



UNAP



**FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

TESIS

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO PATOLÓGICAS ASOCIADAS A
FALLECIMIENTO POR COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN
CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL REGIONAL DE LORETO 2020**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**PRESENTADO POR:
DANY NARITA RIOS ICOMENA**

**ASESORES:
Lic. Enf. HAYDEE ALVARADO CORA, Dra.
Lic. Estad. ELISEO EDGARDO ZAPATA VÁSQUEZ, Dr.**

**IQUITOS, PERÚ
2024**



UNAP

FACULTAD DE ENFERMERÍA
Escuela Profesional de Enfermería

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N.º 003-CGT-FE-UNAP-2024

En Iquitos, a los 02 días del mes de febrero del 2024, a horas 10:00 am., se dió inicio a la sustentación pública de la tesis titulada: "CARACTERÍSTICAS CLÍNICO PATOLÓGICAS ASOCIADAS A FALLECIMIENTO POR COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL REGIONAL DE LORETO 2020", aprobado con Resolución Decanal N° 013-2024-FE-UNAP, presentada por la Bachiller: **DANY NARITA RIOS ICOMENA**, para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería que otorga la Universidad de acuerdo a Ley y Estatuto

El Jurado calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal N° 296-2023-FE-UNAP, está integrado por:

Lic. Enf. Bertha Luz COLLANTES CHÁVEZ, Dra.	-	Presidenta
Lic. Enf. Josefa CARDENAS URBINA DE DÍAZ, Mgr.	-	Miembro
Lic. Enf. Luz Avelina CUBAS DE PACHECO, Dra.	-	Miembro

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: *de los factores antes...*

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

La Sustentación pública y la Tesis han sido *Aprobada* con la calificación de *Muy Buena*

Estando la Bachiller apta para obtener el Título Profesional de **Licenciada en Enfermería**.

Siendo las *12:10* se dio por terminado el acto *con felicitaciones* a la sustentante.

Lic. Enf. Bertha Luz COLLANTES CHÁVEZ, Dra.
Presidenta

Lic. Enf. Josefa CARDENAS URBINA DE DÍAZ, Mgr.
Miembro

Lic. Enf. Luz Avelina CUBAS DE PACHECO, Dra.
Miembro

Lic. Enf. Haydee ALVARADO CORA, Dra.
Asesora

Lic. Estad. Eliseo Edgardo ZAPATA VÁSQUEZ, Dr.
Asesor

TESIS APROBADA EN SUSTENTACIÓN PÚBLICA EL 02 DE FEBRERO 2024 EN LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS PERÚ.

JURADOS:



Lic. Enf. BERTHA LUZ COLLANTES CHÁVEZ, Dra.
PRESIDENTE



Lic. Enf. LUZ AVELINA CUBAS DE PACHECO, Dra.
MIEMBRO

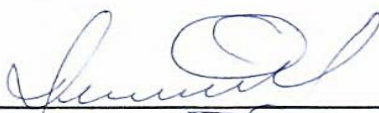


Lic. Enf. JOSEFA CARDENAS URBINA DE DÍAZ, Mgr.
MIEMBRO

ASESORES:



Lic. Enf. HAYDEE ALVARADO CORA, Dra.
ASESORA METODOLÓGICA



Lic. Estad. ELISEO EDGARDO ZAPATA VÁSQUEZ, Dr.
ASESOR ESTADÍSTICO

NOMBRE DEL TRABAJO

FE_TESIS_RIOS ICOMENA.pdf

AUTOR

DANY NARITA RIOS ICOMENA

RECUENTO DE PALABRAS

15233 Words

RECUENTO DE CARACTERES

77688 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

58 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

630.3KB

FECHA DE ENTREGA

Dec 15, 2023 7:36 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Dec 15, 2023 7:37 PM GMT-5

● **36% de similitud general**

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

- 30% Base de datos de Internet
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossr
- 31% Base de datos de trabajos entregados

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

A Dios, a mi querida madre, hermanos, docentes, compañeros y amigos por ser mi fortaleza y apoyo incondicional con su dosis de amor infinito en mi vida y cumplir mi meta profesional.

Dany Narita, RIOS ICOMENA

AGRADECIMIENTO

Un reconocimiento al Comité de Grados y Títulos de la Facultad de Enfermería de la UNAP, por sus valiosos aportes en la revisión y aprobación del plan de tesis para su ejecución.

A los distinguidos miembros del Jurado Calificador: Lic. Enf. Bertha Luz Collantes Chávez, Dra.; Lic. Enf. Luz Avelina Cubas de Pacheco, Dra.; Lic. Enf. Josefa Cardenas Urbina de Díaz, Mgr., por sus valiosos aportes durante la elaboración y ejecución de la tesis.

A la Lic. Enf. Haydee Alvarado Cora, Dra., asesora de la tesis por su apoyo incondicional y motivación durante el desarrollo de la tesis.

Al Lic. Estad. Eliseo Edgardo Zapata Vásquez, Dr. por la asesoría estadística.

ÍNDICE GENERAL

	Páginas
PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADOS Y ASESORES	iii
RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	01
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	06
1.1. Antecedentes	06
1.2. Bases teóricas	14
1.3. Definición de términos básicos	29
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	30
2.1. Formulación de hipótesis	30
2.2. Variables y su operacionalización	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	33
3.1. Tipo y diseño	33
3.2. Diseño muestral	33
3.3. Procedimientos de recolección de datos	34
3.4. Procesamientos y análisis de los datos	36
3.5. Aspectos éticos	36
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	37
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	48
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	54
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	55
CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN	56
ANEXOS:	
1: Matriz de Consistencia.	
2: Instrumentos de recolección de datos/Ficha de registro de características clínico patológicas, de la persona con COVID-19./ Ficha de registro de fallecimiento del paciente por COVID-19.	

ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
Tabla 1. Características clínico patológicas de las personas con COVID-19 atendidas en Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Loreto 2020.	37
Tabla 2. Fallecimiento por COVID-19 en pacientes atendidos en Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Loreto 2020.	40
Tabla 3. Asociación entre las variables clínico patológicas y Fallecimiento por COVID-19 en las personas, atendidos en Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Loreto 2020.	41

RESUMEN

El objetivo fue determinar la asociación que existe entre las características clínico patológicas y el fallecimiento por COVID-19 en personas atendidas en Cuidados Intensivos el año 2020 en el Hospital Regional de Loreto Iquitos 2023. El método fue el cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo, correlacional, retrospectivo. La población y muestra lo conformaron 180 historias clínicas de pacientes con COVID-19. La técnica fue la revisión documentaria y los instrumentos, Ficha de registro de las características clínico patológicas de los pacientes con COVID-19 y Ficha de registro de fallecimientos del paciente por COVID-19. Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 24.0 y el análisis bivariado y la prueba estadística chi cuadrada (χ^2). Los resultados obtenidos fueron: 52,2% tenían de 60 a más años, 72,2% fueron hombres, 56,1% no sufrían de diabetes, 58,3% sufrían de hipertensión arterial, 84,4% no sufrían de obesidad, 82,2% no sufrían de enfermedad renal, 100% no sufrían de cáncer, 78,9% presentaron un nivel grave de saturación de oxígeno (menor a 92%), 74,4% recibieron ventilación mecánica invasiva (intubación), 100% recibieron antibiótico terapia, 46,7% tuvo un tiempo de enfermedad de 1 a 3 días, 66,1% tuvo un tiempo de estancia en UCI menor de 8 días y 96,1% fallecieron por COVID-19. En conclusión, existe asociación estadística con edad $p=0,000$, sexo $p=0,009$, diabetes $p=0,017$, Hipertensión Arterial $p=0,016$, obesidad $p=0,002$, nivel de saturación de oxígeno $p=0,001$, tiempo de enfermedad $p=0,033$, y tiempo de estancia en UCI $p=0,026$.

Palabras Claves: COVID-19, Cuidados intensivos, fallecimiento, clínico patológica

ABSTRACT

The objective was to determine the association that exists between the clinical pathological characteristics and death from COVID -19 in people treated in Intensive Care in 2020 at the Regional Hospital of Loreto Iquitos 2023. The method was quantitative, non-experimental design, descriptive, correlational, retrospective. The population and sample were made up of 180 medical records of patients with COVID - 19. The technique was documentary review and the instruments, Clinical Pathological Characteristics Record Sheet of patients with COVID - 19 and Death Record Sheet. of the patient due to COVID-19. The statistical package SPSS version 24.0 was used and the chi-square statistical test (χ^2) the bivariate analysis. The results obtained were: 52.2% were 60 years of age or older, 72.2% were men, 56.1% did not suffer from diabetes, 58.3% suffered from arterial hypertension, 84.4% did not suffer from obesity, 82.2% did not suffer from kidney disease, 100% did not suffer from cancer, 78.9% presented a severe level of oxygen saturation (less than 92%), 74.4% received invasive mechanical ventilation (intubation), 100% received antibiotic therapy, 46.7% had an illness time of 1 to 3 days, 66.1% had a stay in the ICU of less than 7 days and 96.1% died from COVID 19. In conclusion, there is a statistical association with age $p = 0.000$, sex $p = 0.009$, diabetes $p = 0.017$, arterial hypertension $p = 0.016$, obesity $p = 0.002$, oxygen saturation level $p = 0.001$, illness time $p = 0.033$, and length of stay in the ICU $p = 0.026$.

