

**NOMBRE DEL TRABAJO:** Incidencia de la ventilación mecánica en producción de enfermedad periodontal en pacientes de la unidad de cuidados intensivos, Huancayo 2020

**ASESOR:**

- Mg. CD. Prosopio Pomalaya, David Elías

**AUTORES:**

- Zuñiga Lara, Luis Roldy

**RESUMEN DEL SOFTWARE DE DETECCIÓN DE SIMILITUDES**

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**INFORME FINAL INCIDENCIA VM - PERIODONT.DONT.docx**

RECuento DE PALABRAS

**8504 Words**

RECuento DE CARACTERES

**47383 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**42 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**269.5KB**

FECHA DE ENTREGA

**Feb 7, 2024 10:19 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Feb 7, 2024 10:20 AM GMT-5**

● **15% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 15% Base de datos de Internet
- 0% Base de datos de publicaciones

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 20 palabras)





**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

**TESIS**

**INCIDENCIA DE LA VENTILACION MECÁNICA EN  
PRODUCCIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES  
DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, HUANCAYO 2020**

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

**AUTOR**

Bach. Zuñiga Lara, Luis Roldy

**ASESOR**

Mg. Cd. Prosopio Pomalaya, David Elias

**LINEA DE INVESTIGACIÓN**

Salud Pública y Preventiva en Estomatología

**Huancayo – Perú**

**2024**

## **DEDICATORIA**

El presente estudio, está dedicado enteramente a mis padres, que vienen a ser el motivo de la inspiración para llegar a ser un mejor ser humano cada día; a mi padre por no flaquear cuando de apoyo se trataba y a la memoria de mi madre que en el cielo sé que me acompaña y me cuida; ambos son mi fuente de inspiración por su apoyo incondicional en mi camino hacia lograr mi carrera profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mis muestras de agradecimiento sinceros:

### **A DIOS**

Porque siempre ilumina mi camino en estos años conduciéndome e impulsándome a seguir mis objetivos.

### **A MIS PADRES**

Por brindarme apoyo incondicional a lo largo de mi vida y el compromiso con mi persona fue la herramienta fundamental para lograr el gran paso para la culminación de mi carrera.

### **A LA UNIVERSIDAD**

Por ser mí segundo hogar en el cual me brindaron las enseñanzas esenciales dentro de mi formación personal y profesional.

### **A MIS MAESTROS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

Por compartir sus conocimientos y experiencias que contribuyeron a mi formación profesional.

### **A MI ASESOR**

Por impartir sus conocimientos con mi persona y su apoyo

**PÁGINA DE JURADO**

**PRESIDENTE**

Dr. Pariajulca Fernandez, Israel Robert

---

**MIEMBRO SECRETARIO**

Mg. Cd. Paredes Ambrosio, Junior Salvador

---

**MIEMBRO VOCAL**

Mg. Cd. Prosopio Pomalaya, David Elías

---

**MIEMBRO SUPLENTE**

Mg. Barboza Paucar, Karina Cinthia

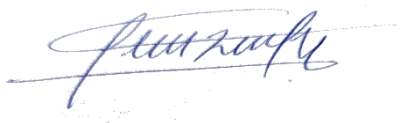
---

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Zuñiga Lara Luis Roldy de nacionalidad peruana, identificado con, DNI N° 42178452, tesista de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Estomatología, domiciliado Pasaje Los Quinuales N°151, distrito El Tambo provincia Huancayo, departamento de Junín.

DECLARO BAJO JURAMENTO:

QUE TODA LA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTENTICA Y VERAZ. Me afirmo y me ratifico en lo expresado en señal de lo cual firmo el presente documento a los 30 días del mes de mayo del 2021.



---

ZUÑIGA LARA LUIS ROLDY

DNI N°42178452

## ÍNDICE

### Contenido

DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
PÁGINA DE JURADO .....	vi
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD .....	vii
ÍNDICE .....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MÉTODO.....	18
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	18
2.2. Operacionalización de variables .....	18
2.3. Población, muestra y muestreo .....	19
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	19
2.5. Procedimiento .....	20
2.6. Método de análisis de datos.....	20
2.7. Aspectos éticos.....	20
III. RESULTADOS .....	21
IV. DISCUSIÓN.....	30
V. CONCLUSIONES .....	32
VI. RECOMENDACIONES .....	33
ANEXOS.....	36

## RESUMEN

En el presente estudio de investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre la ventilación mecánica y la producción de la enfermedad periodontal en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión 2020.

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, el tipo básica, el diseño de investigación no experimental transversal y el nivel correlacional causal, el instrumento de recolección de datos fue la ficha de Índice IHOS y el Índice PMA para determinar la incidencia de la ventilación mecánica en la producción de enfermedad periodontal el cual fue aplicado en los pacientes con ventilador mecánico de la unidad de cuidados intensivos del HRDCQDAC Huancayo.

En los resultados se encontró que el 36.67% de pacientes con ventilador mecánico más de 5 días tienen una higiene oral malo, y el 26.67% de pacientes con ventilador mecánico menos de 5 días presentan una higiene oral regular. Del mismo modo el 50% de pacientes con ventilador mecánico más de cinco días presentan inflamación de la encía marginal, y el 3.3% de pacientes con ventilador mecánico menos de 5 días presentaron inflamación de la encía marginal.

Conclusión: El 63,33% de pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos con ventilación mecánica tienen una higiene oral regular y el 36,67% de pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos con ventilador mecánico tienen una higiene oral malo, dejando notar como la ventilación mecánica incide en la producción de la enfermedad periodontal.

**Palabra clave:** Ventilación Mecánica, Producción, Enfermedad Periodontal.



## ABSTRACT

The general objective of this research study was to determine the relationship between mechanical ventilation and the production of periodontal disease in patients hospitalized in the intensive care unit of the Regional Teaching Clinical Surgical Hospital Daniel Alcides Carrión in 2020. The research approach was quantitative, the basic type, the research design was non-experimental cross-sectional, and the causal correlational level. The data collection instrument was the IHOS Index card and the PMA Index to determine the incidence of mechanical ventilation in the production of periodontal disease, which was applied to patients with mechanical ventilators in the intensive care unit of the HRDCQDAC Huancayo. In the results, it was found that 36.67% of patients with mechanical ventilator for more than 5 days have poor oral hygiene, while 26.67% of patients with mechanical ventilator for less than 5 days have regular oral hygiene. Similarly, 50% of patients with mechanical ventilator for more than five days show marginal gum inflammation, while 3.3% of patients with mechanical ventilator for less than 5 days showed marginal gum inflammation. Conclusion: 63.33% of patients hospitalized in the intensive care unit with mechanical ventilation have regular oral hygiene, while 36.67% of patients hospitalized in the intensive care unit with mechanical ventilator have poor oral hygiene, highlighting how mechanical ventilation impacts the production of periodontal disease.

**Keyword:** Mechanical Ventilation, Production, Periodontal Disease.



LIC. SHERBY MAYRA HUAYNATE LÓPEZ  
Docente Traductor Inglés  
CENTRO DE IDIOMAS

## I. INTRODUCCIÓN

La presente tesis titulada “Incidencia de la ventilación mecánica en producción de enfermedad periodontal en pacientes de la unidad de cuidados intensivos, Huancayo 2020”, tiene como objetivo establecer la relación existente entre los factores más importantes de riesgo implicados en la enfermedad periodontal en pacientes debido a la ventilación mecánica usado como método de tratamiento, con la que se predispone la aparición potencial de bacterias patógenas en la placa dental.

La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo (HRDCQDAC HYO); es un Servicio del Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos que cumple el papel fundamental donde se realiza la labor de atención de la medicina intensiva, que cuenta con profesionales especializados, que de mano con la tecnología y atención oportuna brindan atención inmediata con la finalidad de salvar vidas de los pacientes críticos; que entre algunos casos para su recuperación requieren soporte ventilatorio debido a distintas fallas multiorgánicas.

Actualmente, el personal asignado a la atención de los pacientes críticos en la UCI, brinda la atención según los protocolos de higiene de acuerdo a la condición de los pacientes hospitalizados durante las 24 horas con la finalidad de prevenir y mantener la buena salud; asimismo, en la presente investigación se detalla sobre las técnicas utilizadas por los profesionales de la salud en la higiene bucal en la cual no existen protocolos o guías de atención específica para el cuidado de higiene bucal lo cual conlleva a futuras complicaciones del paciente;

Según la investigación de Bastardo, Becerra, Cloquell, Izarra, Fuenmayor (1) en su estudio los pacientes presentaron patologías bucales como: aftas, queilitis, lengua saburral, pilosa y fisurada, traumatismo en carrillo y lengua, gingivitis, candidiasis, caries. Concluyeron que

en estos pacientes la condición bucal dependen de manifestación patológica bucal individual y el estado de higiene; también mencionan sobre los cuidados bucales de pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos, se refieren como parte de los procedimientos, el uso de materiales para la higiene oral, se debe destacar la presencia del profesional, en diversas series de procedimientos que deben figurar en un protocolo de higiene de pacientes críticos, con la propósito de realizar una limpieza de los dientes, mucosa, paladar, encía y lengua; eliminar placa dental, mantener húmedo los labios, uso de antisépticos que tienen diversos efectos como antibacteriano, antiinflamatorio, antifúngico, antiviral, lo cual el cuidado e higiene bucal es muy importante y necesario.

Finalmente, con la investigación se propone un protocolo con el cual se intenta cubrir las necesidades del cuidado bucal y con ello la minimización del riesgo de aparición de la enfermedad periodontal asociada a la ventilación mecánica, en el que se involucra al personal asistencial dental que tiene las capacidades para desarrollarse en la educación bucodental y promoción de la salud, recabación de información, la evaluación, capacitaciones individuales y colectivas.

