecuencias de odontólogos que se encontraban en UCI, en los meses de julio y octubre.

Palabras Claves: Letalidad, Odontólogos, Covid-19, Perú.

Abstract

The objective of the study was to estimate the fatality in dentists diagnosed with Covid-19, Peru 2020. The study has a quantitative approach, with a descriptive level, retrospective, cross-sectional and descriptive observational design. The information registered in the Social Prevention Fund and the Dental College of Peru, for the months of July and October on deceased Peruvian dentists diagnosed with Covid-19 in 2020, was studied, regrouping in the three natural regions of Peru (Costa, Sierra and Selva). The information was analyzed with the Z test, after finding the respective lethalties and frequencies. A national fatality rate was found in July of 10% due to 157 cases of Covid-19 positive dentists, and 16 deaths. However, in the month of October a fatality rate of 11% was recorded, as positive cases amounted to 384, and deaths to 44. Likewise, no differences were found in the frequencies of dentists admitted to the ICU in the months of July and October.

Keywords: Lethality, Dentists, Covid-19, Peru.

I. Introducción

A nivel mundial, se han registrado brotes graves de síndromes respiratorios a causa de la familia de los coronavirus. En el 2002 se expandió en China el SARS-CoV, síndrome respiratorio agudo severo, en más de 26 países con un total de 8000 casos y un registro de 10% de letalidad en personas de 50-60 años.¹ En el 2012, en Arabia Saudita surge el MERS-CoV, síndrome respiratorio del medio oriente, y se expandió a 27 países alcanzando un total de 2500 casos y registros de 35% de letalidad.²

Actualmente una nueva enfermedad letal proveniente de Wuhan, China, avanza rápidamente por todo el mundo. Es causante de síndromes respiratorios agudos, originados por el virus (SARS- COV-2)³⁻⁷ su cuadro clínico se caracteriza por fiebre, tos, disnea, mialgia, artralgia, cefalea, diarrea, rinorrea, dolor de garganta y otras afecciones como, disfunciones olfatorias y gustativas³⁻⁶. El 80 % de los infectados logran recuperarse sin ayuda de fármacos, mientras algunos desarrollan complicaciones más graves como neumonía e insuficiencia renal, otros resultan ser letales⁴.

La letalidad de este virus depende de algunos factores de riesgo, ésta aumenta en personas mayores de 60 años y en pacientes con alteraciones sistémicas como; hipertensos, diabéticos, cardíopatas, y pacientes oncológicos⁷. El primer deceso registrado a causa de este virus, fue el 9 de enero del 2020 en la ciudad de Wuhan, tratándose de un paciente varón de 61 años con antecedente de hipertensión arterial, tumores abdominales y enfermedad hepática crónica.⁸

El SARS-CoV-2 fue identificado en fluidos (saliva, secreciones nasales y otros), por lo que se debe de hacer recordar a los odontólogos y demás profesionales de ciencias de la salud las medidas de bioseguridad correspondientes, por lo que el profesional que está con mayor tiempo de exposición a virus, hongos y bacterias al laborar, es el odontólogo⁴

Esta situación de emergencia sanitaria puso en alerta a la OMS, Organización Mundial de la Salud, de una posible pandemia¹. La tasa de letalidad aumenta progresivamente, alertando los centros epidemiológicos para el desarrollo de planes de mayor control. Los centros epidemiológicos obtienen la tasa de letalidad al dividir el total de defunciones por el número total de casos confirmados, esta variable puede diferir en todo el mundo, debido a factores inmunogénicos y socioeconómicos.⁹⁻¹⁰

Debido al incremento de casos a nivel mundial, constantemente se evalúan los reportes de fallecidos diagnosticados con Covid-19; sin embargo, hasta el momento no se han evaluado reportes de odontólogos fallecidos por esta enfermedad. No obstante, se encontraron algunos estudios que comparten el mismo objetivo (identificar la letalidad) por lo cual se considerarán por presentar contenido metodológico similar.

Para el 12 de marzo la letalidad, según la base de datos Worldometer, en los siguientes países era: China 3.9%, Francia 2.1%, España 2.8 %, Italia 6.6%¹¹. El Director General de la OMS, Tedros Adhanom Ghedreyesus, menciona que esta nueva pandemia nivel global es "10 veces superior a la gripe en letalidad, según lo informó el 16 de marzo del 2020¹²

Al 6 de marzo del presente año, Perú registró su primer caso de coronavirus en la ciudad de Lima¹³, el número de casos ascendieron progresivamente en algunas regiones. El 15 de marzo se confirmó el primer caso en la Región Lambayeque, así mismo el presidente de la República del Perú, anunció estado de emergencia nacional¹⁴; mediante el decreto de urgencia N°052-2020

el cual establece medidas extraordinarias como el aislamiento e inmovilización social obligatorias a nivel nacional. Cuatro días después el Hospital de las Fuerzas Aéreas del Perú dio a conocer primer deceso, de un varón 78 años de edad con antecedentes de hipertensión arterial en la ciudad de Lima .¹⁵

Es por ello que el propósito de este estudio fue estimar la letalidad de odontólogos diagnosticados con Covid-19 Perú 2020 según las regiones naturales del Perú (Costa, Sierra y Selva) buscando lograr una influencia para el desarrollo de nuevas investigaciones que se encuentren dentro de la misma línea ya que hasta la fecha no existe algún estudio específico a nivel nacional y mundial, que evalúe la letalidad en odontólogos diagnosticados con Covid-19, donde se tome como objeto de estudio a la variable letalidad del Covid-19 relacionado a los odontólogos; sin embargo, si se han encontrado estudios referentes a letalidades en poblaciones a nivel mundial. Se pretende así mismo brindar los resultados analizados a las entidades públicas y privadas para su conocimiento de la afectación del Covid-19 en los odontólogos peruanos. Adicionalmente se espera contribuir dinámicamente a la concientización a la comunidad odontológica y sociedad peruana sobre la importancia de una correcta higiene personal, uso de equipos de protección personal (EPP) y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad durante las atenciones dentales, formando así conciencia en los odontólogos y ciudadanos de las diferentes regiones a nivel nacional acerca de nuestra realidad sanitaria, alertándolos sobre el alto riesgo de contagio y letalidad, ya que este virus no respeta edad ni sexo.

El presente estudio tiene los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL

- Estimar la letalidad de odontólogos diagnosticados con Covid-19, Perú 2020

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar odontólogos diagnosticados con Covid-19, Perú 2020 según regiones naturales
- Determinar la letalidad, en el tiempo, de odontólogos diagnosticados con Covid-19, Perú 2020, según regiones naturales.
- Determinar la frecuencia de odontólogos diagnosticados con Covid-19, Perú 2020, según internamiento en UCI.