Keywords: COVID - 19, intensive care, death, clinical pathology

INTRODUCCIÓN

Desde sus inicios, el siglo XXI ha estado marcado por diversos desafíos de salud que han tenido un impacto global. Estos problemas abarcan desde un aumento en la resistencia a los antimicrobianos y un incremento en los casos de enfermedades cancerígenas, hasta la aparición de nuevas enfermedades infecciosas que emergen o resurgen, como es el caso de la COVID-19. Los coronavirus son parte de una extensa familia viral capaz de causar enfermedades tanto en animales como en personas. En humanos, estos virus pueden generar infecciones respiratorias que abarcan desde síntomas leves como el resfriado común hasta afecciones más severas, como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS).¹

En diciembre de 2019, se registraron casos de una enfermedad respiratoria entre los trabajadores del mercado mayorista de mariscos en la ciudad de Wuhan, la capital de la provincia de Hubei en el centro de China. La enfermedad se propagó rápidamente en la ciudad y se extendió a otras áreas. En respuesta a esta situación, el 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una emergencia sanitaria de preocupación internacional debido al potencial impacto del virus en países con infraestructuras de salud menos desarrolladas. Posteriormente, el 11 de marzo, la OMS la clasificó como una pandemia. Hasta el 10 de abril de 2020, se habían reportado casos confirmados de COVID-19 en 182 naciones, sumando un total de 1,563,857 contagios confirmados y 95,044 defunciones, reflejando una tasa de mortalidad del 6.08%.¹

En el año 2020, se notificaron alrededor de un millón de casos de infección a nivel mundial, con más de 67 mil personas fallecidas. Los países más impactados fueron Italia, España y Francia. En América, el primer caso confirmado se registró en Estados Unidos el 23 de enero de 2020, aunque a finales de marzo el número de casos se incrementó significativamente.²

En el Perú, se reportó el primer caso confirmado el 6 de marzo, el cual fue importado del extranjero. A partir de ese momento, se implementaron diversas medidas políticas y sanitarias. Según la información proporcionada por la sala situacional del Ministerio de Salud (MINSA), se registraron 780,000 casos confirmados y 31,870 fallecidos acumulados. Se observó que el departamento de La Libertad presentaba el porcentaje de letalidad más alto, con un 7.8%, mientras que Amazonas tenía un porcentaje de 1.4%. Asimismo, se identificó que Loreto y Ucayali presentaban la mayor tasa de positividad en las pruebas diagnósticas. En relación a los fallecimientos, la mayoría correspondía a hombres mayores de 60 años.³

Igualmente, en el año 2020, Perú ocupó la sexta posición a nivel mundial y el segundo lugar en Latinoamérica en cuanto a la cantidad de casos de COVID-19 registrados. En ese periodo, se registraron 357,681 contagios confirmados y 13,384 muertes. Sin embargo, se estima que la cifra real de fallecidos podría ser tres veces mayor si se incluyeran los casos sospechosos de coronavirus.⁴

El virus SARS-CoV-2 está vinculado a una enfermedad grave que alrededor del 5% de los casos necesita cuidados intensivos. La atención en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es un componente crítico de la respuesta global ante esta nueva infección. Se ha informado que, en promedio, transcurren de 9 a 10 días desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso a la UCI, lo que sugiere un empeoramiento gradual en la mayoría de los casos. La necesidad de cuidados intensivos está principalmente relacionada con el soporte respiratorio, requerido en aproximadamente dos tercios de los pacientes.⁵

Según informes de la agencia científica SINC, aproximadamente entre el 10% y el 15% de los pacientes hospitalizados con neumonía causada por el virus SARS-CoV-2 son ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). De estos pacientes en la UCI, alrededor del 90% requiere ser intubado y sometido a ventilación mecánica. Por lo general, este tratamiento se extiende durante un período de al menos dos o tres semanas. Estos datos resaltan la gravedad de la enfermedad en un subconjunto de pacientes y la necesidad de atención intensiva para su recuperación.⁶

Existen varios aspectos clínicos y patológicos que definen la gravedad de la enfermedad COVID-19, como las condiciones médicas previas, la edad, el género y los niveles de saturación de oxígeno, entre otros.

De acuerdo con el estudio de Mejía F. et al. (2021), desde el 6 de marzo de 2020, fecha del primer caso confirmado de COVID-19 en Perú, hasta el 26 de junio de 2020, se reportaron 272,364 casos, de los cuales 8,939 resultaron en fallecimiento, representando una tasa de letalidad del 4.02%. Se encontró que el índice de mortalidad intrahospitalaria fue del 49.59%. En el análisis de factores múltiples, se identificó que la saturación de oxígeno al momento del ingreso al hospital fue el principal indicador predictivo de mortalidad. Se observó un notorio aumento en la mortalidad en pacientes con niveles de saturación de oxígeno entre el 84% y el 80%, así como por debajo del 90%. Además, se descubrió que las personas mayores de 60 años tenían un riesgo 1.90 veces mayor de mortalidad. Estos hallazgos resaltan la relevancia de estos factores para el pronóstico de la enfermedad y la toma de decisiones clínicas.⁷

El estudio realizado por Valenzuela K. et al. (2021) Apoya la noción de que los hombres tienen un mayor riesgo de contraer COVID-19. Asimismo, se encontraron factores relacionados con un pronóstico de mortalidad más desfavorable. Estos factores incluyen ser mayor de 60 años, presentar una saturación de oxígeno inferior al 80.00% al llegar a la sala de emergencias y tener una estancia hospitalaria prolongada. Estos hallazgos resaltan la importancia de estos factores en la evolución clínica y el pronóstico de los pacientes con COVID-19. ⁸

En Loreto, Perú, una región que cuenta con alrededor de 883,510 habitantes, es la zona más extensa del país y solo puede ser accedida a través del transporte aéreo y fluvial. La provincia de Maynas, que alberga la mayor población de la región, se convirtió en el epicentro del brote de COVID-19. La combinación de su geografía inaccesible, niveles de pobreza entre la población, limitados servicios de salud y una respuesta gubernamental ineficaz, crearon las condiciones ideales para una propagación masiva del

brote. Estas deficiencias expusieron y colapsaron completamente el sistema de salud en la ciudad de Iquitos. Desde la tercera semana de abril, la demanda de pacientes que necesitaban atención hospitalaria superó ampliamente la capacidad de camas disponibles en los hospitales de la ciudad. Esta situación generó una alarma a nivel nacional e internacional, ya que se observó una escasez de camas hospitalarias y unidades de cuidados intensivos (UCI), así como de suministros vitales como oxígeno medicinal y medicamentos básicos. Además, se registró una falta de personal de salud para atender adecuadamente a los pacientes. A esto se sumó el colapso de la morgue y los cementerios locales, que no podían hacer frente a la cantidad diaria de fallecidos. Se evidenció una grave situación que generaron una crisis humanitaria que requirió de una respuesta urgente tanto a nivel nacional como internacional.⁹

La investigación realizada en el Hospital Regional de Loreto, denominado COVID-19 a nivel de la región Loreto, mediante Resolución Ejecutiva Regional, proporciona información crucial sobre las características específicas que se asociaron con la gravedad de la enfermedad y, en algunos casos, con la muerte. Pues se brinda conocimientos detallados sobre la situación en particular y ayudar a comprender mejor los factores que contribuyeron al incremento de la mortalidad por COVID-19. Al estar enfocada en un hospital designado específicamente para el tratamiento de pacientes con COVID-19, los resultados son valiosos para mejorar la gestión de la enfermedad y la atención médica en esta región.¹⁰

La misma contribuirá con una base de datos para futuras investigaciones y permitirá a la institución de salud implementar estrategias de atención y cuidado al paciente con COVID 19.

El objetivo general es, determinar la asociación entre las características clínico patológicas y el fallecimiento por COVID-19 en pacientes atendidos en Cuidados Intensivos el año 2020 Hospital Regional de Loreto Iquitos 2023. Los objetivos específicos, 1) Identificar las características clínico patológicas de los pacientes con COVID 19 atendidos en Cuidados Intensivos del Hospital

Regional de Loreto, 2) Identificar los casos fallecidos por COVID 19 en pacientes atendidos en Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Loreto y 3) Asociar las características clínico patológicas con el fallecimiento por COVID 19, en pacientes atendidos en Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Loreto. El método empleado es el cuantitativo, con diseño no experimental descriptivo, transversal, correlacional, retrospectivo. La población y muestra de estudio está conformada por 180 historias clínicas de pacientes con COVID-19, atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos, correspondientes a los meses de abril, mayo y junio del 2020.