Según la OMS; las enfermedades bucodentales como: la periodontitis caries dental y cáncer de boca y faringe son problemas de salud de gran magnitud que abarca a nivel mundial y que aqueja a los países industrializados, y con mayor frecuencia a países en desarrollo, afectando en su mayoría a comunidades más pobres. Al anunciar los resultados del Informe Mundial sobre Salud Bucal, la Organización Mundial de la Salud anunció que alrededor de cinco mil millones de personas en el planeta padecen caries. El impacto de las enfermedades bucales sobre el dolor, el sufrimiento, la disfunción y la reducción de la calidad de vida es significativo y costoso. Se estima que el tratamiento representa entre el 5 y el 10 por ciento de los costos de atención médica en los países industrializados y está fuera del alcance de muchos países en desarrollo. Aunque el problema parece ser más leve en la mayoría de los países africanos, el informe muestra que a medida que cambian las condiciones de vida, es probable que la incidencia de caries aumente en muchos países en desarrollo del continente, particularmente debido al creciente consumo de azúcar y la exposición insuficiente al fluoruro. La mayoría de los niños del mundo muestran signos de gingivitis (encías sangrantes) y la enfermedad periodontal en etapa temprana es común entre los adultos. Entre el 5% y el 15% de la mayoría de los grupos de población padecen periodontitis grave, que puede provocar la pérdida de dientes. En los países industrializados, los estudios muestran que fumar es el principal factor de riesgo de

enfermedad periodontal. A nivel mundial, el cáncer oral es el octavo cáncer más común entre los hombres. En el sur de Asia central, se encuentra entre los tres tipos de cáncer más comunes. Sin embargo, según los datos disponibles, el cáncer de orofaringe ha aumentado significativamente en varios países y regiones, como Alemania, Dinamarca, Escocia, Europa central y oriental y, en menor medida, en Australia y Estados Unidos., Japón y Nueva Zelanda. El tabaquismo, el tabaco sin humo, la masticación de betel y el consumo de alcohol son factores de riesgo. Un nuevo informe destaca los principales componentes y prioridades del Programa Mundial de Salud Bucodental de la OMS. Además de abordar factores de riesgo modificables como los hábitos de higiene bucal, el consumo de azúcar, la falta de calcio y micronutrientes y el tabaquismo, una parte importante de la estrategia también aborda los factores socioculturales más importantes, como la pobreza, la baja educación y las tradiciones. Promover la salud bucal, los estados deben garantizar que el fluoruro se utilice adecuadamente para prevenir la caries dental, reconociendo al mismo tiempo que el agua contaminada y la mala higiene son factores de riesgo para la salud bucal y general. Los sistemas de salud bucal deben orientarse hacia la atención primaria de salud y la prevención. La Iniciativa Mundial de Salud Escolar de la OMS, que tiene como objetivo promover la promoción de la salud y la educación sanitaria a nivel local, regional, nacional y global, se ha fortalecido recientemente con un documento técnico sobre salud bucal. Más aún, enfatizaron la necesidad de prestar especial atención a las personas mayores; En 2050, habrá dos mil millones de personas mayores de 60 años, de las cuales el 80 por ciento vivirá en países en desarrollo. Además, un programa de salud bucal contribuye en gran medida al diagnóstico temprano, la prevención y el tratamiento del VIH/SIDA, que generalmente se manifiesta primero como infecciones y lesiones bucales fúngicas, bacterianas o virales. (2) Según la encuesta epidemiológica nacional realizada en 2001-2002, la prevalencia de caries dental es del 90,4%; Además, según la caries, el índice de caries, dientes perdidos y obturados (CPOD) a la edad de 12 años es de aproximadamente 6, lo que según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) coloca al país en estado de emergencia. ; En un estudio de 1990, la prevalencia de la enfermedad periodontal fue del 85% y en estudios comparativos, la prevalencia de úlceras informales se estima en el 80%. El Plan Nacional Coordinado de Salud identifica los problemas de salud del Perú y las iniciativas de coordinación política para dirigir esfuerzos y recursos a mitigar sus daños, entre ellos la alta prevalencia de enfermedades bucales, que era uno de los 12 problemas de salud más

importantes del Perú, y El Estado del Perú tiene una respuesta a este problema de salud: la Estrategia Nacional de Salud Bucal. R. M. No. 649-2007/MINSA estableció la Estrategia Nacional de Salud Bucal de la Dirección General de Salud Pública; alrededor del cual R.M. construye N° 525-2012/MINSA, cuyas funciones principales son la gestión de las actividades de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todas las etapas de la vida como parte de la atención integral de la salud; redacción y propuesta de normativa, comunicación interna e intersectorial y abordaje multidisciplinario de las enfermedades bucodentales con la sociedad civil. En este sentido, se implementa el plan de intervención de rehabilitación bucal para adultos mayores con prótesis removibles 2012-2016 “Vuelve a sonreír”, el módulo de promoción de la salud en higiene bucal como parte del plan de salud escolar y el de atención odontológica integral a la población asegurada. (3)

En el HRDCQDAC HYO, los pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) requieren un seguimiento e intervención odontológica teniendo en cuenta las diferentes condiciones odontológicas desde el ingreso del paciente, debido a que durante la hospitalización se puede presentar infecciones orales, alteraciones del flujo salival y colonización oral por agentes patógenos respiratorios los cuales representan un riesgo para el paciente crítico, los cuales pueden interferir de manera directa en la evolución clínica. La Unidad de Cuidados Críticos del HRDCQDAC HYO, es un servicio de alta complejidad que tiene como objetivo brindar cuidado integral a los pacientes según las diferentes condiciones críticas brindando soporte con los diferentes equipos médicos mediante procedimientos invasivos con la finalidad de conocer las diferentes variables fisiológicas que permitirán contribuir a la interpretación de la situación clínica del paciente. Los dispositivos pueden ocasionar molestias en el paciente por la adherencia a la piel, limita el movimiento lo que genera la dependencia total del paciente del personal de la salud, los cuales realizan procedimientos como: higiene del cuerpo, tratamiento; es así que la higiene bucal y corporal son procedimientos en los que el personal técnico y profesional de la salud interviene de forma permanentemente. Asimismo, se ha observado, que en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos no existen protocolos de higiene del paciente que permita brindar confort y seguridad en el cuidado del mismo, los cuales ocasionan incomodidad en el personal de la salud al realizar los procedimientos adecuados de cuidado al paciente en relación a la higiene oral los cuales favorecen a los riesgos de infección, relacionados con sangrado, daños de la pieza dental, alteración de la mucosa oral e integridad de la piel, siendo un impacto negativo en la salud del paciente.

Según los Reportes de pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del HRDCQDAC HYO durante el periodo 2020; se puede observar que: de los 79 pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del HRDCQDAC HYO; se tiene que 26 fallecieron y 53 salieron de alta; de los 53 pacientes en CONDICION DE ALTA por mejoría se observa que, se tiene un promedio 24 días de hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos teniendo como diagnóstico común el Covid-19 Virus identificado, diagnostico que requiere soporte ventilatorio; finalmente al realizar un análisis de los procedimientos realizados a éstos pacientes según código de clasificación según el CIE-10 (Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud) se observa que dichos pacientes no cuentan con interconsultas y/o procedimientos odontológicos identificadas.

Los antecedentes de investigación son el conjunto de estudios relacionados a los objetivos en la respectiva investigación, u se clasifican en: internacionales y nacionales.

Continuando, se presenta los antecedentes internacionales, los cuales fueron realizados en distintos, a continuación, se detalla los antecedentes internacionales:

Tejo N. Andrade K. Ferreira A. (2021) ( 4 ), realizo una estudio que tuvo como objetivo evaluar el estado bucal de pacientes inmunodeprimidos, que fueron 80 pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos del hospital Clementino Fraga de Brasil, el estudio presento un diseño descriptivo transversal, y se utilizó un instrumento para recolección de datos. En los resultados se obtuvo que las condiciones bucales más relevantes biopelícula con 33.8%, encías hiperplásicas 68.8%, y un 26.3% presenta sangrado gingival, se concluyó que la mayoría de las alteraciones bucales pueden ser prevenidos mediante los cuidados odontológicos, lo que confirma la importancia de que el cirujano dentista integre al equipo multidisciplinario de la Unidad de cuidados Intensivos.

Silva N. Andrade K. Oliveira J. (2021) ( 5 ) realizo un estudio en la cual tuvo como objetivo describir la relación entre el estado bucal de los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y el desarrollo de enfermedades respiratorias durante la hospitalización, en el cual se realizó una revisión bibliográfica con una búsqueda sistemática de artículos. El tamaño de muestra fue de 127 individuos, como instrumento para medir las alteraciones periodontales se utilizó el índice IHO y el IPV. Se obtuvo como resultado que los principales patógenos en pacientes hospitalizados son *Staphylococcus Aureus* y el *Pseudomonas Aeruginosa*, donde se evaluó la higiene bucal a través de muestras de biopelícula dental, alteraciones periodontales. Se concluyó que han demostrado que existe

la presencia de patógenos orales en el tracto respiratorio de los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos debido a una higiene bucal no satisfactoria. Cuenta con poca evidencia sobre la relación entre la condición oral y el desarrollo de neumonía en pacientes de la unidad de cuidados intensivos.

Bastardo K., Becerra E., Cloquell D., Izarra E., Fuenmayor A. (2018) (1), en su investigación titulada “Condición bucal del paciente internado en la unidad de cuidados intensivos del instituto autónomo hospital universitario de los andes, Mérida, Venezuela”, indica que, las pacientes en condición grave que son ingresados al servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), son pacientes críticos en los que su sistema inmunológico pueden estar comprometidos por el agente causal de ingreso, lo que conlleva a la alteración de la microbiota frecuente y los trastornos de la condición bucal. La investigación es de tipo descriptivo, que tiene el propósito de conocer las condiciones bucales de los pacientes internados en la unidad de cuidados intensivos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes Mérida-Venezuela al de ingreso y egreso, en el período de agosto a septiembre del 2017. Con la investigación se demostró que, el paciente presenta las siguientes patologías bucales como: aftas, lengua saburral, pilosa y fisurada, queilitis, traumatismo por oclusión de carrillos, gingivitis, faringitis, candidiasis, caries y fractura dental, concluyendo que la condición bucal de los pacientes internados en la UCI depende de las patologías orales y el estado de higiene bucal.

Saldanha K. Costa D. Pinto S. (2015) (6) en su investigación tuvo como objetivo la aplicación de la puntuación propuesta, indicador del índice de higiene bucal del paciente crítico, fue una investigación transversal, tuvo como muestra a 21 pacientes incapaces de autocuidado bajo ventilación mecánica con tubo orotraqueal que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos del hospital de odontología María Aparecida Pedrossian de Sul Brazil, como instrumento se aplicó el índice de higiene oral simplificado (IHOS) y IHOPC. En los resultados se hallaron que el 9.5% tienen una higiene bucal satisfactorio, el 28.6% una higiene bucal deficiente y el 61.9% presento una higiene bucal mala. Se concluyó que IHPOPC demostró ser un instrumento para la evaluación de la higiene bucal, de fácil visualización y aplicación y se adapta a particularidades y condiciones de un paciente crítico y se evidencio la importancia del cirujano dentista en el hospital, en la asistencia y promoviendo nuevas prácticas que contribuya a una mejor atención de los pacientes críticos.