II. Revisión de la literatura

2.1. Antecedentes

China CDC weekly, realizó un estudio de los casos hasta el 11 de febrero del 2020, extrayéndolos de Sistema de Información de Enfermedades Infecciosas de China, evaluando la letalidad y morbilidad según la edad, sexo y factores de riesgo. Se extrajo la información de 44 672 infectados y 1 023 defunciones, es decir representa el 2.3% de tasa de letalidad, además que la edad con mayor tasa de letalidad 30.5% era las personas de 70-79 años, y que el sexo con mayor tasa de letalidad eran los varones con un 63.8 %. Concluyen que esta enfermedad es de rápida propagación en Hubei y así mismo mencionan preparar a la población de un posible rebote de la epidemia. ¹⁶

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Antecedentes de los Coronavirus

A nivel mundial, se han registrado brotes graves de síndromes respiratorios a causa de la familia de los coronavirus. En el 2002, se expandió en China el SARS-CoV en más de 26 países con un total de 8000 casos y un registro de 10% de letalidad en personas de 50-60 años.¹ En el 2012, en Arabia Saudita surge el MERS-CoV, síndrome respiratorio de medio oriente, y se expandió a 27 países alcanzando un total de 2500 casos y registros de 35% de letalidad. ²

2.2.2. Origen del Covid-19

Reportes de neumonía de origen desconocido han sido registrado en diciembre del 2019, proveniente de la ciudad de Wuhan, China ³⁻⁵, posterior a ello el virus fue identificado como SARS-CoV2, siendo la causa del Covid-2019. Denominada así por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en febrero del 2020 y la identificó como pandemia, el 16 de marzo. ⁴

2.2.3. Transmisión del Covid-19 y medidas de seguridad

A pesar que este virus es de fuente animal³, se confirmó que puede llegar a transmitirse de humano en humano ³⁻⁶ por las partículas de flugge ⁴, producidos al toser o estornudar; estas partículas pueden alcanzar hasta un metro de distancia^{3,4}, por ello se recomienda mantener una distancia mayor de 1 metro.

Kampf, Todt, Pfaender y Steinmann, en el 2020 afirman que el virus podría estar presente en superficies inertes por 9 días ¹⁷. Doremalen en el 2020 afirma que el Covid-19 puede estar presente en aerosoles por 3 horas, 1 día en superficies de cartón, 2 días en acero inoxidable y 3 días en el plástico.¹⁸

Para reducir la contaminación la OMS indicó que la higienización de las manos con agua, alcohol en gel y/o alcohol al 70%, Además recomienda el uso de mascarillas FFP2 o tipo N95 al personal de Ciencias de la Salud.¹⁹ De todos los profesionales

de ciencias de la salud, los odontólogos están en alto riesgo de generar aerosoles, por lo que se recomienda el uso de mascarillas FFP2 con válvulas.³

Por lo expuesto anteriormente, las infecciones virales, micóticas y bacterianas deben ser considerados de importancia para el odontólogo, debido al alto riesgo de contagio y contaminación; por ello se recomienda lo siguiente^{3,4}:

- Aumentar los protocolos de protección a lo largo de la atención dental.
- En los tratamientos que producen aerosoles (el caso de los odontólogos), se aconseja uso de mascarillas FFP2 valvuladas, debido al alto riesgo de aspiración de aerosoles contaminados. Así mismo intercambiarlas cada 2 horas, con la finalidad de evitar el deterioro y eficacia del filtro.^{3,4}
- El lavado de manos debe realizarse antes y después de la atención odontológica.^{3,4}
- La desinfección de superficies debe ser limpiadas y desinfectadas con lejía doméstica (hipoclorito de sodio), debido a que el virus se inactiva pasado los 5 minutos expuesto al desinfectante.⁴
- Usar equipos de bioseguridad (mandilones, guantes, mascarilla, gorro y lentes protectores).⁴
- Continuar con las normas universales de desinfección y esterilización.

2.2.4. Sintomatología

El Covid-19 es causante de síndromes respiratorios agudos, originados por el virus (SARS- CoV2)³⁻⁷ su cuadro clínico se caracteriza por fiebre, tos, disnea, mialgia, artralgia, cefalea, diarrea, rinorrea, dolor de garganta y otras afecciones como, disfunciones olfatorias y gustativas.³⁻⁶ Estudios en ratones mencionan que los coronavirus puede causar desminialización y estimular a las células T reaccionando contra el sistema nervioso central, llegando a causar desordenes neurológicos, y se creela hipótesis ya que puede ser el origen de la disosmia y disgeusia en humanos²⁰ El 80 % de los infectados logran recuperarse sin ayuda de fármacos, mientras algunos desarrollan complicaciones más graves como neumonía e insuficiencia renal, otros resultan ser letales⁴.

2.2.5. Pruebas para el diagnóstico del Covid-19

Para la detección del SARS-CoV2, existen tres pruebas:

- La primera es la detección de ácidos nucleicos o PCR, en donde reacciona la cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa, esta es una técnica molecular de detección y amplificación de material genético, en muestras biológicas respiratorias (nasofaríngeas y orofaríngeas) y no respiratorias (orina, heces y sangre). Esta prueba puede ser rápida, dando los resultados en menos de una hora.²¹
- La segunda prueba es la detección de antígenos, esta se basa en la detección de antígenos específicos del SARS- CoV2 como las proteínas de nucleocápside (N), proteínas virales de espiga (S1 o S2). Para realizar

esta prueba es fundamental obtener la muestra del tracto nasofaríngeo u orofaríngeo mediante un hisopado o esputo, ésta última presenta mayor carga viral y es más alta en los 7 días iniciales de la sintomatología.²¹

- La tercera prueba es la detección de anticuerpos (IgM e IgG), detecta en 15 minutos la existencia de anticuerpos IgM e IgG del SARS-CoV2, en muestras hematológicas obtenidas del dedo del paciente (sangre, plasma y suero). Si se detecta la IgM es una infección aguda y si se detecta la IgG es una infección pasada.²¹

2.2.6. Factores de riesgo

Enfermedades Sistémicas: La letalidad de este virus depende de algunos factores de riesgo, ésta aumenta en personas mayores de 60 años y en pacientes con alteraciones sistémicas como; hipertensos, diabéticos, cardiopatas, y pacientes oncológicos⁷. El primer deceso registrado a causa de este virus, fue el 9 de enero del 2020 en la ciudad de Wuhan, tratándose de un paciente varón de 61 años con antecedente de hipertensión arterial, tumores abdominales y enfermedad hepática crónica.⁸

Varones: La letalidad y virulencia depende del receptor Angiotensin-converting enzyme II (ACE 2)²². Esta enzima facilita el ingreso y replicación del coronavirus a nivel celular. Fan C y cols en el 2020 mencionan que estas enzimas están presentes en los testículos (conducto seminífero, espermatogonia, células de Leydig y células de Sertoli a nivel testicular)²³; por lo que se infiere que los hombres son más propensos que las mujeres sin importar la edad²⁴.