La tesis cuenta con VIII Capítulos: Capítulo I: Marco teórico, Capítulo II: Hipótesis y variables, Capítulo III: Metodología, Capítulo IV: Resultados, Capítulo V: Discusión, Capítulo VI: Conclusiones, Capítulo VII: Recomendaciones, Capítulo VIII: Fuentes de información.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

En el año 2021 se llevó a cabo un estudio de tipo cuantitativo, observacional, transversal, ecológico y retrospectivo con el objetivo de comparar la tasa de mortalidad por COVID-19 a nivel nacional en distintas regiones y departamentos del Perú durante el período de marzo a septiembre de 2020. La muestra consistió en 32,535 fallecidos cuyos datos fueron extraídos del Sistema Nacional de Defunciones en Microsoft Excel y posteriormente importados a STATA. Los resultados del estudio indicaron que el 69.84% de los fallecidos eran hombres y la edad promedio fue de 67 años. Se calculó la tasa de mortalidad por cada mil habitantes en distintas regiones, siendo la región Costa la que mostró la mayor tasa con 145 muertes (n=24276), seguida de la región Sierra con 51 muertes (n=4434) y la región Selva con 63 muertes (n=2545). Se encontraron diferencias significativas en la mortalidad entre las regiones. Al comparar la Costa con la Sierra, el coeficiente beta fue de -96.28 ($p < 0.01$, IC-123.76-68.77), mientras que, al comparar la Costa con la Selva, el coeficiente fue de -50.38 ($p < 0.01$, IC-95%-91.47-9.29). No se halló una asociación significativa entre la mortalidad y la edad o el sexo de los fallecidos en cada departamento. Concluyendo que, la tasa de mortalidad por COVID-19 en el Perú fue de 101 por 1000 habitantes, siendo más alta en la región Costa en comparación con la Sierra y la Selva, sin importar el sexo o la edad de los fallecidos. Estos hallazgos resaltan las disparidades en la mortalidad por COVID-19 entre las diferentes regiones del país. ³

En el año 2021, se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Uldarico Rocca Fernández. El objetivo principal fue describir las características de los pacientes hospitalizados en dicha unidad y determinar los factores asociados con la mortalidad. La muestra consistió en 71 historias clínicas

analizadas. Los resultados del estudio revelaron que la mayoría de los pacientes eran hombres, representando el 80,28% de la muestra. La edad promedio de los pacientes fue de 64,72 años, con una desviación estándar de $\pm 13,64$. Se encontró que la mayoría de los pacientes (61,97%) presentaba al menos una comorbilidad, siendo las más comunes la obesidad (35,21%) y la hipertensión arterial (32,39%). Respecto a la estancia hospitalaria, se determinó una media de 13 días, con una desviación estándar de ± 12 días. La tasa de mortalidad encontrada en el estudio fue del 71,83%. En conclusión, el estudio destacó que la población masculina tenía un mayor riesgo de enfermar. Además, se identificaron factores asociados a un peor pronóstico de mortalidad, como tener más de 60 años, ingresar a través del servicio de emergencia con una saturación de oxígeno inferior al 80% y tener una estancia hospitalaria prolongada. Estos hallazgos son relevantes para comprender mejor los factores que influyen en la mortalidad de los pacientes en la Unidad de Cuidados Intermedios y pueden contribuir a mejorar la atención y el manejo de estos casos.⁸

En el año 2021, se llevó a cabo una investigación de tipo cuantitativo con un diseño descriptivo y transversal en Santiago de Cuba, con el objetivo de caracterizar la morbilidad por COVID-19 en esta región. La muestra consistió en 2211 casos confirmados de COVID-19 y 83 fallecidos, de los cuales 49 casos correspondieron a la ciudad de Santiago de Cuba. La letalidad encontrada fue del 6,12%. Los resultados del estudio revelaron que la incidencia de COVID-19 en Santiago de Cuba fue de 4,7 casos por cada 1000 habitantes. Los municipios más afectados fueron Santiago, Contramaestre y Palma Soriano. Se encontró que el grupo de personas mayores de 60 años presentaba el mayor riesgo de enfermar y fallecer, siendo los síntomas más comunes la tos, fiebre y rinitis. Un 26,53% de los casos se mostró asintomático. En relación a las comorbilidades asociadas, se identificó que la hipertensión arterial, los trastornos neurológicos y los trastornos respiratorios eran las principales condiciones presentes en los pacientes. Los resultados de los procedimientos diagnósticos revelaron pruebas RT-PCR positivas,

niveles elevados de LDH y proteína C reactiva, hiperglucemia e infiltrado inflamatorio pulmonar difuso. Se encontró una asociación estadística entre el tiempo de evolución de la enfermedad (7 o más días desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso) y el nivel de gravedad de los pacientes. En conclusión, el estudio destacó que el grupo de mayor edad tenía un mayor riesgo de enfermar y fallecer por COVID-19. Los síntomas más comunes coincidieron con la información consultada en la bibliografía, al igual que los resultados de laboratorio. La demora en buscar atención médica y la presencia de comorbilidades fueron factores de riesgo asociados a una evolución grave y a la muerte. Estos hallazgos son importantes para comprender mejor la situación de la morbilidad por COVID-19 en Santiago de Cuba y pueden contribuir a mejorar las estrategias de prevención y atención en la región.¹¹

En el año 2021, se llevó a cabo una investigación epidemiológica en cinco estados de México con el propósito de estimar las tasas de letalidad y los factores de riesgo relacionados con la mortalidad por COVID-19. Se analizó una muestra de 297,230 pacientes con resultados positivos en la prueba de RT-PCR, provenientes de 475 unidades de monitoreo en los cinco estados seleccionados. Se calcularon las tasas de letalidad y se realizaron análisis de regresión logística multivariada para identificar los factores de riesgo. Las variables consideradas incluyeron el sexo, la edad, el hábito de fumar, el historial de hospitalización, el diagnóstico de neumonía y la presencia de comorbilidades como diabetes, hipertensión, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, inmunodepresión, enfermedad renal crónica y enfermedades cardiovasculares, entre otras. Los resultados del estudio revelaron que las personas de 41 a 60 años de edad mostraron un mayor contagio. Además, más del 90% de los fallecimientos ocurrieron en personas mayores de 41 años, y se observó un aumento en la tasa de letalidad a medida que aumentaba la edad. Los hombres presentaron una mayor proporción de casos, fallecimientos y tasas de letalidad en comparación con las mujeres. El análisis de regresión logística multivariada mostró que la edad, el sexo, la hospitalización, la

presencia de neumonía, la diabetes y la enfermedad renal crónica son factores de riesgo significativos ($p < 0.0001$) para la mortalidad por COVID-19. En resumen, el estudio determinó que, en México, la edad, el sexo, la hospitalización, la presencia de neumonía, la diabetes y la enfermedad renal crónica son factores que aumentan el riesgo de mortalidad por COVID-19. Estos hallazgos son importantes para identificar los grupos vulnerables y tomar medidas de atención y prevención adecuadas para disminuir el riesgo de contagio y mortalidad en la población. ¹²

En el año 2020, se realizó una investigación observacional, descriptiva y retrospectiva con el propósito de describir las características clínico-epidemiológicas y analizar el tiempo de sobrevida en pacientes fallecidos por COVID-19 que fueron atendidos en establecimientos de la Red Sabogal-Callao en Perú. El estudio se enfocó en 23 pacientes fallecidos por COVID-19, desde el inicio del estado de emergencia el 11 de marzo de 2020 hasta el 15 de abril, en dos hospitales de la Red Sabogal en el Callao. Los resultados de la investigación mostraron que las características epidemiológicas predominantes en los pacientes fallecidos fueron ser de sexo masculino, tener una edad de 60 a 79 años y presentar comorbilidades como hipertensión arterial y obesidad. Los principales signos y síntomas al momento del ingreso hospitalario incluyeron disnea, fiebre, tos y aumento de la frecuencia respiratoria. Los exámenes de laboratorio revelaron alteraciones en los pacientes, como una relación PaFi inferior a 300, leucocitosis, linfopenia y aumento de lactato. En cuanto a los informes radiológicos revisados, se observó predominantemente un patrón de vidrio esmerilado y compromiso pulmonar bilateral. Durante la estancia hospitalaria, el 60.87% de los pacientes fueron atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y el 69.57% requirió ventilación mecánica. En términos de tratamiento, el 39.13% recibió un esquema terapéutico de hidroxiquina más azitromicina, y en el 39.13% se agregaron corticosteroides al tratamiento mencionado. La investigación también analizó el tiempo de sobrevida de los pacientes y encontró que la mayoría falleció antes de los 20 días de

hospitalización. Al quinto día, la probabilidad general de supervivencia fue del 43.48%. Se observó que la probabilidad de supervivencia fue mayor en aquellos pacientes que recibieron ventilación mecánica, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.17$). En resumen, el estudio determinó que los pacientes fallecidos por COVID-19 en estos hospitales fueron principalmente adultos mayores de sexo masculino con enfermedades preexistentes como hipertensión arterial y obesidad. Además, se clasificaron con infección COVID-19 de moderada a severa al momento del ingreso hospitalario. Se observó que el tiempo de supervivencia fue mayor en aquellos pacientes que requirieron ventilación mecánica durante su atención.¹³