Ballesteros, A. (2016) (7), en su investigación titulada Adherencia a las prácticas de higiene oral en la Unidad de cuidados intensivos (UCI) pediátrica: estudio descriptivo en la

Fundación HOMI, Hospital Pediátrico de la Misericordia, Bogotá, Colombia, realiza un análisis para determinar las medidas de prevención para la Neumonía Asociada al ventilador (NAV), en la que incluye los protocolos de higiene bucal, uso de la clorhexidina al 0,12% como enjuague bucal, evidenciar niveles moderados de cepillado dental. La investigación tuvo como objetivos medir el nivel de adherencias a medidas de higiene bucal en niños con ventilación mecánica hospitalizados en la UCI pediátrico del Hospital de la Misericordia en Bogotá en el periodo de enero a septiembre del 2016. Los resultados de la investigación indican que, en el periodo de observación y luego el seguimiento, se encontró 53 pacientes con necesidad de ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos, con edad promedio de 7,25 años, con rango de 2 meses a 17 años; 56,6% de sexo masculino, con porcentaje de adherencia al cepillado dental de 20,8% y de uso de enjuague bucal del 75,5%, Sin embargo, el 58,5% recibieron clorhexidina 0,12% mientras que poco más del 40% se manejó con otro principio activo, los cuales incluyó soluciones de caléndula y alcohol. Además, el 86,7% de los pacientes presentaron algunos tipos de lesiones en la cavidad bucal durante la evaluación, teniendo a la gingivitis al más frecuente con el 11,3%.

Pereira M., Pedra A. (2013) (8), en su investigación titulada incidencia de la ventilación mecánica en la producción de enfermedad periodontal, tuvo como objetivo analizar la incidencia de la ventilación mecánica con la producción de enfermedad periodontal de la unidad de cuidados intensivos, donde señala que, las enfermedades periodontales son patologías que provocan la inflamación del tejido que rodea a la estructura dental, producido por acumulación de agente irritante, los huéspedes son susceptibles a presencias de bacterias patógenos, por disminución de agente bacteriano beneficiosos, se encuentra asociado a enfermedades endocrinas o sistémicas que afectan al 80% de la población mundial. El objetivo de la investigación tiene como intención relacionar la ventilación mecánica en la producción de enfermedad periodontal de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Maracay durante el periodo Abril – junio 2013. La investigación es de tipo descriptiva, con diseño no experimental y transversal; la muestra es de selección intencional y está constituida por 30 pacientes que ingresaron a la UCI del "Hospital Central de Maracay" del Estado Aragua. Concluyendo que se evidencio los principales agentes etiológicos de la enfermedad periodontal, como también que la ventilación mecánica incide en la producción de enfermedad periodontal.

Asimismo, se presentan los antecedentes nacionales relacionados con la presente investigación, las que se detallan a continuación:



Rengifo P. (2021) ( 9 ) realizó una investigación la cual tuvo como objetivo determinar la relación entre el COVID 19 y la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del hospital Amazónico de Yarinacocha Ucayali 2021. La metodología de investigación fue no experimental, nivel descriptivo – diseño correlacional de corte transversal. La muestra fue de 20 pacientes de la unidad de cuidados intensivos. Se realizó la revisión de la historia clínica como parte de la recolección de datos. En el cual se obtuvo como resultado que existe una correlación significativa entre ambas variables. Con lo que concluyeron que existe una relación significativa entre la variable COVID 19 y la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes de la unidad de cuidados intensivos, estableciendo que los pacientes de la unidad de cuidados intensivos tienen mayor predisposición a tener enfermedad periodontal.

Llanos K.; (2019) (10) en su investigación titulada alteraciones bucales relacionadas al tipo de afección sistémica de los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del hospital III Goyeneche, Arequipa 2019, tuvo como objetivo general determinar la relación de las alteraciones bucales con el tipo de afecciones sistémicas de pacientes hospitalizados en la UCI del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2019. El tipo de estudio fue correlacional, transversal, observacional y prospectivo, tuvo como muestra 34 personas, cuyo procedimiento consistió en determinar la alteración bucal y tipos de afecciones sistémicas mediante las evaluaciones clínicas, para el análisis de la investigación se utilizó la prueba de correlación de Spearman y Chi-cuadrado para la evaluación de la existencia de relación entre ambas variables. Los resultados de la investigación demostraron que, las afecciones bucales de los pacientes con alteraciones con mayor frecuencia son: candidiasis, pseudo-membranosa con el 70.6%, aftas menores 41.2%, queilitis sub aguda 44.1%, y lengua saburral 47.1%. De acuerdo al Índice de Falla Orgánica la de mayor frecuencia fueron: falla del sistema nervioso el 50%, falla renal el 32,4%, falla respiratoria el 35,3%, falla hepática el 35,3% y falla de coagulación el 35.3%; Con lo que, se logró determinar la relación entre: falla renal y flujo salival, falla de coagulación y queilitis, falla respiratoria y queilitis, falla hepática y flujo salival, falla de coagulación y candidiasis, SOFA y periodontitis, SOFA y flujo salival. La relación según los días de hospitalizado resultó significativa para candidiasis y lengua saburral en el 33.3% (entre 25 a 34 días), queilitis en el 42.9% (entre 15 a 24 días), por lo que se rechazó la hipótesis nula. La conclusión de la investigación determina que, si existe relación significativa entre ambas variables (Tipo de afección sistémica y alteraciones bucales), en conjunto con muchos factores como la inmunodepresión, protocolo de higiene

bucal, diagnóstico médico, tiempo de hospitalización, administración de fármacos de amplio espectro, lo que influye predisponiendo a presentar lesión de boca.

En cuanto a las teorías y a los enfoques conceptuales que dan soporte a la investigación en la primera parte se desarrolla con respecto a la enfermedad periodontal:

La Enfermedad Periodontal: se conceptualiza como enfermedad inflamatoria del tejido de soporte del diente producidos por microorganismos o microbiota específicos, que conduce a la destrucción progresiva de los ligamentos periodontales y del hueso alveolar, dando lugar a la formación de bolsas periodontales, recesión o ambas (13).

a. Los Factores etiológicos: Para que puedan existir las enfermedades periodontales son necesarios la presencia de microorganismos, sin embargo, estas formaciones en el surco se ven influenciadas por varios factores que determinan el desarrollo final de las enfermedades periodontales destructiva, incluyendo cambios locales y sistémicos como la respuesta inmune, tabaquismo, inducción de fármacos, cambios en el tejido conectivo, influencia de las hormonas femeninas, como la etapa del embarazo(13)

La enfermedad periodontal se manifiestan como producto de las interacciones entre el agente causal (bacterias del biofilm) y el tejido del huésped. Las características clínicas patológicas principales de las enfermedades periodontales son: inflamación, mientras que las placas bacterianas son factores causales que inducen al mecanismo inflamatorio del huésped.

La clasificación de la enfermedad periodontal: Durante muchos años, la Asociación Americana de Periodoncia ha clasificado las enfermedades periodontales en gingivitis y periodontitis, en función de la región periodontal afectada (14).

a. La Gingivitis: Es la causa más común de la enfermedad periodontal, son aquello que afecta al tejido que rodea y sujeta al diente y constituye una respuesta inflamatoria en el margen gingival, se caracteriza por edema, sangrado después del sondeo, enrojecimiento, cambios alrededor de los tejidos gingivales, el tejido que fue a inicios edematoso comienza a tornarse fibrótico, el margen gingival tiene una forma en borde de cuchillo y puede volverse ondulantes, así como las papilas interdentes se vuelven bulbosa y prolongada, ocurren pérdidas de los tejidos de adaptación de los dientes y se incrementa el flujo gingival.

b. La Periodontitis: Más que una infección del tejido de soporte la periodontitis es una enfermedad crónica inflamatoria, estos tipos de enfermedades periodontales se asocian a las placas bacterianas, y específicamente a microorganismos patógenos que coloniza y reside en el espacio sub gingival produciendo bolsas patológicas interactuando de muchas maneras con la defensa del huésped.

Habitualmente se desarrollan de la Gingivitis. Por otro lado, no toda gingivitis se convierte en periodontitis. El factor determinante para el progreso de la destrucción periodontal es la cantidad y sobre todo la malignidad del microorganismo y por otra la resistencia del huésped como: genética, estado inmune, como también presencia de factores de riesgos (13).

Las bolsas periodontales se forman con un cambio inflamatorio en las paredes del tejido conectivo del surco gingival. El exudado líquido e inflamatorio celular provocan la degeneración de los tejidos conectivos vecinos, incluido la fibra gingival. Es así que aparecen fibras colágenas destruidas, ocupada por edemas y célula inflamatoria en la zona donde se ubican los epitelios de unión. Que son dos mecanismos vinculado con las pérdidas de sustancias colágenas. (13)

Las colagenasas y otras enzimas secretadas por diversas células de los tejidos sanos e inflamados (fibroblastos, leucocitos polimorfonucleares y macrófagos), se tornan extracelulares y destruyen la sustancia colágena. (14)

Los fibroblastos fagocitan las fibras colágenas mediante la extensión de prolongaciones citoplásmicas hacia la interfaz ligamento-cemento y degradan las fibrillas colágenas insertadas y las fibrillas de la matriz de cemento. Como consecuencia de la pérdida de colágeno, las células apicales del epitelio de unión proliferan a lo largo de la raíz y emiten proyecciones digitiformes de dos o tres células de espesor. La porción coronal del epitelio de unión se desprende de la raíz a medida que la porción apical migra (14).