China CDC Weekly lo afirma el 11 de febrero del 2020 en su estudio mencionan que los hombres tienen mayor letalidad en un 63.8%.¹⁶ Otro factor predisponente en varones, es el nivel de testosterona. Schroeder y cols en su estudio realizado en mayo del 2020 en Alemania, mencionan que la testosterona y dihidrotestosterona, son necesarios para combatir la respuesta de infección en los varones²⁴.

El ECA 2 se encuentra en el endotelio de los pulmones, corazón, riñones y sistema gastro intestinal y el SARS-CoV2 se ancla a estas células por medio del ECA2. Este factor más otras enfermedades sistémicas como enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes, enfermedad crónica de riñones, pone en riesgo a las personas mayores, ya que muchos de ellos toman medicamentos que inhiben la entrada del ECA y bloqueadores de los receptores de angiotensina ARBS, por lo antes mencionado, se explica por qué los adultos mayores con tales factores de riesgo son más propensos a infección por SARS-CoV2.²⁵

2.2.7. Casos de la Covid-19 a nivel mundial

El primer deceso registrado a causa de este virus, fue el 9 de enero del 2020 en la ciudad de Wuhan, tratándose de un paciente varón de 61 años con antecedente de hipertensión arterial, tumores abdominales y enfermedad

hepática crónica. ⁸La propagación de la enfermedad, depende de factores económicos, sociales, demográficos y sistemas sanitarios, para la identificación y atención de los infectados.

La variable letalidad es heterogénea , pero diferente entre países e incluso en regiones del mismo país. ¹⁰ Por ejemplo , para el 12 de Marzo la tasa de letalidad ,según la base de datos Worldometers ,en los siguientes países era: China 3.9% , Francia 2.1% , España 2.8 % , Italia 6.6% ⁹ .El Director General de la OMS ,Tedros Adhanom Ghedreyesus , menciona que esta nueva pandemia nivel global es “10 veces superior a la gripe” en letalidad , según lo informó el 16 de Marzo del 2020. ¹²

En España hasta el 27 de mayo según el presidente del Consejo General de Dentistas, Óscar Castro Reino mencionó que se registraron 51.200 casos positivos a Covid-19 con 27.000 defunciones, de esta última cifra numerosa 70 son profesionales de ciencias de la salud y 2 de ellos fueron odontólogos. ²⁶

2.2.8.Casos de la Covid-19 en el Perú

A nivel nacional en el Perú, el 06 de marzo registró su primer caso de coronavirus en la ciudad de Lima ¹³, el número de casos ascendieron progresivamente en algunas regiones. El 15 de marzo se confirmó el primer caso en la Región Lambayeque, así mismo el presidente de la República del Perú, Martín Vizcarra Cornejo, anunció estado de emergencia nacional¹⁴; según el decreto de urgencias N°052-2020 “Decreto de urgencia que establece medidas extraordinarias para reducir el impacto negativo por las medidas de aislamiento e inmovilización social obligatorias a nivel nacional”. Cuatro días después el Hospital de las Fuerzas Aérea del Perú dio a conocer primer deceso, de un varón 78 años de edad con antecedentes de hipertensión arterial en la ciudad de Lima . ¹⁵

El Colegio odontológico del Perú, COP, el 12 de marzo emitió la Resolución N° 001-2020.COP.CAN-S., en la cual menciona la suspensión de todas las actividades académicas y sociales dentro de las instalaciones del Colegio Odontológico del Perú en Lima y en todas las regiones, con el fin de evitar la propagación viral.

Respecto al sector salud, según el Colegio Médico del Perú (CMP) hasta el 18 de junio se registraron 1713 médicos infectados y 60 fallecidos a causa del Covid-19, y solo en el mes de junio se registró 16 defunciones de médicos, de los cuales nueve eran de Lima, dos de Piura, uno de Iquitos, uno del Callao, uno de Ayacucho, uno de Chiclayo y uno de Chimbote. Además, que 41 médicos se encuentran luchando por sus vidas en unidades de cuidados intensivos (UCI).²⁷

El primero de julio, el COP realizó una estadística de cirujano dentistas con Covid-19 y mencionan que en total hay 158 contagiados, 18 fallecidos y 7 odontólogos que se encuentran en UCI.²⁸

2.2.9. Cuarentena y aislamiento

La cuarentena y el aislamiento son dos estrategias de salubridad, que es empleada para reducir la propagación de una enfermedad infecciosa, además busca mantener el distanciamiento entre personas sanas y enfermas.²⁹ Según lo estipulado el 15 de marzo del 2020 por el presidente del Perú, con el decreto N°052-2020.

La diferencia entre aislamiento social y cuarentena, es que la primera separa a las personas infectadas hasta su recuperación, recibiendo los cuidados pertinentes en sus hogares, hospitales y/o espacios designados por el ministerio de salud; la segunda es para aquellos grupos de personas que han estado expuestos a una enfermedad contagiosa, pero que no presenta sintomatología alguna y son separadas hasta que aparezcan señales de enfermedad por contagio. Los monitoreos de los enfermos se podrán realizar por el personal de salud capacitado mediante llamadas o visitas del personal médico en sus hogares.^{29,30}

III. Materiales y métodos

El presente estudio es de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Fue aprobado por el Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo bajo la resolución N°397-2020-USAT-FMED. Así mismo se consideró las normas éticas establecidas en la Declaración de Helsinki³¹ respecto al respeto a odontólogos contagiados y fallecidos con diagnóstico de Covid-19.

Se recolectó la información de los registros del Fondo de Prevención social (FPS) del Colegio Odontológico del Perú (COP) de los meses de julio y octubre sobre los odontólogos peruanos fallecidos diagnosticados con Covid-19, en el Perú del año 2020.

Se incluyó todos los registros nacionales de ambos meses de los odontólogos peruanos diagnosticados y fallecidos por Covid-19 en el Perú 2020, que se encontró en la tabla de la FPS. Asimismo, se excluyó las variables sexo y edad, debido a la falta de información que se solicitó al COP del Perú. La información utilizada para el estudio incluye datos de las 26 sedes de los colegios regionales del COP; sin embargo se redistribuyeron según las regiones naturales del Perú (Costa, Sierra y Selva), manteniendo las variables; odontólogos diagnosticados con Covid-19, odontólogos que fueron internados en unidades de cuidados intensivos (UCI) y odontólogos fallecidos por Covid-19.