En el año 2020, se realizó un estudio de cohorte retrospectiva con el objetivo de identificar las características clínicas y los factores asociados a la mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú. Se analizaron un total de 369 historias clínicas en el estudio. Los resultados de la investigación mostraron que el 65.31% de los pacientes eran hombres y la mediana de edad fue de 59 años, con un rango intercuartil (RIC) de 49-68. Se encontró que el 68.56% de los pacientes presentaba al menos una comorbilidad, siendo las más comunes la obesidad (42.55%), la diabetes mellitus (21.95%) y la hipertensión arterial (21.68%). La mediana de duración de los síntomas previos al ingreso hospitalario fue de 7 días, con un RIC de 5-10. La tasa de mortalidad intrahospitalaria encontrada en el estudio fue del 49.59%. En el análisis multivariado, se identificó que la saturación de oxígeno al momento del ingreso al hospital fue el principal factor predictor de mortalidad. Se observó un marcado aumento en la mortalidad a medida que la saturación de oxígeno disminuía, especialmente en los rangos de SatO₂ de 84-80% y <80%. Además, se encontró que la edad mayor a 60 años se asociaba con 1.90 veces mayor riesgo de mortalidad. En conclusión, el estudio determinó que la edad mayor a 60 años y el nivel de hipoxemia al momento de la admisión hospitalaria son factores independientes asociados a la mortalidad intrahospitalaria en pacientes adultos con COVID-19. Estos hallazgos

resaltan la importancia de detectar y tratar la hipoxemia de manera temprana en la comunidad, lo que podría contribuir a reducir la mortalidad. Se sugiere fortalecer el sistema de monitoreo e identificación temprana de la hipoxemia en pacientes con COVID-19, así como proporcionar un soporte oxigenatorio adecuado en el momento oportuno.⁷

En el 2020, se realizó un estudio analítico, con un diseño de cohorte retrospectivo y un muestreo no aleatorio por conveniencia, con el objetivo de describir los principales factores asociados a la mortalidad en una cohorte de pacientes hospitalizados por neumonía por SARS-CoV-2 en un hospital público de Lima, Perú. Se incluyeron 122 pacientes adultos con sospechas clínicas o confirmadas de SARS-CoV-2 a través de pruebas rápidas y/o moleculares. El estudio encontró que el 70.5% de los pacientes eran hombres, con una edad promedio de 55.8 años, y con antecedentes de obesidad (25.4%) e hipertensión arterial (13.1%). El análisis multivariado de los factores clínicos identificó que la edad (RR ajustado [RRa] 1.03; IC 95%: 1.00-1.06; $p=0.021$), el índice de masa corporal (IMC, RRa 1.03; IC 95%: 1.01-1.05; $p=0.006$), la hipertensión arterial (HTA, RRa 1.68; IC 95%: 1.09-2.56; $p=0.017$), el índice de PaO₂ /FiO₂ (RRa 0.99; IC 95%: 0.99-1.00; $p<0.001$), la exposición a lopinavir/ritonavir (RRa 0.83; IC 95%: 0.76-0.91; $p<0.001$) y corticoides sistémicos (RRa 1.18; IC 95%: 1.09-1.27; $p<0.001$), estuvieron asociados de manera significativa con la mortalidad. En resumen, el estudio concluyó que la edad, IMC, HTA, índice PaO₂ /FiO₂ y la exposición a corticoides y lopinavir/ritonavir estuvieron asociados a la mortalidad en pacientes hospitalizados por neumonía por SARS-CoV-2.¹⁴

En el año 2020, se realizó una revisión bibliográfica con el objetivo de describir las características clínico-epidemiológicas del COVID-19. Se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la calidad, fiabilidad y validez de los artículos seleccionados para garantizar una revisión adecuada. Los resultados de la investigación indicaron que no se ha confirmado la

transmisión del virus SARS-CoV-2 de una fuente animal a los primeros casos humanos. La vía de transmisión más aceptada entre humanos es de persona a persona a través de la vía respiratoria. Se encontró que el periodo de incubación de la enfermedad puede variar de 1 a 14 días. En cuanto al cuadro clínico, se describió que el COVID-19 se manifiesta inicialmente como una infección respiratoria alta autolimitada, pero puede progresar rápidamente hacia una neumonía grave y provocar fallo multiorgánico. Se observó que las personas de edad avanzada y aquellas con comorbilidades tienen un mayor riesgo de presentar complicaciones y una mayor mortalidad. El trabajo concluyó que nos enfrentamos a una pandemia en la cual el pilar más importante para combatirla es la prevención.¹

En el año 2020, se realizó una investigación descriptiva con el objetivo de describir las características de los pacientes que fallecieron por COVID-19. La muestra consistió en 14 pacientes que fallecieron y dieron positivo en la prueba de infección por el virus SARS-CoV-2 mediante RT-PCR, hasta el 4 de abril de 2020. Se encontró que el 78.6% de los casos eran hombres, con una edad promedio de 73.4 años. El 21.4% de los casos adquirieron la infección en el extranjero. Se identificaron factores de riesgo en el 92.9% de los pacientes, siendo los más frecuentes la edad avanzada, la hipertensión arterial y la obesidad. Los síntomas más comunes entre los pacientes fueron disnea (dificultad respiratoria), fiebre y tos, con una duración promedio de la enfermedad de 8 días (+/- 3.0). En cuanto a los signos clínicos, se observaron polipnea (respiración rápida) y estertores respiratorios. Los hallazgos de laboratorio más frecuentes fueron niveles elevados de proteína C reactiva (promedio de 22 mg/dL) e hipoxemia (baja saturación de oxígeno en sangre). En las radiografías de tórax, el patrón predominante fue el de infiltrado pulmonar intersticial bilateral en vidrio esmerilado. El 78.6% de los casos ingresaron a ventilación mecánica, lo que indica una alta necesidad de asistencia respiratoria. En cuanto al tratamiento, el 71.4% recibió azitromicina, el 64.3% recibió hidroxiclороquina y el 57.1% recibió antibióticos de amplio espectro. La estancia hospitalaria promedio fue de

4.7 días (+/- 2.4). En conclusión, los pacientes fallecidos por COVID-19 en este estudio presentaron neumonía grave bilateral, siendo más común en hombres y con factores de riesgo como la edad avanzada, la hipertensión arterial y la obesidad. Además, se evidenció una alta necesidad de asistencia ventilatoria en estos pacientes.²

1.2. Bases teóricas

COVID – 19

Definición

El COVID-19 es una enfermedad viral causada por el SARS-CoV-2, que principalmente afecta las vías respiratorias inferiores. En casos graves, puede desencadenar una respuesta inflamatoria sistémica intensa y provocar fenómenos trombóticos en varios órganos.¹⁵

Características

El SARS-CoV-2, el virus que causa COVID-19, pertenece a la familia Coronaviridae. Esta familia se divide en cuatro géneros: Alpha coronavirus, Beta coronavirus, Gamma coronavirus y Delta coronavirus. Los coronavirus tienen una forma esférica o irregular con un diámetro de aproximadamente 125 nm. Su genoma está compuesto por RNA de cadena sencilla de polaridad positiva y tiene una longitud de alrededor de 30.000 ribonucleótidos. Tienen una cápside de simetría helicoidal que contiene la proteína de nucleocápside (N). Esta proteína N es la única presente en la nucleocápside y se une al genoma viral en forma de rosario. Se cree que desempeña un papel en la replicación del material genético del virus en la célula y en el empaquetamiento del mismo en las partículas virales.^{15, 16}