Como resultado de la inflamación, cifras crecientes de neutrófilos polimorfonucleares (PMN) invaden el extremo coronal del epitelio de unión. Cuando el volumen relativo de PMN alcanza casi 60% o más del epitelio de unión, el tejido pierde cohesión y se desprende de la superficie dentaria. En consecuencia, el fondo del surco migra en dirección apical. Se ha descrito que la profundización inicial de la bolsa se produce entre el epitelio de unión y el diente o por división intraepitelial en el epitelio de unión. La transformación de un surco gingival en una bolsa periodontal crea una zona de donde es imposible eliminar la placa (14). Uno de los principales síntomas es la pérdida de inserción en el proceso de la periodontitis: el colágeno, matriz extracelular y pérdida ósea. Puede darse la estimulación de la reabsorción en la periodontitis crónica, debido a que son estimulados por los macrófagos a la secreción de mediadores que favorecen a la reabsorción, como las enzimas y PGE<sub>2</sub>, y los fibroblastos residentes por otra parte.

De la misma forma el absceso y la inflamación aguda, favorece la pérdida de inserción como consecuencias de las concentraciones de enzima líticas (hidrolasas ácidas, elastasa, proteasas

neutrales, entre otras) producidas tras la muerte de los polimorfonucleares presentes en las reacciones inmunitarias. Se produce un aumento de las bacterias gramnegativas, anaerobias y móviles en el interior de la bolsa. A corto plazo puede producirse una invasión microbiana directa del tejido, el cual responde con reacciones de defensa agudas, con formación de micronecrosis o abscesos purulentos. (14)

Los Diagnóstico de hallazgo clínico: Es fundamental el correcto diagnóstico para establecer un adecuado plan de tratamiento, y existen una serie de característica clínica que se debe considerar para determinar la pérdida de inserción o el grado de inflamación gingival. En tal modo se toma en cuenta los indicadores clínicos: (14)

Los Aspecto gingival: cambios en la posición, contorno, forma, textura y color. Supuración y hemorragia gingival espontáneo y al sondeo. Movilidad dentaria, profundidad del sondaje y pérdida de adherencia clínica.

a. Tejido gingival sin alteración: La encía se visualiza clínicamente saludable, no se perciben cambios en el color (encía de color rosa coral y presencia de puntillado), ausencia de sangrado espontáneo o al sondaje, márgenes gingivales adecuados sin presencia de hiperplasias gingival o retracciones y es de textura firme.

b. Gingivitis leve: Se evidencia un ligero edema y enrojecimiento como también una textura ligeramente brillante y lisa. No hay sangrado al sondaje ni espontáneo, como también no existe pérdida de inserción clínica.

c. La Gingivitis moderada: En la encía se puede evidenciar edema moderado y enrojecimiento, como también hemorragia a la presión y al sondaje. Existen cambios de textura marcada (brillante y lisa) y en la encía no se puede observar el puntillado propio de la encía. No existen pérdidas de la inserción clínica.

d. La gingivitis Severa: Se presenta enrojecimiento, edema marcado, fuerte inflamación hemorragia espontánea y supuración e hiperplasia gingival. Cambios de textura (brillante y lisa), se puede presentar ulceraciones, y no existen pérdidas de inserción clínica.

e. La periodontitis: Se presentan fistulas, tumefacción gingival, inclinación y elongación dentaria, retracción y movilidad dental. También la presencia de bolsa periodontal que puede desencadenar supuración y hemorragia, como también lesiones de la furca y absceso. Existen pérdidas de la inserción clínica que genera pérdida de la pieza dental.

En la segunda parte se presenta la teoría de la variable ventilación mecánica:

La Unidad de cuidados intensivos: Según el Ministerio de Sanidad y Política Social de Madrid (2010), dice que la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es una organización de

profesionales de salud que ofrecen ayuda multidisciplinar en espacios específicos de un hospital, cumpliendo requisito funcional, estructural y organizativo, de tal forma que garantizan las condiciones de calidad, seguridad y eficiencia, adecuados para la atención del paciente que, son susceptible a la recuperación, y requiere de soportes respiratorios junto con soporte de al menos dos sistemas o órganos; requieren soporte por falla multiorgánico todos los pacientes complejos (15).

La Ventilación mecánica (V.M): son métodos de soportes vitales grandemente utilizados en una situación clínica de deterioro de la función respiratoria, que tiene como origen al extra o intrapulmonar. Se debe aplicar en la UCI, y de manera eventual se requieren su uso en servicio de emergencia, como también para el transporte de pacientes críticos, ante la amenaza de la vida. (15).

Los riesgo del ventilador mecánico en la enfermedad bucal: La enfermedad periodontal presenta alta prevalencia en los pacientes de la UCI, en principal aquellos que no pueden alimentarse por vía oral, esto puede generar la disminución de la saliva, también se tiene que valorar la higiene oral, y a consecuencia de estos, se pueden presentar un aumento en la colonización de bacterias en el trayecto de la orofaringe.

Se sabe que una higiene oral adecuada es primordial en la UCI, para el mantenimiento y establecimiento de la salud oral. Las evidencias científicas indican que el problema bucal es capaz de proceder como foco para la diseminación de microorganismo patógeno con efectos sistémicos y metastásico, principalmente en pacientes con problema de salud complicada. Así mismo la higiene oral pueden prevenir el depósito de placa de gran cantidad de microorganismo y que proporcionan sensación de confort y también disminuyen la sequedad de la mucosa oral (15).

La neumonía asociada a la ventilación mecánica ocurre por la aspiración de microorganismo de la orofaringe al tracto inferior respiratorio, luego la proliferación de bacterias y la invasión al parénquima; la neumonía adquirida por la ventilación mecánica se desarrolla en las 48 horas de inicio de la ventilación mecánica, por aspiración traqueal y esto prolongan la ventilación y la estadía en la unidad de cuidados intensivos, incrementando la tasa de mortalidad y costo de hospitalización.

En el caso del índice de higiene oral simplificado de Green y vermilion: Green y Vermillion crearon este índice en 1960, esta técnica de medición sirve para estudiar la epidemiología de las enfermedades periodontales y su cálculo, para la evaluación de la eficacia del cepillado y las atenciones odontológicas de una comunidad y el efecto inmediato y mediato de

programa de educación sanitaria bucal. Se dieron cuenta que no era practico y necesario que se examinaron todas la piezas dentales para determinar el grado de higiene oral de una persona, los cuales seleccionaron solo 6 superficies dentales, que serían más representativos del segmento anterior y posterior de la cavidad oral. Constan de 2 elementos índice de residuos (DI-S) y también del índice de cálculo (CI-S), estos se valoran con una escala de 0 a 3 (17).

b. La utilidad: Miden las áreas de la pieza dental que está cubierto por residuo o cálculo, el índice valora programa de educación de salud oral y estudios epidemiológicos, también valora el grado de higiene oral de las personas, gracias a sus criterios que son objetivos su uso de este índice es fácil.

c. El procedimiento: Para realizar la evaluación se utiliza explorador dental curvo y un espejo bucal, no es necesario agente revelador, las superficies que se examinan son:

Las superficies vestibulares: 1.1, 1.6, 2.6.

Las superficies linguales: 3.1, 3.6 y 4.6

Las superficies dentales se dividen de forma horizontal en los tercios cervicales. Si en caso no tuvieran la pieza dental a evaluar se debe considerar la pieza continua. Para realizar la evaluación del índice de residuos se debe colocar el explorador en el tercio incisal de la pieza dental y se desplaza hacia el tercio cervical, se coloca los puntajes de acuerdo a los criterios de valoración. Para el índice de cálculo se coloca el explorador en el surco gingival distal y se desplaza y se desplaza por la subgingival desde la distal hacia mesial, y el puntaje se da de acuerdo al criterio de valoración (17).

d. El cálculo del índice de residuos se califica por persona sumando los puntajes de los desechos por superficie dental y se divide el resultado entre la cantidad de piezas examinadas.

El índice de cálculo se califica por cada persona sumando los puntajes del cálculo de cada superficie dental luego se divide entre la cantidad de pieza dental examinado.

La IHO-S se califica por cada persona, totalizando las calificaciones DIS y CI-S por persona.

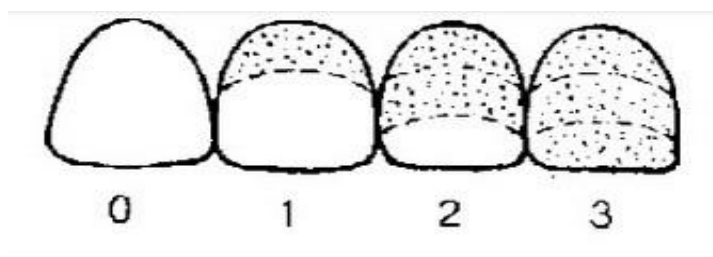
e. La valoración: el criterio de valoración de los residuos (DI-S) en el IHOS

Puntaje	Criterio para estudio de muestra
0	No hay presencia de residuos o manchas

1	Desecho blando que cubre una tercera parte de la superficie dental o hay presencia de pigmentación extrínseca sin otros residuos, sin importar la superficie cubierta.
2	Desecho blando que cubre más de una tercera parte, pero menos de 2 tercios de las superficies dentales expuesta.
3	Desecho blando que cubren más de 2 terceras partes de las superficies dentales expuestas.

Criterio de valoración de las calcificaciones bucales (CI-S) en el IHOS

Puntaje	Criterio para estudio de muestra
0	No presenta sarro.
1	Calculo supra-gingival que cubre no más de una tercera parte de las superficies dentales expuestas.
2	Sarro supra-gingival que cubre más de un tercio, pero menos de dos terceras partes de las superficies expuestas o hay presencia de vetas individuales de cálculo sub-gingival alrededor de la porción cervical del diente o ambos.
3	Sarro supra-gingival que cubre más de dos tercios de la superficie dental expuesta o hay una banda gruesa continua de cálculo sub-gingival alrededor de la parte cervical del diente, o ambos.



Fuente: Carranza, F., 2012.

El valor clínico de IHO-S

Bueno	0.0 - 1.2
Regular	1.3 - 3.0
Malo	3.1 - 6.0

Para el caso del segundo índice del PMA: Fue diseñada por Massler y Schonn en 1949, este índice utilizó únicamente para el proceso inflamatorio gingival. Las iniciales del índice significan en cuanto a la inflamación de las encías a nivel papilar, marginal y adherida. Las superficies vestibulares de la encía se dividieron en tres partes de medición gingival los cuales se presenta a continuación: Encía papilar (P), Encía marginal (M) y la Encía adherida (A) (17).

El Procedimiento: Para el examen se emplea un examen bucal y luz natural, se valora la superficie vestibular de la encía entorno a un diente.