Se elaboró una base de datos en Microsoft Excel 2019 con la información obtenida de los odontólogos fallecidos con Covid-19 y se ordenaron según las regiones naturales del Perú (Costa, Sierra y Selva) de acuerdo a los meses julio y octubre.

En el presente estudio se evaluaron tres variables; Letalidad en odontólogos diagnosticados con Covid-19, regiones naturales y tasa de internamiento en UCI. La primera variable es cuantitativa dicotómica, debido a que se define como el porcentaje de personas que se infectan por una enfermedad en un determinado periodo⁸, esta se obtiene bajo la fórmula de letalidad (Número total de fallecidos entre el número total infectados por 100), siendo los resultados finales en porcentajes. La segunda variable no presenta dimensiones, pero se define como la división territorial de un país, de las cuales se obtendrá de las tres regiones naturales del Perú (Costa, Sierra y Selva) por lo que la confiere de una variable cualitativa politómica. Finalmente, la tercera variable que se define como pacientes que se encuentren graves y que requieran asistencia ventilatoria mecánica²⁷, de las cuales se mide como (número total de pacientes UCI entre el número total de infectados por 100) obteniendo valores porcentuales.

Se procedió a calcular la tasa de letalidad nacional en los meses de julio y octubre, así mismo se realizó el cálculo según las regiones naturales del Perú (Costa, Sierra y Selva) a través de la fórmula (Número total de fallecidos entre el número total de infectados, por 100)⁸. Finalmente se calculó las frecuencias de los odontólogos respecto al internamiento UCI de las 3 regiones naturales, bajo la prueba estadística Z con un nivel de significancia del 5%.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	FORMULACION DE PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	JUSTIFICACIÓN	IMPORTANTE	VARIABLES	METODOLOGOGÍA	CONTENIDO
LETALIDAD DE ODONTÓLOGOS DIAGNOSTICADOS CON COVID-19, PERÚ 2020	¿Cuál es la letalidad de odontólogos diagnosticados con Covid-19, Perú 2020?	<p>Objetivo General:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estimar la letalidad de odontólogos diagnosticados con Covid-19, Perú 2020 <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar Odontólogos diagnosticados con Covid-19, Perú 2020 según regiones naturales. Determinar letalidad, en el tiempo, de odontólogo diagnosticados con Covid-19, Perú 2020 según regiones naturales. Determinar la frecuencia de odontólogos diagnosticados con Covid-19, Perú 2020, según Internamiento en UCI. 	<p>El presente proyecto de investigación se establece en un nivel descriptivo, que busca estimar la letalidad de odontólogos diagnosticados con Covid-19, Perú 2020 buscando lograr una influencia para el desarrollo de nuevas investigaciones que se encuentren dentro de la misma línea. Adicionalmente se espera contribuir dinámicamente con la comunidad odontológica y a la sociedad lambayecana al informar sobre la importancia de una correcta higiene personal y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, formando así una conciencia en los pobladores acerca de nuestra realidad sanitaria y alertando a la población de alto riesgo sobre cómo evitar el contagio de esta enfermedad.</p>	<p>Contribuir dinámicamente con la comunidad odontológica y a la sociedad lambayecana al informar sobre la importancia de una correcta higiene personal y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, formando así una conciencia en los pobladores acerca de nuestra realidad sanitaria y alertando a la población de alto riesgo sobre cómo evitar el contagio de esta enfermedad</p>	<p>Letalidad de Covid-19 en odontólogos</p> <p>Regiones Naturales</p> <p>Tasa de Internamiento en UCI.</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo. Nivel: Descriptivo.</p> <p>Según el periodo que capta la información: Retrospectivo.</p> <p>Según la evolución del Fenómeno: Trasversal.</p> <p>Según la comparación de poblaciones: Descriptivo.</p> <p>Según interferencia del investigador: Observacional.</p>	<p>5.1 Antecedentes de los Coronavirus</p> <p>5.2 Origen del Covid-19</p> <p>5.3 Transmisión del Covid-19 y medidas de seguridad:</p> <p>5.4 Sintomatología</p> <p>5.5 Pruebas para el diagnóstico Covid-19</p> <p>5.6 Factores de riesgo</p> <p>5.7. Casos de Covid-19 a nivel mundial.</p> <p>5.8. Casos de Covid-19 en el Perú.</p> <p>5.9. Cuarentena y aislamiento.</p>

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES							
VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	VALORES FINALES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
LETALIDAD DE ODONTOLOGOS DIAGNOSTICADOS CON COVID-19	Infectados Mortalidad	Es el porcentaje de personas que se infectan por una enfermedad, en un determinado periodo. Es el porcentaje de personas que mueren por una enfermedad, en un determinado periodo. ⁸	Se obtendrá con el número total de fallecidos entre el número total de enfermos.	Tasa de mortalidad: muertos por Covid-19 / infectados por Covid-19	Porcentajes (%)	Cuantitativa.	Razón
REGIONES NATURALES	No Presenta	División territorial de un país que tiene las mismas características.	Se obtendrá la información de los flyers de la FPS del COP de los meses Julio y Octubre; Además se clasificarán de acuerdo a las tres regiones naturales.	flyers de la FPS del COP de los meses Julio y Octubre	<ul style="list-style-type: none"> • COSTA • SIERRA • SELVA 	Cualitativa Politómica	Nominal
TASA DE INTERNAMIENTO EN UCI	No presenta	Pacientes que requieren asistencia ventilatoria mecánica, que se encuentren graves. ²⁷	Se obtendrá la información de los flyers oficiales de la FPS del COP de los meses Julio y octubre.	flyers oficiales de la FPS del COP de los meses Julio y Octubre	SI NO	Cuantitativa	Razón