Fisiopatología

El SARS-CoV-2 utiliza la ACE2 como receptor para ingresar a las células, similar al virus SARS-CoV que causa el SARS. Sin embargo, el SARS-CoV-2 muestra una afinidad de 10 a 20 veces mayor por la ACE2 en comparación con el SARS-CoV. La ACE2 se encuentra en mayor cantidad en el riñón, los pulmones y el corazón, y participa en la conversión de angiotensina I a angiotensina 1-9, y de angiotensina II a

angiotensina 1-7. Estos productos finales tienen efectos vasodilatadores que reducen la presión arterial y ofrecen protección contra la hipertensión, la arteriosclerosis y otros trastornos vasculares y pulmonares. Se ha observado que los casos graves de COVID-19 presentan niveles elevados de angiotensina II, los cuales se correlacionan con la carga viral y el daño pulmonar. Además, el SARS-CoV-2 induce daño cardíaco agudo e insuficiencia cardíaca, lo que se asocia con un aumento en los niveles de troponina y mayor mortalidad. En un estudio reciente realizado por Guo y colaboradores, se encontró que el 27.8% de los pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19 presentaban daño cardíaco asociado a la infección. La alta incidencia de síntomas cardiovasculares parece estar relacionada con la respuesta inflamatoria sistémica. Se sugiere que la virulencia asociada con la infección por SARS-CoV-2 se debe, en gran parte, a su capacidad de activar una respuesta inmunitaria con una cascada de citoquinas inflamatorias, lo que puede provocar daño en varios órganos.^{15, 16}

Signos y síntomas

Los síntomas más frecuentes de la COVID-19 son fiebre, cansancio y tos seca. Algunos pacientes pueden experimentar dolores, congestión nasal, secreción nasal, dolor de garganta o diarrea. Estos síntomas generalmente son leves y aparecen de manera gradual. Algunas personas pueden infectarse, pero no desarrollar síntomas y no sentirse enfermas. La gran mayoría de las personas (alrededor del 80%) se recuperan de la enfermedad sin necesidad de recibir un tratamiento especial.

Aproximadamente 1 de cada 6 personas que contraen la COVID-19 desarrollan una enfermedad grave y experimentan dificultad para respirar. Las personas mayores y aquellas con condiciones médicas subyacentes, como hipertensión arterial, problemas cardíacos o diabetes, tienen un mayor riesgo de desarrollar una enfermedad grave. Alrededor del 2% de las personas que han contraído la enfermedad han

fallecido. Aquellas personas que presenten fiebre, tos y dificultad para respirar deben buscar atención médica.^{16 17}

Diagnóstico

El diagnóstico de COVID-19 se realiza en pacientes que presentan síntomas asociados a la enfermedad, como tos, dificultad para respirar y fiebre, principalmente mediante la prueba PCR o test rápidos.

La PCR, que significa "Reacción en cadena de polimerasa" en inglés, es la prueba de referencia que permite detectar el ARN del virus. Si en el análisis se detecta material genético del virus, la prueba será positiva.

En caso de obtener un resultado negativo, pero existir una alta sospecha de infección, se requerirá realizar otra prueba para confirmar la presencia o ausencia del virus. La muestra del paciente se obtiene mediante un exudado nasofaríngeo y los resultados se obtienen en aproximadamente una hora.

La prueba PCR tiene una alta especificidad y sensibilidad, lo que facilita un diagnóstico temprano de la enfermedad, permitiendo detectar el virus en las primeras etapas de la infección respiratoria.^{15, 16}

Los test rápidos para la detección de anticuerpos (Ac) son una opción más rápida que la prueba PCR y se basan en la detección de los anticuerpos producidos contra el virus a través de una muestra sanguínea obtenida de la yema del dedo. También pueden detectar las proteínas del virus mediante muestras respiratorias de los exudados nasofaríngeos. Estas pruebas ofrecen resultados en un lapso de 10 a 15 minutos y son menos complejas, lo que permite realizarlas fuera del ámbito hospitalario, incluso en el domicilio de pacientes con una alta sospecha de COVID-19.^{15, 16}

Tratamiento

Las medidas terapéuticas iniciales se adaptarán según la gravedad clínica del paciente, por lo que es esencial evaluar si presenta signos de gravedad como insuficiencia respiratoria. A continuación, se detallan las recomendaciones:

- Se sugiere administrar broncodilatadores mediante cartucho presurizado asociado a cámara espaciadora para evitar generar aerosoles.
- Si se emplean broncodilatadores en aerosol, se recomienda hacerlo en un ambiente con presión negativa.
- Los corticosteroides sistémicos no deben administrarse rutinariamente para tratar la neumonía viral, a menos que estén indicados por otras razones.
- En pacientes con insuficiencia respiratoria o shock, si hay disponibilidad en el centro hospitalario, se debe comenzar la oxigenoterapia suplementaria con una mascarilla que tenga filtro de exhalación, ajustando el flujo hasta lograr una saturación adecuada de oxígeno según la edad y estado del paciente.
- En casos de shock séptico, es importante administrar antibioticoterapia de forma temprana.
- Cuando el paciente muestra criterios de gravedad, se evaluará la necesidad de ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos.
- En pacientes con insuficiencia respiratoria aguda grave sin evidencia de shock, se debe adoptar un enfoque conservador en la fluidoterapia, ya que una reanimación agresiva con líquidos podría empeorar la oxigenación.
- Es esencial considerar otras posibles causas frecuentes que justifiquen el cuadro clínico del paciente en el diagnóstico diferencial. En este sentido, se deberá evaluar el tratamiento para la gripe estacional u otras infecciones respiratorias bacterianas según la sospecha clínica o gravedad del paciente.

- Además, se debe tener en cuenta la comorbilidad del paciente para evaluar si es necesario continuar su tratamiento durante la estancia en Urgencias y hacer ajustes en la medicación.^{17, 18}

El paciente con COVID – 19, en estado crítico en UCI

El 5% de los individuos afectados por la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) necesitará atención en unidades de cuidados intensivos. Debido a la rápida propagación del nuevo coronavirus y siguiendo la experiencia de otros brotes, la atención crítica se considera un elemento esencial en la respuesta mundial ante esta infección.^{18, 6}

Necesidad de cuidados intensivos

El conocimiento de las características clínicas típicas y la evolución de la enfermedad son esenciales para prepararse ante el aumento de pacientes y para determinar la mejor forma de abordar el tratamiento de las personas infectadas. Los pacientes que necesitaron cuidados críticos generalmente eran de mayor edad, y aproximadamente el 40% tenía condiciones médicas preexistentes. Los niños tienden a experimentar una forma más leve de la enfermedad, aunque la exposición perinatal podría estar asociada con un riesgo significativo. La mayoría de los pacientes que requirieron ingreso en unidades de cuidados intensivos (UCI) tuvieron una mediana de duración de 9 a 10 días desde el inicio de los síntomas. La principal razón para necesitar cuidados intensivos fue la insuficiencia respiratoria, y alrededor de dos tercios de estos pacientes desarrollaron síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA).^{18, 6}

Manejo clínico y resultados

El manejo de los casos graves de COVID-19 sigue un enfoque similar al de otras neumonías virales que pueden causar insuficiencia respiratoria. El síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) caracteriza a los

pacientes con enfermedad grave y se debe abordar siguiendo las directrices médicas actuales. En situaciones con recursos limitados para la ventilación invasiva o antes de que los pacientes lleguen a una insuficiencia respiratoria hipoxémica severa, se pueden emplear técnicas como el oxígeno nasal de alto flujo o la ventilación no invasiva. Sin embargo, estas estrategias pueden propagar el virus, por lo que se debe tener precaución. Un número significativo de pacientes con COVID-19 grave pueden desarrollar shock séptico y disfunción orgánica específica, lo que se asocia con un aumento en la mortalidad. La mayoría de los pacientes con formas graves de COVID-19 han recibido múltiples terapias específicas y solo una minoría ha participado en ensayos clínicos. La tasa de mortalidad entre todos los pacientes infectados puede variar entre el 0.5% y el 4%, pero es más alta entre aquellos que requieren hospitalización y aquellos que están gravemente enfermos. En general, los pacientes pueden fallecer debido a la progresiva falta de oxígeno y la disfunción de múltiples órganos.^{18,6}

El paciente con COVID – 19 en Emergencia

La COVID-19 puede manifestarse en diferentes niveles de gravedad y en muchos casos no requeriría atención inmediata. La "herramienta de detección en triaje: Identificar, Aislar, Informar, Referir" ofrece una manera rápida de abordar estos casos desde el triaje.

Es esencial emplear la herramienta de detección para identificar infecciones por el virus COVID-19 en los servicios de emergencia, basándose en sus definiciones de caso, que se describen a continuación:

Caso sospechoso:

- a) Individuo que presenta una Infección Respiratoria Aguda (fiebre junto con otros síntomas respiratorios como tos, dolor de garganta o dificultad para respirar), y no hay otra causa conocida que explique esta infección respiratoria aguda grave (fiebre superior a 38°C, tos,

dificultad para respirar) que requiere hospitalización. Además, tiene un historial de viaje o residencia en un país con transmisión local de COVID-19 durante los 14 días previos al inicio de los síntomas.