Para el Cálculo: El resultado se obtiene realizando la sumatoria de la puntuación de cada diente examinado, y para su interpretación se utiliza la escala establecida por Massler y Schon.

Continuando con la valoración tenemos los siguientes criterios:

Puntaje	Criterios
0	Encía sana
1	Inflamación encía papilar
2	Inflamación encía marginal
3	Inflamación encía adherida

La presente investigación se realiza con la finalidad de absolver el siguiente problema general: ¿De qué manera se relacionan la ventilación mecánica y la producción de enfermedad periodontal en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, Huancayo 2020?

De la misma manera, se formulan los problemas específicos:

¿De qué manera influye la ventilación mecánica en la producción de periodontitis en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos, Huancayo 2020?

¿De qué manera influye la ventilación mecánica en la producción de gingivitis en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos, Huancayo 2020?

Asimismo, la justificación de la investigación es:



Justificación teórica: La presente investigación, tiene como finalidad de determinar como la ventilación mecánica incide en la producción de enfermedad periodontal que ocasiona inflamaciones de los tejidos de soporte generada por la acumulación progresiva de irritantes locales, también ocasiona problemas de salud tanto en la el área odontológica y de la medicina en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos, en la cual se aplican procedimientos como la intubación orotraqueal dentro de la cavidad bucal para suplir la ausencia de la función respiratoria y los pone en mayores riesgos a desarrollar enfermedad periodontal porque son vulnerables y susceptibles, también porque su defensa y mecanismo normal de eliminación de secreción, se hallan alterados por el dispositivo de asistencia respiratoria. La finalidad de proveer de información valiosa que contribuya a la adecuada toma de decisiones durante el tiempo de hospitalización del paciente.

Justificación metodológica: El estudio se realizó con el propósito de facilitar información resaltante sobre la incidencia de la ventilación mecánica en producción de enfermedad periodontal, para dicha finalidad se utilizaron dos instrumentos debidamente válidos y con la prueba de fiabilidad respectiva, y con ello se realizó un análisis pertinente sobre los indicados fenómenos, dejando los mismos para ser utilizados en otra unidad de análisis.

Justificación práctica: Los resultados del estudio dio a conocer la manera en que la ventilación mecánica se relaciona con la enfermedad periodontal en los pacientes de la UCI, el cual ayudara a establecer protocolos, adopción de medidas y contribución de información complementaria para la prevención bucal en los pacientes hospitalizados en el Unidad de Cuidados Intensivos y con ello disminuir la tasa de morbilidad y mortalidad del paciente y mejorar la calidad de vida durante el periodo de hospitalización en el área critica.

La presente investigación, cuenta con los siguientes objetivos:

El objetivo general: Determinar la relación entre la ventilación mecánica y la producción de enfermedad periodontal en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, Huancayo 2020

Y los objetivos específicos:

1. Determinar la influencia de la ventilación mecánica en la producción de periodontitis en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, Huancayo 2020.
2. Determinar la influencia de la ventilación mecánica en la producción de gingivitis en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, Huancayo 2020

Y finalmente, la presente investigación, busca comprobar las siguientes hipótesis planteadas:

Hipótesis General: La ventilación mecánica tiene relación directamente proporcional en la producción de la enfermedad periodontal en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, Huancayo 2020.

Las hipótesis específicas son:

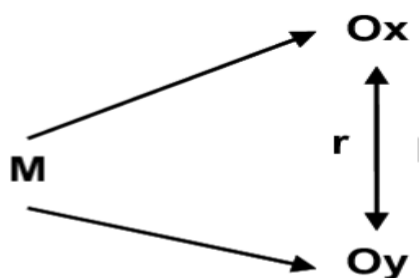
1. La ventilación mecánica influye directamente proporcional en la producción de periodontitis en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, Huancayo 2020
2. La ventilación mecánica influye directamente proporcional en la producción de gingivitis en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, Huancayo 2020

## II. MÉTODO

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

En la presente investigación, se empleó el método hipotético deductivo, se consideró en cada una de las etapas. El método son procesos de acciones y conductas que el investigador sigue para el logro de sus objetivos a los que está orientado la investigación, el enfoque de la investigación cuantitativo, porque el investigador no pretende manipular las variables, según su naturaleza la investigación es aplicada y según los medios de obtención de datos es de campo, el diseño es no experimental transversal y el nivel correlacional, con lo cual buscara determinar la relación entre las variables (18)

Diagrama de estudio correlacional:



M = Muestra de estudio

Ox, Oy = Variables Observadas

R = Relaciones entre variables

### 2.2. Operacionalización de variables

La Operacionalización de variables planteadas en la presente investigación, consiste en el proceso lógico en el que se descomponen los conceptos por los cuales se realiza la presente investigación; las cuales se detallan en la Tabla.

TABLA N°01. Operacionalización de las variables.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA	INSTRUMENTO
Ventilación mecánica	Ventilación mecánica	Cantidad de días de entubación	Ordinal	Historia Clínica
Enfermedad periodontal	Periodontitis	Índice de higiene bucal simplificado (IHOS)	Ordinal	Ficha de evaluación
	Gingivitis	Índice Papilar, Marginal y/o adherida (PMA)		

Elaboración: Propia.

### 2.3. Población, muestra y muestreo

En la presente investigación, se tiene como población a los 79 pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del HRDCQ DAC HYO, durante el periodo de abril a junio del 2020.

En la presente investigación, se utilizará el muestreo no probabilístico por conveniencia o por selección intencional, en el que se seleccionará una parte de la población que busque alcanzar los objetivos alcanzados. Asimismo, se consideró como tamaño de la muestra 30 pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del HRDCQDAC HYO durante el periodo de abril a junio del 2020.

#### Criterios de inclusión

En la presente investigación se tomaron los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes que ingresan a la UCI.
- Pacientes conectados a ventilador mecánico
- Pacientes con tubo endotraqueal
- Los que firman consentimiento informado

#### Criterios de exclusión

- Pacientes con traqueotomía.
- Pacientes con ventilación no invasiva

### 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación, la técnica de recolección utilizada es la observación.

En la presente investigación, el instrumento de recolección utilizada es una parte de la historia clínica según los parámetros establecidos y según la clasificación del índice del PMA

y el índice IHOS. En los pacientes que ingresan a la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

## **2.5. Procedimiento**

La presente investigación se realizó en los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del HRDCQ DAC HYO, durante el periodo de abril a junio del 2020, en el que haciendo uso de la Historia Clínica se aplicará la Ficha de Recolección como instrumento de recolección según los parámetros establecidos en la clasificación de PMA, IHOS que valoran el Índice de Higiene Oral Simplificado y el Índice PMA donde se evalúan el grado de inflamación de los tres tipos de encías (Papilar, Marginal y adherida), los cuales proporcionarán los datos necesarios para valorar, cuantificar, comparar y obtener los resultados precisos para el estudio y serán expresados de manera cuantitativa, con el fin de establecer la incidencia de la ventilación mecánica en la producción de enfermedad periodontal.

## **2.6. Método de análisis de datos**

En la presente investigación, después del proceso de recolección de datos mediante la aplicación de los instrumentos, se procederá con el uso de EXCEL y SPSS V25., la variable cualitativa utiliza el estadístico de prueba frecuencia absoluta y relativa, en tanto que para la variable cuantitativa se realizó valoraciones puntuales y por intervalo de confianza de 95 % y un margen de error menos al 5%.

## **2.7. Aspectos éticos**

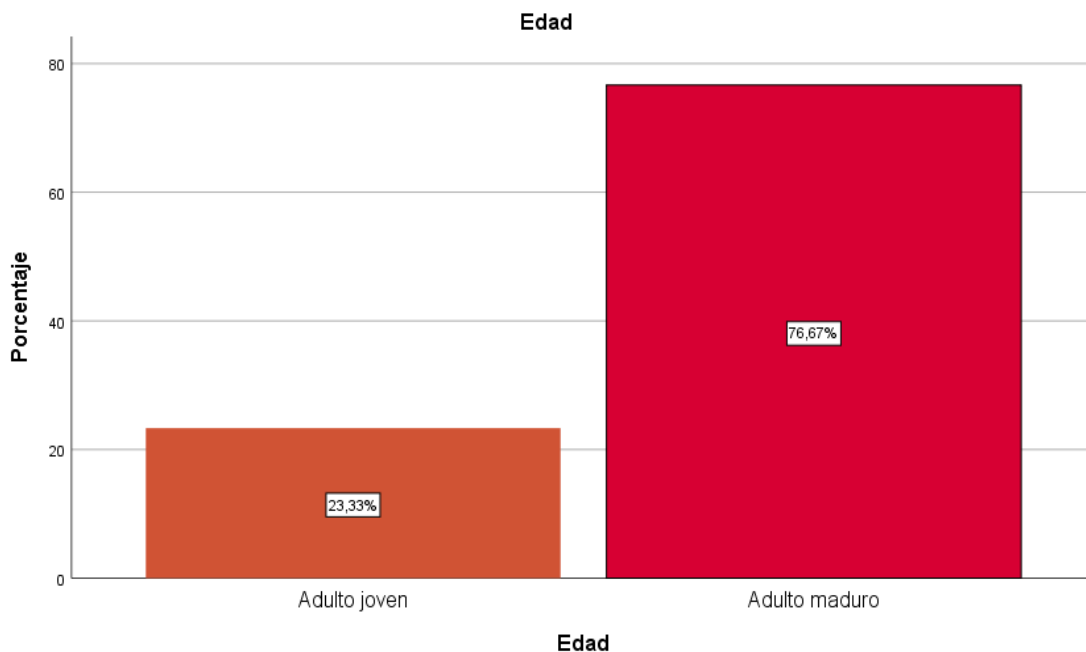
En este estudio se realizó el cumplimiento total de la norma del Comité de Ética de investigación de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.

### III. RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados adquiridos de cada una de las variables en estudio. El origen de estos resultados de la evaluación de los pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión Huancayo.

Para la construcción y posterior lectura de los gráficos correspondientes a los puntajes de las frecuencias de los puntajes de las variables Ventilación Mecánica y Enfermedad Periodontal. Los mismos que a continuación se muestran.