IV. RESULTADOS

TABLA N°1
LETALIDAD DE ODONTÓLOGOS DIAGNOSTICADOS CON COVID-19, PERÚ 2020

REGIÓN NATURAL	COP REGION	JULIO				OCTUBRE			
		Positivos	UCI	Fallecidos	Letalidad	Positivos	UCI	Fallecidos	Letalidad
Costa	Chimbote	6	1	1	17%	7	0	1	14%
Costa	Callao	6	1	1	17%	13	0	1	8%
Costa	Ica	3	0	0	0%	7	0	1	14%
Costa	La Libertad	5	0	0	0%	5	0	0	0%
Costa	Lambayeque	5	0	0	0%	12	1	1	8%
Costa	Lima	65	3	12	18%	4	0	0	0%
Costa	Moquegua	2	0	0	0%	8	0	0	0%
Costa	Piura	4	0	0	0%	18	1	1	6%
Costa	Tacna	2	0	0	0%	9	0	0	0%
Costa	Tumbes	2	0	0	0%	4	1	0	0%
Selva	Amazonas	4	0	1	25%	8	1	1	13%
Selva	Loreto	11	1	0	0%	14	0	0	0%
Selva	Madre de Dios	2	0	0	0%	5	0	1	20%
Selva	San Martín	5	0	0	0%	18	0	1	6%
Selva	Ucayali	3	0	0	0%	12	0	2	17%
Sierra	Huaraz	3	1	1	33%	165	2	28	17%
Sierra	Apurímac	3	0	0	0%	11	0	1	9%
Sierra	Arequipa	5	0	0	0%	2	0	0	0%
Sierra	Ayacucho	3	0	0	0%	8	0	0	0%
Sierra	Cajamarca	4	0	0	0%	3	0	0	0%
Sierra	Cusco	4	0	0	0%	12	0	0	0%
Sierra	Huancavelica	0	0	0	0%	10	0	3	30%
Sierra	Huánuco	3	0	0	0%	9	0	1	11%
Sierra	Junín	3	0	0	0%	10	0	1	10%
Sierra	Pasco	2	0	0	0%	4	0	0	0%
Sierra	Puno	2	0	0	0%	6	0	0	0%
		157	7	16	10%	384	6	44	11%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 1 se observan registros de los meses de julio y octubre, en el mes de julio se calculó una letalidad con la fórmula (Número total de fallecidos entre el número total de infectados, por 100)⁸ dando el 10 % debido al registro de 157 odontólogos positivos y 16 odontólogos fallecidos. En el mes de octubre, se obtuvo una letalidad del 11 % por el incremento de casos 227 casos positivos aumentándose a 384 casos reportados; así mismo los fallecidos aumentaron a 44 casos.

TABLA N°2
ODONTÓLOGOS DIAGNOSTICADOS CON COVID-19, PERÚ 2020 SEGÚN REGIONES NATURALES

REGIONES NATURALES	JULIO						OCTUBRE					
	Positivos	%	UCI	%	Fallecidos	%	Positivos	%	UCI	%	Fallecidos	%
COSTA	100	64%	5	71%	9	50%	274	71%	3	50%	34	77%
SIERRA	32	20%	1	14%	6	33%	75	20%	3	50%	7	16%
SELVA	25	16%	1	14%	3	17%	35	9%	0	0%	3	7%
	157		7		18		384		6		44	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°2 se observan los. Datos de los meses de julio y octubre de las tres regiones naturales (Costa , Sierra y Selva). La región Costa presentó mayor número de casos positivos, fallecidos e internamiento en UCI de los meses de julio y octubre.

TABLA N°3

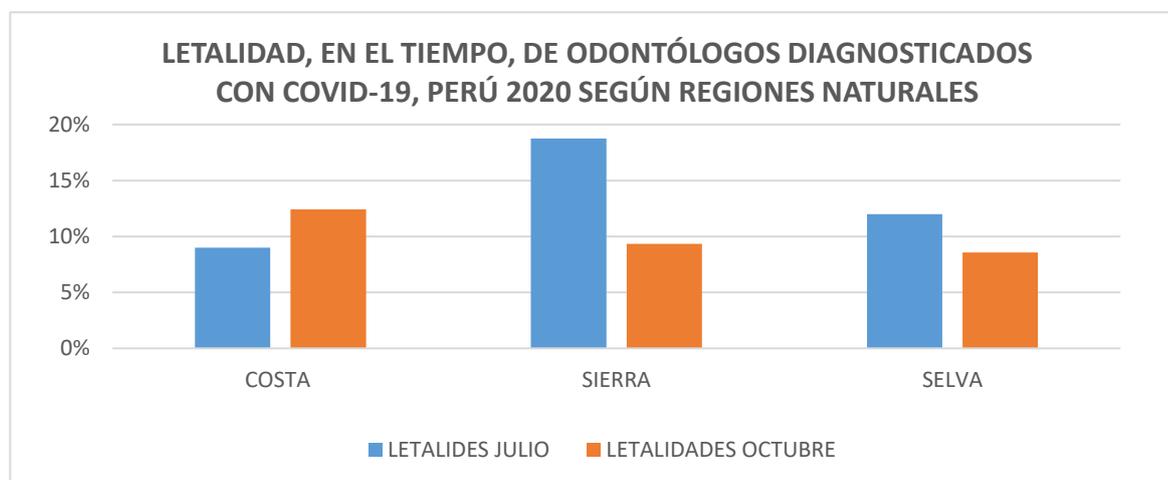
LETALIDAD, EN EL TIEMPO, DE ODONTÓLOGOS DIAGNOSTICADOS CON COVID-19, PERÚ 2020 SEGÚN REGIONES NATURALES

REGIONES NATURALES	LETALIDAD DEL MES DE JULIO	LETALIDAD DEL MES DE OCTUBRE	+ p-VALOR
COSTA	9%	12%	0.434
SIERRA	19%	9%	0.349
SELVA	12%	9%	1.000

+Se comparan las letalidades entre julio y octubre con la Prueba Z.

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N°3 se observan las letalidades de los meses de julio y octubre de las tres regiones naturales del Perú, de las cuales fueron evaluadas mediante la prueba estadística Z. Los resultados fueron 0.434 para la región Costa, 0.349 para la región Sierra y 1.000 para la región Selva. Según la prueba de Z, el p-valor debe ser menor o igual a 0.05, para que existan cambios estadísticos; respecto a los resultados se interpretan a que no hay cambios en el tiempo de las letalidades de los odontólogos según las regiones naturales.