- b) Persona con algún síntoma de Infección Respiratoria Aguda que ha estado en contacto con un caso confirmado o probable de COVID-19 durante los 14 días previos al inicio de los síntomas.
- c) Individuo con una Infección Respiratoria Grave (fiebre superior a 38°C, tos, dificultad para respirar) que requiere hospitalización, y no se ha encontrado otra causa que explique completamente el cuadro clínico.

Caso Probable: Un individuo que se sospecha tiene COVID-19, pero cuyo resultado de laboratorio es indeterminado.

Caso Confirmado: Una persona cuya infección por COVID-19 ha sido confirmada mediante pruebas de laboratorio, independientemente de los signos y síntomas clínicos.

Caso Descartado: Un paciente cuyo resultado de laboratorio para COVID-19 es negativo, lo que descarta la presencia de la infección.^{17, 18}

Pronóstico del COVID - 19

El pronóstico, describe la mejor estimación de un médico sobre el curso de una enfermedad y la probabilidad de recuperación.¹⁹

Al respecto, Valenzuela K. et al. (2022), Encontraron en el estudio que los hombres tienen un mayor riesgo de contraer la enfermedad. Además, identificaron factores que se asocian con un pronóstico de mortalidad desfavorable, como tener más de 60 años, ser ingresado a través del servicio de emergencia con una saturación de oxígeno menor al 80 % y una estadía prolongada en el hospital.⁸

Fallecimiento por COVID 19

Es la muerte o deceso de una persona por causa del COVID – 19.

La palabra muerte es sinónimo de fallecimiento o defunción, la diferencia radica en la formalidad es decir fallecimiento y/o defunción son términos formales de dar a conocer la muerte de una persona.

Es así que fallecimiento o defunción es, el índice de muertes producida en un territorio en un período determinado. En este caso específico aquellos fallecimientos, cuyas causas son el COVID 19.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las muertes, fallecimientos o defunciones, pueden ser:

- Fallecimientos por causas endógenas: engloba los decesos resultantes de condiciones genéticas propias de los individuos. Por ejemplo, traumatismos de nacimiento, malformaciones congénitas, enfermedades autoinmunes o el proceso de envejecimiento.
- Fallecimientos por causas exógenas: hace referencia a las muertes causadas por factores externos al sujeto. Por ejemplo, enfermedades infecciosas o parasitarias, accidentes, violencia o desnutrición.^{6, 20}

Las cifras de defunciones son frecuentemente empleadas para realizar evaluaciones de la condición de salud, ya sea comparando diferentes poblaciones en un mismo periodo, o analizando una misma población en distintos momentos. Estas evaluaciones suelen incluir datos desglosados por edad, género, causas de muerte y otros aspectos específicos.^{20, 21}

La información sobre mortalidad es una valiosa fuente de datos demográficos, geográficos y causas de muerte. Estos datos se utilizan para cuantificar los problemas de salud y establecer prioridades o metas en el ámbito sanitario. La mortalidad se puede medir de diversas formas, como cifras absolutas, proporciones y tasas. A diferencia de la

morbilidad, la muerte es un evento único y claro que refleja la ocurrencia y gravedad de una enfermedad. Es recomendable desglosar los datos de mortalidad según características como causa, edad, sexo, lugar de residencia, origen étnico, entre otras. El registro de datos de mortalidad es obligatorio en todos los países de la Región de las Américas, y se exige el uso de certificados de defunción. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido recomendaciones internacionales sobre las variables que deben incluirse en estos certificados y directrices sobre la secuencia y codificación médica de las enfermedades registradas. La mayoría de los países utiliza la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) para codificar las causas de muerte, lo que facilita las comparaciones entre países y a lo largo del tiempo. En conjunto, los datos de mortalidad constituyen la fuente más antigua y común de información sobre el estado de salud de la población.^{21, 22}

Medición de fallecimientos por COVID 19

La medición de la mortalidad o fallecimientos por COVID 19, requiere de una medida estadística, que es la tasa de mortalidad por COVID 19, que consiste en lo siguiente: Número de defunciones por COVID 19 en un periodo X, dividido por el número de personas con la enfermedad COVID 19 a mitad del periodo X, (por 1000)

Los datos para calcular este indicador generalmente se obtienen de las unidades de estadísticas de salud y los sistemas nacionales de registro de datos de mortalidad. Este indicador evalúa el riesgo de mortalidad por COVID-19 y refleja la calidad de la atención brindada a las personas afectadas por esta enfermedad. Al analizar esta estimación a lo largo del tiempo y en diferentes subgrupos de población, se puede monitorear la magnitud de este indicador.

Además, este indicador proporciona evidencia preliminar sobre la efectividad de políticas, programas e intervenciones dirigidas a prevenir la mortalidad por COVID-19. En conjunto, el seguimiento de este indicador es crucial para evaluar el impacto de las medidas implementadas y mejorar la respuesta frente a la pandemia.^{21, 22}

Codificación del COVID-19 con la CIE-10

Este documento presenta información sobre los recientes códigos para la codificación de COVID-19 e incluye ejemplos de cómo aplicarlos clínicamente en el contexto de la enfermedad. También incorpora las definiciones de casos proporcionadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para su uso en la vigilancia.

A continuación, se detallan los nuevos códigos para COVID-19:

U07.1: COVID-19, virus identificado. Esto corresponde a un caso confirmado con resultado positivo de la prueba.

U07.2: COVID-19, virus no identificado o Diagnosticado clínicamente y epidemiológicamente con COVID-19 o Caso probable de COVID-19 o caso sospechoso de COVID-19.

Ambas categorías, U07.1 (COVID-19, virus identificado) y U07.2 (COVID-19, virus no identificado) son adecuadas para la codificación de la causa de muerte. ^{23, 24}

Características clínico patológicas

Son aquellas descripciones y/o condiciones referidas al laboratorio, diagnóstico, tratamiento, prevención de un determinado daño a la salud, en este caso está referido al COVID – 19. ^{25 26}

Dentro de estas características tenemos a:

Edad

Número de años cumplidos hasta el momento de ser definido como caso Positivo. Según Carbajales, E. et al (2020), se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el que participaron 49 pacientes que fueron diagnosticados con COVID 19 en la provincia de Camagüey, en el cual se tuvo como resultado que la morbilidad del virus fue más frecuente en el grupo de 51 a 60 años (10 pacientes, 20,4 %), seguido

de los mayores de 60 años (9 casos, 18,3 %). Es decir, que el grupo con mayor riesgo a contagiarse con la COVID 19 se encuentra en un rango de edad de 50 a más. ²⁷

Según el médico Llaro (2020), M. et al. Especialista en nefrología, en su estudio descriptivo y retrospectivo referente a las características clínicas de los pacientes fallecidos por COVID 19, la edad promedio en la que los pacientes por COVID no lograron superar la enfermedad fue de 60 a 79 años aproximadamente. Pudiéndose concluir que la COVID 19 tiene mayor tasa de mortalidad en adultos mayores. ¹³

Sexo

Condición biológica orgánica que la define como masculina o femenina. Según Carbajal, E. et al. (2020), se tuvo como resultado que el 53% de los pacientes diagnosticados con COVID 19 que participaron en la investigación fueron mujeres. Si bien no es una diferencia muy significativa, el resultado de la investigación podría significar que hay cierta predominancia por parte del sexo femenino a contagiarse con la COVID 19. ²⁷

LLaro, M. et al. (2020), encontró que, el sexo masculino tuvo mayor presencia entre los pacientes que no lograron sobrevivir al COVID (69,6% de la muestra total). ¹³

Comorbilidad

Bandera D. et al. (2020), realizaron un estudio de corte descriptivo para analizar y describir los principales aspectos epidemiológicos relacionados a la morbilidad causada por la COVID-19. En dicho estudio se pudo concluir que las principales comorbilidades asociadas al COVID 19 fueron la hipertensión arterial y los trastornos neurológicos y respiratorios. ²⁸

LLaro, M. et al. referente a las características de los pacientes fallecidos por la COVID 19. describen las comorbilidades que afectaron a los pacientes que no sobrevivieron a la enfermedad, teniendo como las tres principales comorbilidades a la hipertensión arterial (30,43%), la obesidad (21,74%) y a la diabetes (17,39%).¹³

Nivel de saturación de oxígeno

La saturación de oxígeno es una medida que indica la cantidad de oxígeno disponible en la sangre. Cuando la sangre es bombeada por el corazón, el oxígeno se une a los glóbulos rojos y se distribuye por todo el cuerpo, asegurando que las células reciban la cantidad adecuada de oxígeno.