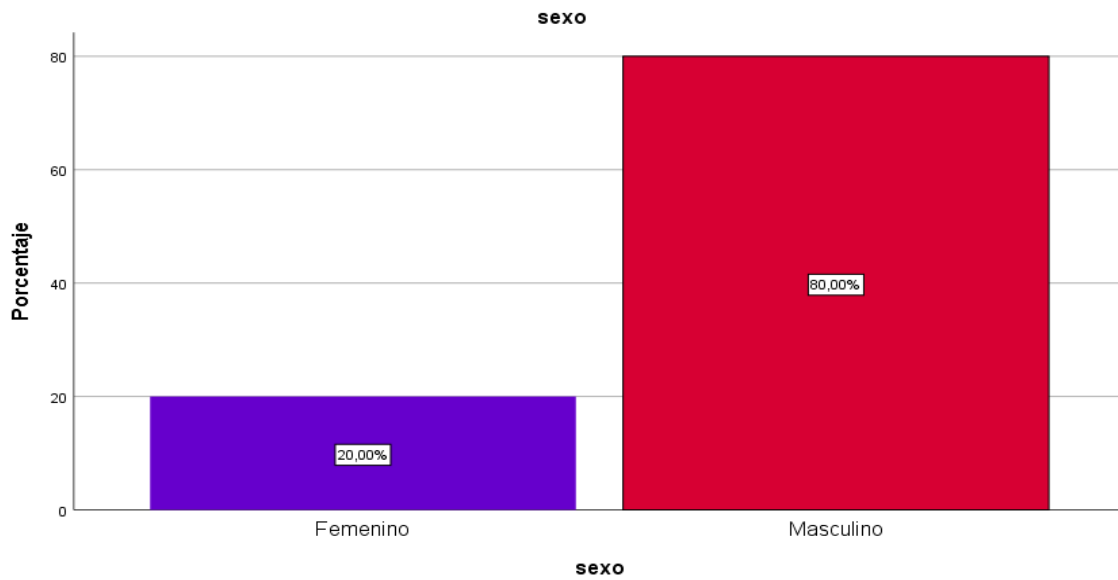
Grafico N° 01 Resultado de la distribución de la muestra según edad



Interpretación:

En el grafico N° 01 se puede observar la distribución según la edad; se observa que el 76,67% de pacientes son adultos maduros, el 23,33% de pacientes son adultos maduros.

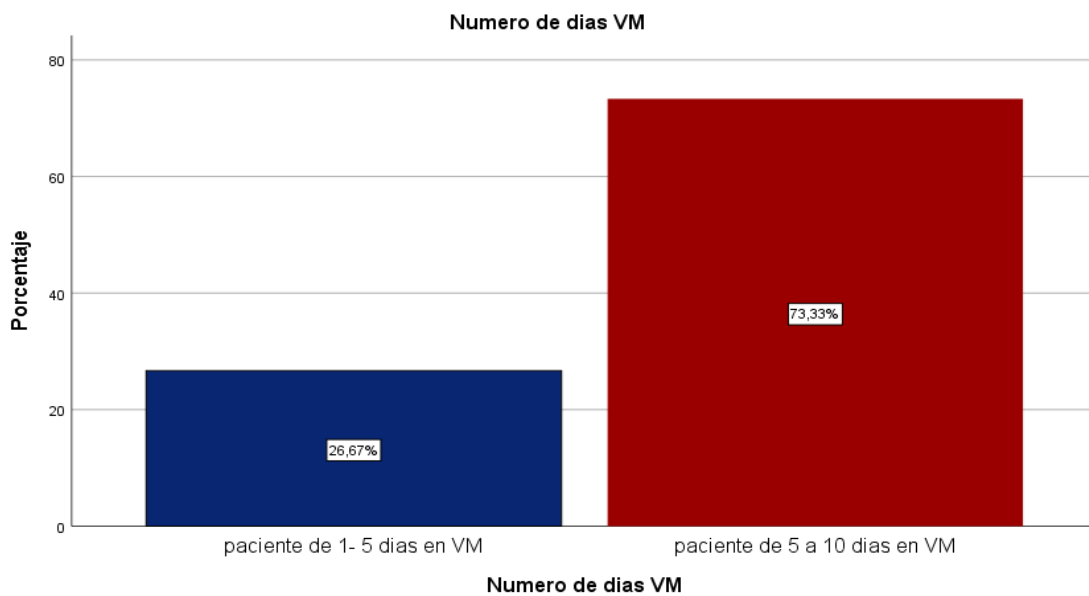
Grafico N° 02 Resultado de la distribución de la muestra según sexo



Interpretación:

En el grafico N° 02 se puede observar la distribución según el sexo; se observa que el 80% de pacientes son del sexo masculino, el 20% de pacientes son del sexo femenino.

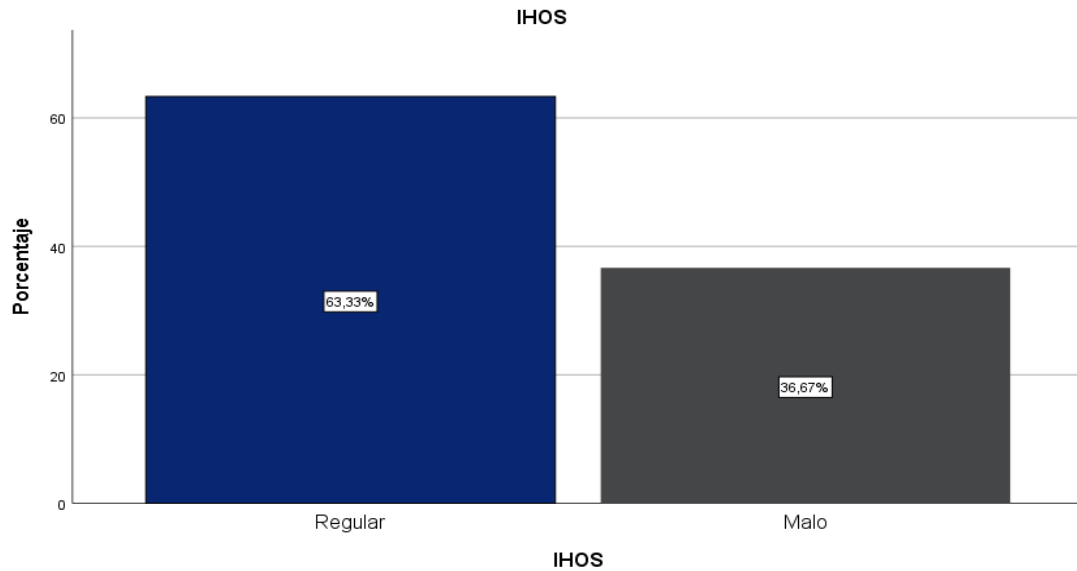
Grafico N° 03 Resultado de la distribución de la muestra según número de días en Ventilación Mecánica



**Interpretación:**

En el grafico N° 03 se puede observar la distribución según los días con ventilación mecánica; se observa que el 73.33 % de pacientes están de 5 a 10 días con ventilación mecánica, el 26.67% de pacientes están de 1 a 5 días con ventilación mecánica.

**Grafico N° 04 Resultado de la distribución de la muestra según IHOS**

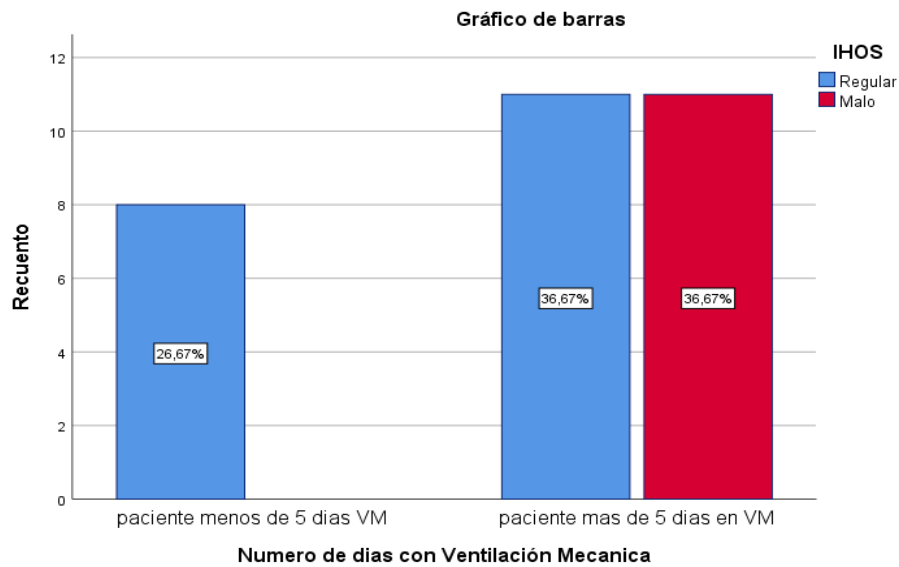


**Interpretación:**

En el grafico N° 04 se puede observar la distribución según el Índice de Higiene Oral Simplificado; se observa que el 63.33% de pacientes presentan una higiene oral regular, el 36,67% de pacientes presentan una higiene oral malo.