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°4

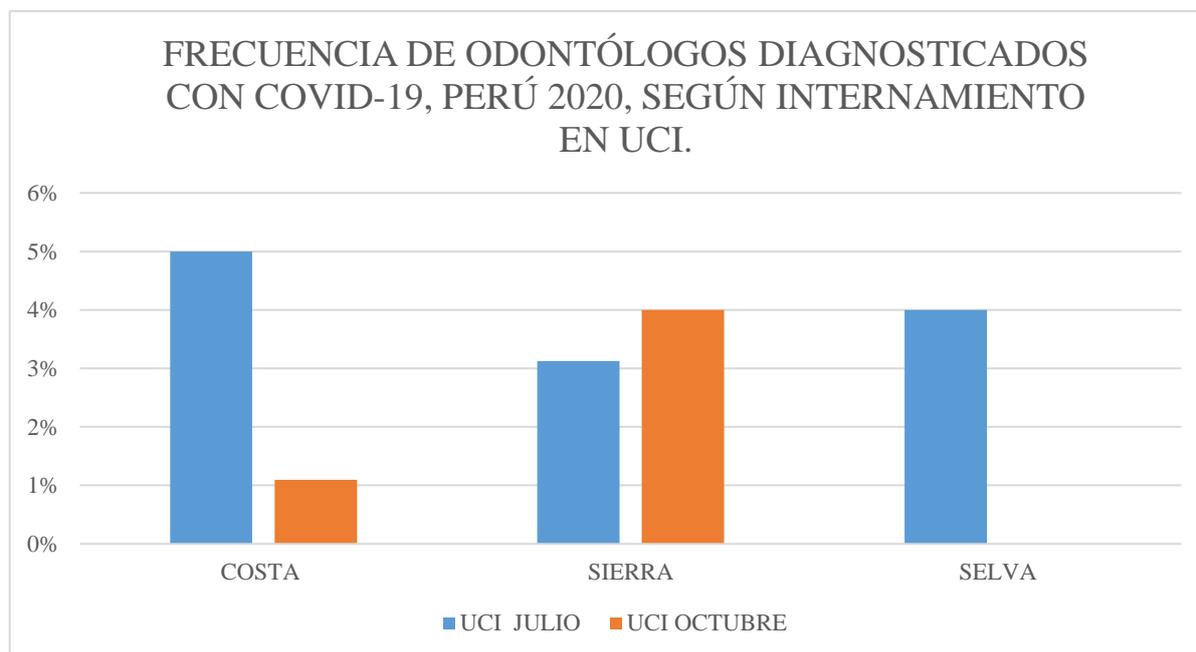
FRECUENCIA DE ODONTÓLOGOS DIAGNOSTICADOS CON COVID-19, PERÚ 2020, SEGÚN INTERNAMIENTO EN UCI.

REGIONES NATURALES	PORCENTAJE DE PACIENTES UCI JULIO	PORCENTAJE DE PACIENTES UCI OCTUBRE	+ p-VALOR
COSTA	5%	1%	0.142
SIERRA	3%	4%	1.00
SELVA	4%	0%	0.884

+Se comparan las letalidades entre julio y octubre con la Prueba Z.

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°4 Se observa las frecuencias de odontólogos diagnosticados con Covid-19 s, según internamiento en UCI y que el % de odontólogos diagnosticados con Covid-19, según internamiento en UCI en el mes de julio en la región Costa es del 5%. región Sierra 3% y región Selva es del 4%. Así mismo el % de odontólogos internados en UCI en el mes de octubre fue de 1%, en región Costa 4% y región Selva 0 %. Se aplicó la prueba estadística de Z, con un nivel de significancia al 5%. Dando como resultado que no existe diferencias de los odontólogos diagnosticados con Covid-19, según internamiento en UCI en las tres regiones naturales (Costa, Sierra y Selva).



Fuente: Elaboración propia

V. Discusión

En los últimos 20 años los brotes originados a causa de la familia de los coronavirus, que en su totalidad desencadenaron síndromes respiratorios, han causado graves consecuencias. El primer registro que hubo en China data del año 2002 en el que el SARS-CoV2 se expandió hasta alcanzar más de 26 de países en total, estableciendo así una letalidad del 10%. El segundo registro fue en el 2012 a causa del MERS-CoV originado en medio oriente, registrándose un 35% de letalidad¹⁻². El Covid-19 no es una excepción, y es que al ser el primer brote pandémico que ha alcanzado nuestro país, ha desencadenado una alta tasa de contagio, misma que día a día va en aumento en nuestra sociedad. Siendo el personal de ciencias de la salud (médicos, enfermeras y odontólogos) entran en contacto directo con pacientes portadores del Covid-19 sintomáticos o asintomáticos. Pese a las medidas de bioseguridad y contención, hay reportes de personal de ciencias de la salud que han fallecido a causa de la Covid-19. Por lo tanto, el propósito del estudio es estimar la letalidad de odontólogos diagnosticados con Covid-19, Perú 2020.

Se tomó como población a los cuadros de registros nacionales de odontólogos peruanos diagnosticados con covid-19 del FPS del COP de los meses julio y octubre del año 2020, de los cuales se redistribuyeron en las tres regiones naturales del Perú, para así poder estudiar las variables descritas anteriormente, de acuerdo a los objetivos planteados.

Hasta la fecha no existe algún estudio específico que evalúe la letalidad en odontólogos diagnosticados con Covid-19; pero si se han realizado estudios sobre la prevalencia de Covid-19, en odontólogos en estudios internacionales. En Wuhan- China de 1098 odontólogos el 0.8% dio positivo a la prueba de PCR³², En España en un estudio de tipo encuesta a 1738 odontólogos el 1.4% mencionó haber sido positivo en pruebas PCR y el 1.6% dieron positivo en pruebas rápidas.³³ en Estados Unidos en una encuesta de 2195 odontólogos el 0.9 % fue diagnosticados con covid-19 por pruebas de PCR.³⁴

Respecto a la letalidad de odontólogos diagnosticados con Covid-19 en el Perú. El FPS del COP, registró una letalidad nacional en el mes de julio del 10 % debido a los 157 casos de odontólogos positivos al Covid-19 y 16 defunciones; sin embargo, en el mes de octubre se registró una letalidad del 11% ya que los casos ascendieron a 384 casos positivos, y 44 defunciones; esto se debe a que el Covid-19 es una enfermedad que se propaga y se transmite rápidamente, así mismo se sabe que es letal en adultos mayores. Si bien es cierto esto puede justificarse por las distintas poblaciones, los factores socioeconómicos y ambientales, o el acceso a la atención sanitaria¹⁰. En el estudio realizado en China CDC Weekly explican también que los casos de muerte aumentan con mayor frecuencia en adultos mayores y que es una enfermedad de propagación rápida¹⁶. Cabe mencionar que no se llegó a obtener el registro completo de odontólogos a nivel nacional, para así poder determinar la relación existente entre los factores de riesgos (grupos etarios, enfermedades pre existentes y sexo) con la letalidad del Covid-19.

En lo que se refiere a los odontólogos diagnosticados con Covid-19, Perú según las regiones naturales (Costa, sierra y selva) se reportaron 274, 75 y 35 casos de odontólogos positivos al Covid-19 respectivamente. Siendo la región Costa con el 71%, la más afectada, esto se puede haber relacionado a que no consideraron, aplicaron o exigieron las medidas pertinentes para la prevención del Covid-19 (aislamiento social, cumplimiento de protocolos de bioseguridad y lavado de manos). Esto no quiere decir,

que los odontólogos de las otras regiones no sean propensos a contagiarse de Covid-19, si no que deberían considerar, aplicar y exigir el uso de los protocolos propuestos por la OMS, MINSA y COP

Referente a la letalidad en el tiempo de odontólogos diagnosticados por las regiones naturales del Perú , fueron evaluados bajo los parámetros estadísticos de la prueba Z , lo cual comparó los meses de julio y octubre respecto a las letalidades halladas en las tres regiones naturales, encontrándose que no hubieron cambios en el tiempo , pese al incremento numérico de los casos en ambos meses, ya que estadísticamente no existen diferencias significativas en las tres regiones naturales, en los meses de Julio y octubre , sin embargo se debe seguir promoviendo a los odontólogos a seguir respetando las medidas de prevención frente al Covid-19 , ya que algunos autores mencionan un posible rebrote.¹⁶ Así mismo se busca promover a los directivos de los colegios odontológicos regionales a que hagan cumplimiento de las normativas brindadas por la OMS y MINSA durante las atenciones odontológicas, como también realizar seguimientos de los odontólogos y familiares que fueron afectados.