Los niveles óptimos de saturación se sitúan generalmente entre el 95% y el 100%, lo que garantiza un suministro adecuado de oxígeno en el cuerpo. Cuando la saturación cae por debajo del 90%, se experimenta hipoxemia, lo que significa que los niveles de oxígeno en la sangre son más bajos de lo normal. Uno de los síntomas característicos de la hipoxemia es la dificultad para respirar. Además, cuando la saturación desciende por debajo del 80%, se considera hipoxemia severa. La medición de la saturación de oxígeno se enmarca en los siguientes rangos:

Moderado (De 94 a 92%) y Grave (Menor de 92%).²⁹

Soporte oxigenatorio

La ventilación mecánica es un tratamiento de apoyo vital que utiliza dispositivos o máquinas para proporcionar soporte respiratorio y oxígeno a pacientes con dificultades o insuficiencia respiratoria. Este procedimiento mejora el intercambio de gases y facilita la respiración en aquellos pacientes que lo necesitan. La ventilación mecánica puede realizarse de forma no invasiva mediante oxigenoterapia con dispositivos externos, o de manera invasiva a través de la intubación para conectar al paciente a un respirador.³⁰

Tratamiento farmacológico

Una sustancia distinta a los alimentos utilizada para prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar síntomas de una enfermedad o condición anormal se conoce como medicamento. También se denomina farmacoterapia, terapia medicamentosa, tratamiento con medicamentos o tratamiento farmacológico.³¹

En el contexto del COVID-19, se observa una amplia gama de cuadros clínicos, que van desde síntomas leves similares a la gripe hasta otros más graves y potencialmente mortales, principalmente debido a la insuficiencia respiratoria aguda. Muchos pacientes con esta enfermedad requieren ingreso en unidades de cuidados intensivos debido a un síndrome de distrés respiratorio agudo. La ausencia de tratamientos con evidencia científica ha llevado a la utilización de diversas estrategias terapéuticas, a menudo con cambios rápidos en los protocolos. Revisiones recientes en revistas científicas de renombre han destacado la falta de terapias comprobadas y la necesidad de ensayos clínicos que permitan establecer pautas de tratamiento claras y basadas en evidencia.³²

Tiempo de duración de la enfermedad antes de acudir al hospital.

Es el tiempo transcurrido desde el inicio de la enfermedad hasta la llegada a un establecimiento de salud.³³

Murrugarra S. et al. (2022) hace referencia a Vélez M. (2020), sostiene que, uno de los factores que contribuye a la mortalidad por COVID 19, es el acceso tardío de los pacientes al servicio, ya que acceden al servicio cuando la enfermedad está muy avanzada.^{34, 35}

El retraso en buscar atención médica debido al temor al COVID-19 es una preocupante cuestión de salud pública. Esta demora puede agravar la evolución y el pronóstico de las enfermedades de los pacientes. Es

importante destacar que los pacientes pueden acudir con confianza a nuestros hospitales, ya que contamos con altos estándares de calidad y seguridad. Hemos implementado circuitos separados para pacientes con COVID-19, asegurando así la seguridad de todos los que acuden a recibir atención médica.³⁶

Tiempo de estancia en UCI (alta o fallecimiento)

Es el número de días que permanece un paciente en el servicio de hospitalización o Unidad de Cuidados Intensivos. Constituye un indicador de desempeño institucional y que a la vez una preocupación si esta es prolongada, pudiendo generar efectos negativos tanto en el sistema de salud (aumento de costos, deficiente accesibilidad a los servicios hospitalarios, saturación de urgencias) e incremento de eventos adversos en los pacientes hospitalarios.³⁷

Teoría relacionada

Teoría del cuidado humanizado de Jean Watson

Jean Watson, una destacada teórica contemporánea de enfermería, inició su formación en la Escuela de Enfermería Lewis Gale y completó sus estudios de pregrado en 1961.

Watson postula que el acto de cuidar es una parte esencial de la existencia humana, un comportamiento innato que se manifiesta a favor de aquellos que necesitan ayuda. Considera que este comportamiento es fundamental en la profesión de enfermería, ya que el personal de enfermería organiza y proporciona cuidados para satisfacer las necesidades de los demás, promoviendo y manteniendo la salud.

El cuidado, según Watson, genera una respuesta en la persona que lo recibe y se basa en los conocimientos adquiridos por el cuidador durante su ejercicio profesional en enfermería. La teoría de Watson destaca la importancia de la armonía entre mente, cuerpo y alma, estableciendo una relación de ayuda y confianza entre el paciente y el cuidador.

La teoría de Watson se fundamenta en métodos filosóficos existencial-fenomenológicos, y posee un componente espiritual, ético y moral en la enfermería. Según Watson, el cuidado es el elemento esencial y el corazón de la profesión de enfermería. Hace hincapié en que este cuidado debe ser llevado a cabo con un amor incondicional, lo cual es esencial para la recuperación del paciente o persona que lo reciba. La teoría guía a las enfermeras en la planificación y ejecución de los cuidados destinados a satisfacer las necesidades del paciente.³⁸

1.3. Definición de términos básicos

COVID-19. Es una enfermedad viral causada por el SARS-CoV-2, que principalmente afecta las vías respiratorias inferiores. En situaciones graves, puede desencadenar una inflamación sistémica severa y generar fenómenos trombóticos en diversos órganos.²⁸

Fallecimiento. Es acción y efecto de fallecer, fin de una vida, deceso o muerte de una persona, última expiración de una vida.³⁹

Unidad de Cuidados Intensivos. Los servicios de cuidados críticos son unidades dentro del entorno hospitalario que cuentan con una infraestructura diseñada para preservar las funciones vitales de pacientes en peligro de muerte. Estos servicios están creados con el propósito de brindar atención y recuperación a estos pacientes críticos.⁴⁰

Mortalidad por COVID 19. El indicador de mortalidad por COVID-19 es una medida demográfica que proporciona información relevante sobre las causas de fallecimiento y el estado de salud de las personas. Además, permite analizar fenómenos sociales violentos y riesgos ambientales en la sociedad.^{24, 41}

Características clínico patológicas. Es el proceso mediante el cual se determina la condición de un paciente, basándose en los síntomas que el paciente reporta, la evaluación médica y los resultados de pruebas de laboratorio, entre otros factores.⁴²

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de la hipótesis

Las características clínicas patológicas se asocian estadísticamente con el fallecimiento por COVID 19 en pacientes atendidos en Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Loreto 2020.

2.2. Variables y su Operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su relación	Indicador	Escala de medición	Categoría	Valores de la categoría	Medio de verificación
Características clínicas patológicas de pacientes con COVID – 19	Es el conjunto de condiciones signos y síntomas de enfermedad que presentan las personas con COVID – 19.	Independiente	Edad	Ordinal	Joven	De 18 a 29 años (1)	Ficha de registro de características clínicas patológicas, de la persona con COVID – 19
					Adulto	De 30 a 59 años (2)	
					Adulto mayor	60 años a más (3)	
			Sexo	Nominal	Masculino	(1)	
					Femenino	(2)	
			Comorbilidad	Nominal	Diabetes	(1)	
					Hipertensión	(2)	
					Obesidad	(3)	
					Enfermedad renal	(4)	
			Nivel de saturación de oxígeno	Nominal	Moderado (De 94 a 92%)	(1)	
					Grave (Menor de 92%)	(2)	
			Soporte oxigenatorio	Nominal	Ventilación mecánica invasiva	(1)	
					Ventilación mecánica no invasiva	(2)	
			Tratamiento farmacológico	Nominal	Antibiótico terapia	(1)	
					Corticosteroide	(2)	
					Cardiofarma	(3)	
Anticoagulantes	(4)						
Tiempo de enfermedad antes de acudir al hospital.	Nominal	1 a 3 días	(1)				
		4 a 7 días	(2)				
		8 a 12 días	(3)				
		Más de 13 días	(4)				

			Tiempo de estancia en UCI	Nominal	Menos de 7 días	(1)	
					De 8 a 15 días	(2)	
					De 16 a más días	(3)	
Fallecimiento por COVID – 19 en la Unidad de Cuidados intensivos	Es un indicador demográfico que permite medir el número de defunciones o fallecidos por COVID 19, en la Unidad de Cuidados Intensivos en un periodo determinado.	Dependiente	Fallecimiento por COVID 19	Nominal	Fallecido por COVID 19	(1)	Ficha de registro de fallecimiento del paciente por COVID – 19
					Recuperado	(2)	

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño

La investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque cuantitativo, lo que significa que los datos fueron procesados y analizados de manera numérica y se aplicaron pruebas estadísticas para comprobar la hipótesis y responder al problema de investigación.

En términos de diseño, se utilizó un enfoque no experimental, donde se observó el fenómeno en su contexto natural y luego se realizó un análisis descriptivo para describir los hechos tal como se presentan en la realidad. Además, se estableció una relación entre las variables, lo que se conoce como un diseño correlacional. Además, el estudio fue retrospectivo, ya que los datos recopilados correspondían a hechos pasados.