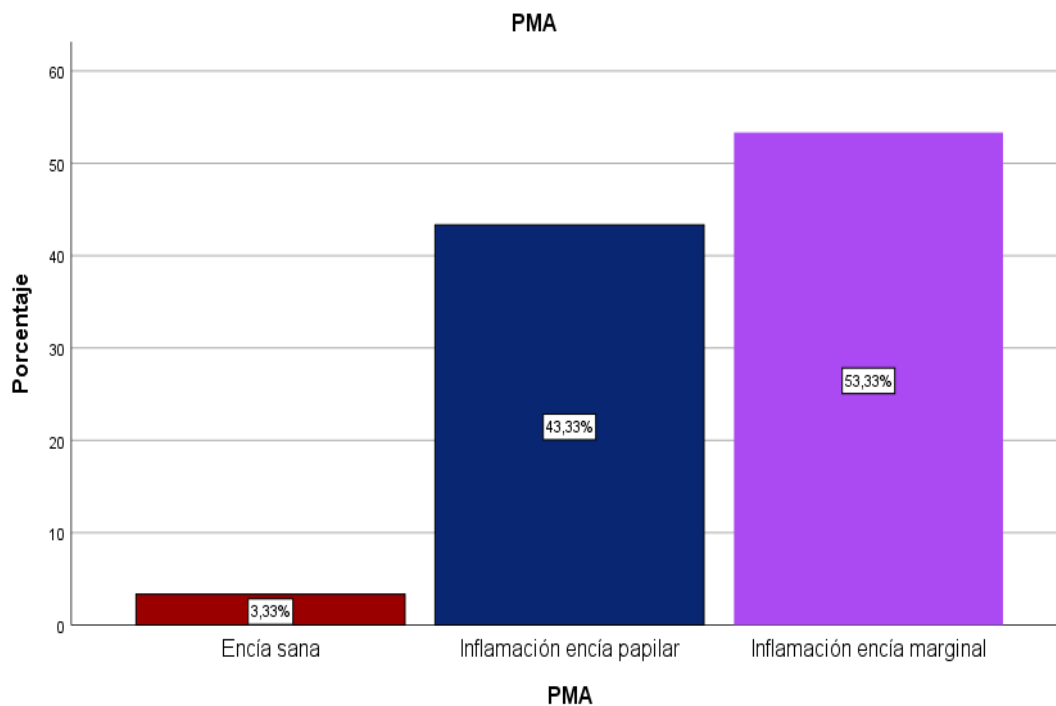
Gráfico N° 05 Resultado de la distribución de la muestra según IHOS y número de días en VM



Interpretación:

En el gráfico N°05 se puede observar que 36,67% presentan una higiene oral malo y son pacientes que se encuentran con VM mas de 5 días, el 26,67% de pacientes presentan una higiene oral regular, los cuales tienen menos de 5 días con VM.

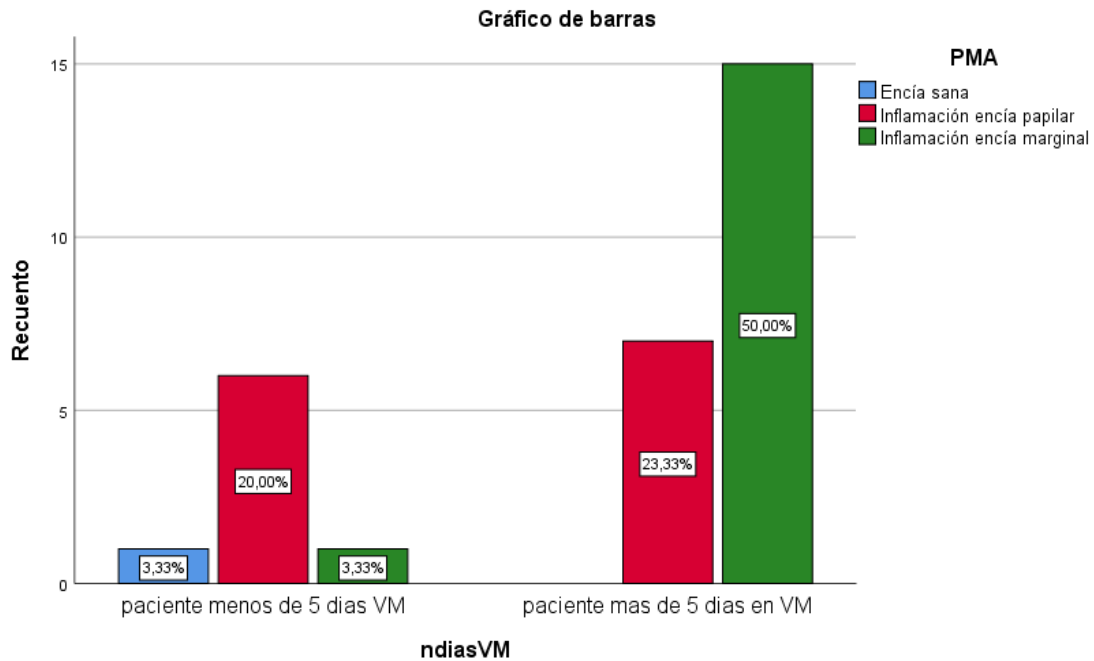
Gráfico N° 06 Resultado de la distribución de la muestra según PMA



Interpretación:

En el grafico N° 06 se puede observar la distribución según el Índice PMA; se observa que el 53.33% de pacientes presentan una inflamación de la encía marginal, el 3,33% de pacientes presentan una encía sana.

Grafico N° 07 Resultado de la distribución de la muestra según PMA y número de días en VM



Interpretación:

En el grafico N°07 se puede observar que 50% de pacientes presentan inflamación de la encía marginal y son pacientes que se encuentran con VM mas de 5 días, el 3,33% de pacientes presentan inflamación de la encía marginal, los cuales tienen menos de 5 días con VM.

### Prueba de Hipótesis

Hipótesis General:

La ventilación mecánica tiene relación directamente proporcional en la producción de la enfermedad periodontal en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del HRDCQ DAC HYO.

Hipótesis Específica 1:

$H_0$  = La ventilación mecánica no tiene relación directamente proporcional en la producción de periodontitis en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del HRDCQ DAC HYO.

$H_1$  = La ventilación mecánica tiene relación directamente proporcional en la producción de periodontitis en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del HRDCQ DAC HYO.

Hipótesis Específica 2:

$H_0$  = La ventilación mecánica no tiene relación directamente proporcional en la producción de la gingivitis en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del HRDCQ DAC HYO.

$H_1$  = La ventilación mecánica tiene relación directamente proporcional en la producción de la gingivitis en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del HRDCQ DAC HYO.

## 1. Prueba de normalidad

- **Plantear la hipótesis de normalidad**

$H_0$  = los datos siguen una distribución normal

$H_1$  = los datos no siguen una distribución normal

- **Nivel de significancia**

NC = 0.95

$\alpha$  = 0.05 (margen de error)

- **Test de normalidad**

Si  $n > 50$  se aplica kolmogorov – smirnov

Si  $n < 50$  se aplica shapiro – wilk

- **Criterio de decisión:**

Si p- valor  $< 0.05$  se rechaza la  $H_0$

Si p- valor  $> 0.05$  se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_1$

- **Resultado y conclusión**

<b>Pruebas de normalidad</b>						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Ventilación mecánica	,457	30	,000	,554	30	,000
Enfermedad periodontal	,406	30	,000	,612	30	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

3. Para la variable Ventilación mecánica y Enfermedad periodontal el nivel de significancia es de 0.000; donde el P-valor es  $<$  al 0.05; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Lo que significa que los datos no siguen una distribución normal; por lo que se utilizara la prueba no paramétrica Rho de Spearman.

## 2. Coeficiente de correlación:

X: ventilación mecánica

Y: enfermedad periodontal

- **plantear la hipótesis de correlación**

$H_0$  = no existe correlación entre las variables "X" e "Y"

$H_1$  = Existe correlación entre la variable "X" e "Y"

- **Nivel de significancia**

NC = 0.95

$\alpha$  = 0.05 (margen de error)

- **Prueba de correlación**

El enfoque es no paramétrico = Rho de Spearman

- **Criterio de decisión:**

Si p- valor  $<$  0.05 se rechaza la  $H_0$

Si p- valor  $>$  0.05 se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_1$

- **Cuadro de interpretación del coeficiente de correlación**

Coefficiente	Interpretación
$r = 1$	Correlación perfecta
$0.80 < r < 1$	Muy alta
$0.60 < r < 0.80$	Alta
$0.40 < r < 0.60$	Moderada
$0.20 < r < 0.40$	Baja
$0 < r < 0.20$	Muy baja
$r = 0$	Nula

- Resultado y conclusión**

Hipótesis específica 1

Correlaciones no paramétricas

### Correlaciones

			Ventilación mecánica	Periodontitis
Rho de Spearman	Ventilación mecánica	Coefficiente de correlación	1,000	,615**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	30	30
	Periodontitis	Coefficiente de correlación	,615**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	30	30

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

Al ser el p valor menor al nivel de significancia:  $0,000 < 0,05$ ; la decisión es: rechazar la hipótesis nula sí:  $p \text{ valor} < 0,05$ ; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

### Conclusión.

Teniendo en cuenta lo anterior detallado, procedemos a rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) y aceptar la hipótesis alterna ( $H_1$ ); por lo que afirmamos lo siguiente: la ventilación mecánica influye directamente proporcional en la producción de la periodontitis en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del HRDCQDAC HYO, debido a que la

correlación de Rho de Spearman ( $Rho=0.615$ ) con una significancia de  $p=0.000$  y demuestra una correlación directa y una correlación positiva alta. Es decir que a medida que incrementa los días de hospitalización incrementa la producción de la periodontitis.

#### Hipótesis específica 2

Correlaciones no paramétricas

#### Correlaciones

		Ventilacion mecanica		Gingivitis
Rho de Spearman	Ventilacion mecanica	Coefficiente de correlación	1,000	,522**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	30	30
	Gingivitis	Coefficiente de correlación	,522**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	30	30

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

Al ser el p valor menor al nivel de significancia:  $0,003 < 0,05$ ; la decisión es: rechazar la hipótesis nula sí:  $p \text{ valor} < 0,05$ ; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

#### Conclusión.

Teniendo en cuenta lo anterior detallado, procedemos a rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) y aceptar la hipótesis alterna ( $H_1$ ); por lo que afirmamos lo siguiente: la ventilación mecánica influye directamente proporcional en la producción de la gingivitis en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del HRDCQDAC HYO, debido a que la correlación de Rho de Spearman ( $Rho=0.522$ ) con una significancia de  $p=0.003$  y demuestra una correlación directa y una correlación positiva moderada. Es decir que a medida que incrementa los días de hospitalización incrementa la producción de la gingivitis.

#### IV. DISCUSIÓN

A continuación se realiza de acuerdo a los resultados propuestos por objetivos, respecto al objetivo general que fue: Determinar la relación entre la ventilación mecánica y la producción de la enfermedad periodontal en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del HRDCQDAC HYO 2020, se obtuvo que el 63,33% de pacientes con ventilación mecánica tienen una higiene oral regular y el 36,67% de pacientes con ventilador mecánico tienen una higiene oral malo, estos resultados nos llevan a deducir que los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos con ventilador mecánico tiene una alta incidencia de desarrollar una enfermedad periodontal.