En relación a la frecuencia de odontólogos diagnosticados con Covid-19, según el internamiento en UCI, fue evaluado bajo los parámetros estadísticos de la prueba z, dando como resultados que no existen cambios significativos en los odontólogos internados en las unidades de cuidados intensivos en las tres regiones naturales. Así mismo no se tienen registros de los seguimientos de mejoría, recaída o fallecimiento de los odontólogos que se encuentren o encontraban en UCI.

En tanto las fortalezas del estudio, es imprescindible mencionar que su desarrollo se engloba en un tema de salud pública actual, la Covid-19, donde se decidió evaluar las letalidades de los odontólogos peruanos diagnosticados con Covid-19. Así mismo se desatacó su sencilla planificación y ejecución, a pesar de las dificultades de la coyuntura por el Covid-19, como la obtención de la información.

Una de las grandes limitaciones radica en que no hubo posibilidad de obtener toda la base de datos de los odontólogos afectados y fallecidos por el Covid-19, donde figuren datos generales ordenados por edad, sexo, región y el seguimiento de los odontólogos que han estado en UCI. Así mismo cabe la posibilidad de que exista un subregistro de casos de odontólogos infectados y fallecidos, limitándonos solo a trabajar con las publicaciones oficiales que proporcionaba el FPS del COP.

VI. Conclusiones

- La letalidad del Covid-19 en odontólogos, en el mes de julio es del 10% y en el mes de octubre es del 11%.
- La región Costa presenta mayor número de casos diagnosticados, en los meses de julio y octubre, a comparación de la región sierra y selva.
- No existe variación estadística, en el tiempo, respecto a la letalidad en odontólogos peruanos diagnosticados con Covid-19, en las tres regiones naturales.
- No existe variación estadística, en la frecuencia y en el tiempo, respecto al internamiento en UCI en odontólogos peruanos diagnosticados con Covid-19, en las tres regiones naturales.

VII. Recomendaciones

Se sugiere que, en las próximas investigaciones epidemiológicas, no solo se estudie la variable letalidad, sino también se tome como objeto de estudio a las variables (sexo, grupos etarios, factores de riesgo y procedencia); para poder determinar la relación que pueda existir entre las variables estudiadas con la enfermedad a estudiar. Así mismo se recomienda a los investigadores, tener dentro de su equipo de investigación un especialista en epidemiología o algún profesional que conozca del tema, para poder realizar la investigación.

VIII. Referencias bibliográficas

1. WHO. Global Conference on Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Presentado en Malasia. [17-18].Junio en el 2003.Disponible en: https://www.who.int/csr/sars/conference/june_2003/en/
2. WHO. Coronavirus causante del Síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV). (2019). [Recuperado]. 10 de junio de 2020, de WHO. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-\(mers-cov\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-(mers-cov))
3. Sacsquispe-Contreras S. Nuevo Coronavirus 2019 (COVID-19): Consejos para el odontólogo. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2020 Ene [citado 2020 Jun 10] ; 30(1): 5-6. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-43552020000100005&script=sci_arttext
DOI: 10.20453/reh.v30i1.3671
4. Aquino Canchari CR. COVID-19 y su repercusión en la Odontología. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2020 [citado 2020 Jun 10];57(1): Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3242>
5. Kamal Badiyani B, Kumar A. Coronavirus (2019-NCOV) and Controls in Dental Practice. The IDA Times [Internet]. April 2020 [citado 10 junio 2020];17. Disponible en: <http://publication.ida.org.in/IndexMain.htm#/viewArticle/25642>
6. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, De Siaty DR, et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2020;277(8):2251-2261. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32253535/>
DOI:10.1007/s00405-020-05965-1
7. Verity R, Okell L, Dorigatti I, Winskill P, Whittaker C , et al. Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model-based analysis. The Lancet Diseases. March 2020 ;20 (6) [citado 10 junio 2020] Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30243-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30243-7/fulltext)
DOI:10.1016/S1473-3099(20)30243-7
8. Gale J. 61-Year-Old Patient Is First to Die in Wuhan Pneumonia Outbreak . Bloomberg [Internet]. 2020 [citado 10 junio 2020];. Disponible en: <https://www.bloombergquint.com/onweb/wuhan-doctors-tried-to-save-pneumonia-patient-with-life-support>
9. Bategay M , Kuehl R, Tschudin-Sutter S , Hirsch H, Widmer F, Neher A. 2019-novel coronavirus (2019-nCoV): Stimating the case fatality rate- a word of caution.Swiss Med Wkly.2020;150 . Disponible en : <https://smw.ch/article/doi/smw.2020.20203>
DOI: [10.4414/smw.2020.20203](https://doi.org/10.4414/smw.2020.20203)
10. Medeiros de Figueiredo A, Daponte A, Moreira Marculino de Figueiredo DC, Gil-García E, Kalache A. Letalidad del COVID-19: ausencia de patrón epidemiológico. Gac Sanit. 2020. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7129244/>
DOI: [10.1016/j.gaceta.2020.04.001](https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.04.001)
11. Arganda C. La letalidad del Covid-19 crece día a día con grandes diferencias por países. Diariofarma [Internet]. 2020 [citado 10 junio 2020];. Disponible en: <https://www.diariofarma.com/2020/03/19/la-letalidad-del-covid-19-crece-dia-a-dia-con-grandes-diferencias-por-paises>
12. Sebastián P. La tasa de mortalidad del COVID-19 es "10 veces superior" a la gripe, según la OMS. República [Internet]. 2020 [citado 10 junio 2020]. Disponible en: <https://www.republica.com/2020/04/09/la-tasa-de-mortalidad-del-covid-19-es-10-veces-superior-a-la-de-la-gripe-segun-la-oms/#>