Pereira M. y Pedra A. (2013) en su investigación, hace referencia que los pacientes que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos y se encuentran con ventilación mecánica no tienen una adecuada higiene bucal, debido a que el Tubo dificulta la higiene y por ende la favorece la formación de la placa bacteriana, lo que conlleva al proceso infeccioso, dando inicio a los signos clínicos como la inflamación de tejidos de soporte y protección y concluyo que se detectó los principales agentes etiológicos de la enfermedad periodontal, los cuales pueden estar relacionados a la ventilación mecánica, debido a la dificultad de los pacientes para realizar una adecuada higiene oral. (7)

Continuando con los objetivos específicos, tenemos al objetivo específico uno que fue determinar la influencia de la ventilación mecánica en la producción de periodontitis en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del HRDCQ DAC Huancayo 2020. Se tuvo como resultado que el 36,67% de pacientes con ventilador mecánico mayor de 5 días presentan una higiene oral malo y el 26.67% de pacientes con ventilador mecánico menor de 5 días presentan una higiene oral regular, estos resultados reflejan que los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos sometidos a ventilación mecánica presentan una alta incidencia de periodontitis.

Con respecto al segundo objetivo específico fue de determinar la influencia de la ventilación mecánica en la producción de gingivitis en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del HRDCQ DAC Huancayo 2020. Se obtuvo como resultado que el 53,33% de pacientes hospitalizados con ventilador mecánico tienen inflamación de la encía marginal y el 3,33% de pacientes hospitalizados sometidos a ventilador mecánico tienen la encía sana, estos resultados reflejan que los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos sometidos a ventilación mecánica presentan una alta incidencia de gingivitis.



## V. CONCLUSIONES

I. El 63,33% de pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos con ventilación mecánica tienen una higiene oral regular y el 36,67% de pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos con ventilador mecánico tienen una higiene oral mala, dejando notar como la ventilación mecánica incide en la producción de la enfermedad periodontal

II. El 36,67% de pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos con ventilador mecánico mayor de 5 días presentan una higiene oral mala y el 26,67% de pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos con ventilador mecánico menor de 5 días presentan una higiene oral regular. Lo que estaría relacionado a la ventilación mecánica, debido a la dificultad que presentan los pacientes para realizar una higiene oral adecuada como también al tiempo que se encuentran con ventilador mecánico.

III. El 53,33% de pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos con ventilador mecánico tienen inflamación de la encía marginal y el 3,33% de pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos sometidos a ventilador mecánico tienen la encía sana. Se puede evidenciar que los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidado intensivo con ventilador mecánico presentan una inflamación de la encía marginal lo que indica que la ventilación mecánica incide en la producción de la gingivitis.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Debemos destacar la importancia del paciente hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos que se encuentra conectado a ventilación mecánica, deben realizar una higiene oral adecuada, para prevenir la aparición de bacterias, los cuales son causantes de la enfermedad periodontal.
2. Se recomienda al personal de salud mantener una buena higiene oral y periódica, durante la estadía del paciente en la unidad de cuidados intensivos, para evitar el incremento de agentes irritantes locales, que son causantes de la inflamación gingival y así reducir la incidencia de la enfermedad periodontal e los pacientes con ventilación mecánica.
3. Se recomienda al personal de odontología involucrarse como equipo multidisciplinario en el cuidado del paciente crítico, evaluando su condición bucal y alteraciones patológicas y así poder disminuir la incidencia de la enfermedad periodontal y las infecciones intrahospitalarias asociadas al ventilador mecánico.

## REFERENCIAS

1. Bastardo K, Becerra E, Cloquell D, Izarra E, Fuenmayor A. Condición bucal del paciente internado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. tesis. , Mérida.
2. Organización Mundial de la Salud. La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales. 2004.
3. Ministerio de Salud. Salud Bucal - Estrategias Sanitarias. [Online]; 2016. Disponible en: HYPERLINK "https://bit.ly/2SKXaUw" <https://bit.ly/2SKXaUw>
4. Tejo N. Andrade K. Ferreira A. condición oral de pacientes inmunocomprometidos ingresados a la unidad de cuidados intensivos, Brasil 2021
5. Santos Da Silva A. Higiene Bucal en Paciente Hospitalizado. Rev. Brasileira de Saude Funcional. 2021 (1) 1: 40-58
6. Saldanha K. Costa D. Pinto S. evaluación del índice de higiene bucal del paciente critico (2015)
7. Pereira M. PA. Incidencia de la ventilación mecánica en la producción de enfermedad periodontal Venezuela; 2013.
8. Ballesteros A. Adherencia a las prácticas de higiene oral en la Unidad de cuidados intensivos (UCI) pediátrica: estudio descriptivo en la Fundación HOMI, Hospital Pediátrico de la Misericordia Bogotá; 2016.
9. Rengifo, P. (2022). 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.
10. Llanos K. Alteraciones bucales relacionadas al tipo de afección sistémica de los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2019 Arequipa; 2019.
11. Pretel C. Relación entre factores de riesgo y enfermedad periodontal Lima; 2011.

12. Damián H. RJ. Conocimiento de bioseguridad para prevenir el riesgo de contagio de covid 19 en los estudiantes de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt Huancayo; 2020.
13. H. T, Carranza FNM. Periodontología clínica. 9th ed.: Mc. Graw Hill; 2004.
14. Osorio A. MN,DA. Relacion de la enfermedad periodontal y neumonías nosocomiales Colombia; 2009.
15. Muñoz, F. Ventilación Mecánica. Acta Médica Peruana 2011. [Consultado 20 de enero 2021]; 28(2). Disponible en <http://54.39.98.165/index.php/AMP/article/>.
16. Carranza. Newman. Periodontología Clínica. Edit. Mac Graw-Hill Interamericana. 1998(5): 73
17. Lindhe Periodontología Clínica. . Edit. Médica Panamericana. 1992. (2): 75
18. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana.2018 (4): 310-386.
19. Huairé Inacio E. El arte de dominar el método científico. Editorial Analectica 2022(1): 31-45
20. Ferreyra Díaz K. Evaluación del Índice de Higiene bucal del Paciente Crítico. Arch Healt Invest. 2015. 4(6): 47-53
21. Pontes Tejo N. Condición Bucal de Pacientes Inmunodeprimidos Ingresados a la Unidad de cuidados Intensivos. Arch Healt Invest. 2021.10(4): 674-679
22. Balbino da Silva M. condición bucal y enfermedades respiratorias en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos. 2021. 10(1): 147-152

## **ANEXOS**

## UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO “FRANKLIN ROOSEVELT”

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

### FICHA DE EVALUACION INCIDENCIA DE LA VENTILACION MECANICA EN LA PRODUCCION DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UN HOSPITAL, HUANCAYO 2020

#### PRESENTACIÓN

**INSTRUCCIÓN:** La siguiente evaluación tiene la finalidad de realizar una investigación para determinar la incidencia de la ventilación mecánica en la producción de enfermedad periodontal en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital, Huancayo 2020; la información vertida en esta evaluación es confidencial y anónima, la misma que se realiza sólo con fines de investigación.

I. DATOS INFORMATIVOS	
N° CAMA	
N° HISTORIA CLINICA	
GENERO	
EDAD	
DIAGNOSTICO	
NUMERO DE DIAS CON VM	

#### II. INDICADORES DE PERIODONTOPATIAS

MEDIDA DEL INDICE DE HIGIENE BUCAL SIMPLIFICADO (IHOS)									
PIEZA DENTAL	11	16	26	31	36	46	SUMATORIA	TOTAL PIEZAS EXAMINADAS	PUNTAJE
MATERIA ALBA									
CALCULO									
TOTAL									



MEDIDA DEL PMA GRADO DE INFLAMACION DE LA ENCIA PAPILAR							
PIEZA DENTAL	13	14	15	21	22	23	
PUNTEO							
TOTAL							



Anexo N° 02: Autorización

AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD

**MEMORANDUM N° 009-2020-GRJ-DRSJ-HRDCQ-DAC-HYO-OACDI-DG**

**PARA** : Cristian, ROBLES HURTADO  
Jefe del Departamento de Emergencia y UCI

**ASUNTO** : Autorización para la Ejecución del Proyecto de Investigación

**REF.** : INFORME N° 086-2020 GRJ-DRSJ-HRDCQ-DAC-HYO-CI  
SOLICITUD, según EXP. N° 4973807 REPORTE N° 290-2020-  
GRJ-DRSJ-HRDCQDAC-DPTO.EMER

**FECHA** : Huancayo, 20 de abril del 2020

Por medio del presente comunico a Ud., que visto los documentos de la referencia y contando con el visto bueno del Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación, La Dirección Ejecutiva **AUTORIZA** la Ejecución del Proyecto de Investigación Titulado: **"INCIDENCIA DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA PRODUCCIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HUANCAYO 2020"**, es un estudio **APROBADO** por el **Comité de Investigación** de nuestra Institución.

Bríndese las facilidades necesarias a Sr. **Luis Roldy, ZUÑIGA LARA** quien realizará las coordinaciones respectivas con el responsable, para la recolección de datos respetando la Confidencialidad y Reserva de Datos (sólo para fines de Investigación NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN). Así mismo, al término de la Investigación citada, que cuenta con duración de un año, el autor presentará el informe final del Trabajo de Investigación a la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación, tal como lo señala en el informe de aprobación cursada por el Comité de Investigación.

Atentamente:



Cr. Archivo  
MKALCP  
RECCJ/dhs



HRDCQ-DAC-HYO	
REG. N°	4476231
EXP. N°	4973804

## Anexo 03: Reporte de detección de similitud turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO <b>INFORME FINAL INCIDENCIA VM - PERIO DONT.docx</b>	
RECuento DE PALABRAS <b>8504 Words</b>	RECuento DE CARACTERES <b>47383 Characters</b>
RECuento DE PÁGINAS <b>42 Pages</b>	TAMAÑO DEL ARCHIVO <b>269.5KB</b>
FECHA DE ENTREGA <b>Feb 7, 2024 10:19 AM GMT-5</b>	FECHA DEL INFORME <b>Feb 7, 2024 10:20 AM GMT-5</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>15% de similitud general</b> El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.<ul style="list-style-type: none"><li>• 15% Base de datos de Internet</li><li>• 0% Base de datos de publicaciones</li></ul></li><li>● <b>Excluir del Reporte de Similitud</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Material bibliográfico</li><li>• Material citado</li><li>• Bloques de texto excluidos manualmente</li><li>• Material citado</li><li>• Coincidencia baja (menos de 20 palabras)</li></ul></li></ul>	



## Anexo 04: Evidencias fotográficas