13. Coronavirus: Colombia, Costa Rica y Perú confirman sus primeros casos de covid-19 [En Línea]. .BBC News Mundo.2020 marzo 06. URL disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51772405>
14. Confirman el primer caso de coronavirus Covid-19 en Lambayeque, [En Línea]. La Industria. 2020 marzo 15. URL disponible en: <https://www.laindustria.pe/nota/.14248-confirman-el-primer-caso-de-coronavirus-covid-19-en-lambayeque>
15. Coronavirus | Perú reporta su primera muerte por covid-19: un hombre de 78 años que padecía hipertensión. [En Línea]. .BBC News Mundo.2020 marzo 19. URL disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51969550>
16. China CDC Weekly. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020.CCDC Weekly ,2 (10).Disponible en : <https://slma.lk/wp-content/uploads/2020/02/TheEpidemiologicalCharacteristicsofanOutbreakof2019NovelCoronavirusDiseases28COVID-1929E28094China2C20201.pdf>
DOI: [10.3760 / cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003)
17. G. Kampf et al. Persistencia de coronavirus en superficies inanimadas y su inactivación con agentes biocidas. J Hosp Infect,2020 , 104 (3): 246-251. Disponible en : [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30046-3/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30046-3/fulltext)
DOI:10.1016/j.jhin.2020.01.022
18. Doremalen N, Bushamker T, Morris D , et al .Aerosol and surfaces Stability of Sars-cov-2 as compared with SARS-Cov-1.N Engel J Med. 382:1564-1567. Disponible en : <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmc2004973>
DOI: 10.1056/NEJMc2004973
19. Araya S. Consideraciones para la Atención de Urgencia Odontológica y Medidas Preventivas para COVID-19 (SARS-CoV 2). Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2020 Sep ; 14(3): 268-270. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000300268 .
DOI: 10.4067/S0718-381X2020000300268.
20. Bergmann C , Lane T ,Stholman S .Coronavirus infection of the central nervous system : Host-virus Stand – Off. 2006 . Nat Rev Microbiol 4(2):121-132.Disponible en : <https://www.nature.com/articles/nrmicro1343#citeas> DOI: [10.1038/nrmicro1343](https://doi.org/10.1038/nrmicro1343)
21. Mamiko O, Martinez JM . Grupo de Patología Infecciosa de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.Abril 2020. Pruebas diagnosticas de Laboratorio de Covid-19. Disponible en: <https://www.aepap.org/grupos/grupo-de-Patologiainfecciosa/contenido/documentos-delgpi>
22. Villarroel M. SARS-COV-2 EN LA PRACTICA ODONTOLÓGICA. Marzo 2020.Act Odontologica Venezolana. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2020/especial/art-6/#>
23. Fan C, Li k , Ding Y, Lu W, Wang J . ACE2 expression in the kidney and testis may cause kidney and testis damage after 2019-nCov infection. Med Rxiv.2020. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.12.20022418v1>
DOI: 10.1101/2020.02.12.20022418
24. Schroeder M et al . The majority of male patients with Covid-19 present low testosterone leves on admission to intensive care in Hamburg, Germany: A retrospective cohort study.Med Rexiv. 11 may 2020. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.07.20073817v1>
DOI: 10.1101/2020.05.07.20073817
25. Zainab S et al . Covid-19 and older adults: what we know.JAGS. may 2020; 68 (5): 926-929. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32255507/>

- DOI: 10.1111 / jgs.16472
26. Redacción Medica, 2020. Coronavirus: 70 Sanitarios Han Muerto Por La Pandemia, 2 De Ellos Dentistas. [online] Disponible en : <https://www.redaccionmedica.com/secciones/otras-profesiones/coronavirus-70-profesionales-sanitarios-muertos-pandemia-Covid-dentistas-5096>
 27. Rivas A. [Internet]. MÉDICOS DE LUTO: “60 MÉDICOS FALLECIDOS A CAUSA DEL COVID-19”. 2020 [citado 19 julio 2020]. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe/medicos-de-luto-60-medicos-fallecidos-a-causa-del-covid-19/>
 28. Colegio Odontologico del Perú. Estadística de Cirujano Dentistas con Covid-19. 01 de Julio 2020
 29. Servicio de Salud y Sociales de Delaware , división de salud publica. Aislamiento y cuarentena. Noviembre 2009; 1-2. Disponible en: <https://dhss.delaware.gov/dph/files/isolandquarisp.pdf>
 30. Michigan Deparmaent of community Health. Aislamiento y cuarentena, información para el público. 2013; 1-2 Disponible en: https://www.michigan.gov/documents/michiganprepares2/Isolation_and_Quarantine_Facts_-_Spanish_428157_7.pdf
 31. ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL (AMM). Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones con seres humanos. 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre de 2008 [en línea]. [Fecha de consulta: 20 de mayo de 2011]. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html>.
 32. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and future Challeges for Dental and Oral Medicine. J. Dent Res, 2020. DOI: 10.1177/0022034520914246.
 33. Consejo General de Dentistas de España. 9 de cada 10 denitstas se han incorporado a su actividad de forma habitual durante la fase de descalada por la Covid-19.
 34. Estrich CG et al. Estimating COVID-19 prevalence and infection control practices amog US dentists. JADA; oct 2020

IX. Anexos

Anexo 1



CONSEJO DE FACULTAD
RESOLUCIÓN N° 397-2020-USAT-FMED
 Chiclayo, 04 de setiembre de 2020

Vista la solicitud virtual N° TRL-2020-8208 con fecha de evaluación 11 de agosto de 2020 que adjunta el documento de aprobación emitido por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina del Proyecto de Investigación del estudiante ZAMBRANO GUERRERO JOSUELIN, de la Escuela de Odontología. Asesor: Mtro. C.D. Alex Merdonio Chiri Portocarrero,

CONSIDERANDO:

Que esta investigación forma parte de las áreas y líneas de investigación de la Escuela de Odontología.

Que el proyecto de Investigación denominado: **LETALIDAD EN ODONTÓLOGOS DIAGNOSTICADOS CON COVID-19, PERÚ 2020**, fue aprobado por el Comité Metodológico de la Escuela de Odontología y el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina.

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Declarar aprobado el Proyecto de Investigación para continuar con el proceso de recolección de datos y finalización del mismo.

Artículo 2º.- Disponer que el estudiante gestione ante las instituciones pertinentes las facilidades para la recolección de información.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Irene Mercedes del Rocio Rangel Castro
 LIC. IRENE MERCEDES DEL ROCIO RANGEL CASTRO
 SECRETARÍA ACADÉMICA
 FACULTAD DE MEDICINA



Luis Enrique Jara Romero
 Mgtr. Luis Enrique Jara Romero
 Decano (e)
 Facultad de Medicina

Anexo 2



Anexo 3



Anexo 4

Informe final-JosuelinZambrano-1° Dic2020

INFORME DE ORIGINALIDAD

2%	2%	0%	0%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
----------	---	-----------

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 2%

Excluir bibliografía

Activo