3.2. Diseño muestral

La población universal, la conformaron todas las historias clínicas de pacientes con COVID 19, atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante el año 2020.

La población del estudio, estuvo conformada por todas las historias clínicas de pacientes con COVID – 19, atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Loreto, que hicieron un total de 180 correspondientes a los meses de abril, mayo y junio del 2020.

La muestra lo conformaron las 180 historias clínicas de pacientes con COVID – 19, atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos, correspondientes a los meses de abril, mayo y junio del 2020.

El muestreo fue el no probabilístico, por conveniencia. Se tuvo en cuenta criterios de selección:

Criterios de Inclusión:

- Historias clínicas completas
- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de COVID – 19 atendidos en la uci del Hospital Regional de Loreto.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes registrados en los censos, pero con historias clínicas Extraviadas.
- Pacientes con COVID - 19 que no fueron atendidos en UCI en los meses de abril, mayo y junio

3.3. Procedimiento de recolección de datos

El procedimiento de recolección de datos se realizó de la siguiente manera:

1. Se revisaron y elaboraron los instrumentos de recolección de datos.
2. Se solicitó autorización para la realización de la investigación a la Decanatura de la Facultad de Enfermería de la UNAP.
3. Se solicitó constancia para la realización del estudio al comité institucional de ética en la investigación del Hospital Regional de Loreto.
4. Luego de aceptada la solicitud de autorización, constancia del comité de ética y aprobado el proyecto para su ejecución, se revisaron los instrumentos de recolección de datos.
5. Se inició la recolección de datos, accediendo a la Oficina de Estadística e informática del Hospital Regional de Loreto, se solicitaron las historias clínicas correspondiente a los meses de abril, mayo y junio del año 2020 de pacientes con COVID 19, que fallecieron en la UCI.
6. Los instrumentos aplicados fueron:
 - ✓ Ficha de registro de características clínico patológicas, de la

persona con COVID – 19.

- ✓ Ficha de registro de fallecimiento del paciente por COVID – 19, ambos instrumentos se llenaron con la información obtenida de la historia clínica.
- 7. La recolección de datos se realizó en 30 días en horarios de 2 a 6 pm. Portando el uniforme de salud pública y con la identificación respectiva, se revisaron 6 historias clínicas por día.
- 8. Posteriormente se procesaron los datos recolectados y se realizó el análisis respectivo.
- 9. Luego se elaboró el informe final de la investigación.

La técnica de recolección de datos

La técnica que se empleó será la revisión documentaria la misma que permitió obtener información respecto a las características clínicas patológicas asociadas a la mortalidad por COVID-19 en personas atendidas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Loreto.

Instrumentos de recolección de datos.

- a) Ficha de registro de características clínico patológicas, de la persona con COVID – 19, elaborado por la investigadora, consta de 08 ítems, que corresponde a datos clínicos patológicos de las personas con COVID 19 atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Loreto.
- b) Ficha de registro de fallecimiento del paciente por COVID – 19, elaborado por la investigadora, corresponde a información respecto al fallecimiento del paciente con COVID 19 en UCI, posee 02 alternativas de respuesta Si y No, cuando el fallecimiento fue por COVID 19 y está registrado en la historia clínica del paciente.

Validez y confiabilidad

Las fichas de datos no necesitaron ser sometidas a una medición de validez y confiabilidad, ya que la información recopilada era intrínseca a la población de estudio y se obtuvo directamente de las respectivas historias clínicas.

3.4. Procesamiento y análisis de datos

La información se analizó mediante el software estadístico SPSS versión 24.0. Los datos se presentaron en tablas y se utilizó la prueba de chi cuadrada (χ^2) para realizar un análisis bivariado y evaluar la relación entre las variables. Se estableció un nivel de significancia del 95%, con un valor de alfa $\alpha = 0.05$.

3.5. Aspectos éticos

Los derechos de los participantes en la investigación a través de sus expedientes clínicos se protegieron de manera adecuada. Se garantizó que los participantes no sufrieran ningún daño físico, emocional o social. Los datos recopilados de las historias clínicas se utilizaron únicamente para los propósitos del estudio y se eliminaron una vez finalizada la recopilación de información. Los instrumentos utilizados fueron anónimos, y se mantuvo la confidencialidad de la información al procesarla y analizarla de forma agregada, sin identificar a ningún participante en particular. Se respetaron los derechos de todas las personas involucradas, sin importar su estado de salud actual, raza o creencias.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Variables clínico patológicas

Tabla 1. Características clínico patológicas de las personas con COVID 19 atendidas en Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Loreto 2020.

Edad	fi	%
De 18 a 29 años	7	3,9%
De 30 a 59 años	79	43,9%
De 60 a más años	94	52,2%
Total	180	100,0%
$x \pm s = 60,55 \text{ años} \pm 12,72 \text{ años}$		
Sexo	fi	%
Masculino	130	72,2%
Femenino	50	27,8%
Total	180	100,0%
Diabetes	fi	%
Si	79	43,9%
No	101	56,1%
Total	180	100,0%
Hipertensión Arterial	fi	%
Si	105	58,3%
No	75	41,7%
Total	180	100,0%
Obesidad	fi	%
Si	28	15,6%
No	152	84,4%
Total	180	100,0%
Enfermedad Renal	fi	%
Si	32	17,8%
No	148	82,2%
Total	180	100,0%
Cáncer	fi	%
Si	0	0,0%
No	180	100,0%
Total	180	100,0%

Nivel de Saturación de Oxígeno	fi	%
Moderado (de 94 a 92%)	38	21,1%
Grave (menor a 92%)	142	78,9%
Total	180	100,0
Soporte oxigenatorio	fi	%
Oxigenoterapia con dispositivo no invasivo	46	25,6%
Ventilación mecánica invasiva (Intubación)	134	74,4%
Total	180	100,0%
Tratamiento farmacológico	fi	%
Antibiótico terapia	180	100,0%
Corticosteroide	0	0,0%
Cardiofarma	0	0,0%
Total	180	100,0%
Tiempo de enfermedad antes de acudir al hospital	fi	%
De 1 a 3 días	84	46,7%
De 4 a 7 días	45	25,0%
De 8 a 12 días	31	17,2%
Más de 12 días	20	11,1%
Total	180	100,0%
Tiempo de estancia en UCI	fi	%
Menos de 7 días	119	66,1%
De 8 a 15 días	49	27,2%
De 16 a más días	12	6,7%
Total	180	100,0%

Fuente: Ficha de registro de características clínicas patológicas de las personas con COVID-19 atendidos en el Hospital Regional de Loreto Iquitos, 2020.

Visto la tabla 1, sobre las variables clínico patológicas de las 180 (100,0%) personas con COVID-19 atendidos en cuidados intensivos del Hospital Regional de Loreto en el 2020, con respecto a la edad, se aprecia que predominó la edad de 60 a más años con 52,2% (n=94), luego estuvieron las personas de edades de 30 a 59 años en 43,9% (n=79), los de 18 a 29 años en 3,9%(n=7). Siendo la edad promedio de 60,55 años con desviación típica de $\pm 12,72$ años.

En relación al sexo, observamos que, el 72,2% (n=130) de las personas fueron del sexo masculino y el 27,8% (n=50) fueron personas de sexo femenino correspondientemente.

Respecto a la patología de Diabetes, se aprecia que el 43,9% (n=79) tenían diabetes mientras que el 56,1% (n=101) no padecían tal patología respectivamente.

Referente a la hipertensión, observamos que, el 58,3% (n=105) padecían hipertensión arterial y 41,7% (n= 75) no padecían hipertensión arterial correspondientemente.

Sobre el padecimiento de obesidad, se tiene que, el 15,6% (n=28) padecían de obesidad y el 84,4% (n=152) no eran obesos proporcionalmente.

En cuanto al padecimiento de la patología de enfermedad renal, observamos que, el 17,8% (n=32) si habían padecido enfermedad renal mientras que el 82,2% (n=148) no lo habían padecido respectivamente.

En cuanto a la patología clínica de cáncer, apreciamos que, ninguno de ellos había padecido de dicha patología clínica.

Sobre el nivel de saturación, se determinó que, el 21,1% (n=38) de las personas presentaron un nivel de saturación de oxígeno moderado (de 94 a 92%) y el 78,9% (n=142) de ellas, un nivel de saturación de oxígeno grave (menor a 92%) correspondientemente.

Sobre el soporte oxigenatorio, apreciamos que, el 25,6% (n=46) recibieron oxigenoterapia con dispositivo no invasivo y el 74,4% (n=134), soporte oxigenatorio con ventilación mecánica invasiva (intubación) correspondientemente.

En cuanto al tratamiento farmacológico, observamos que todas ellas recibieron antibiótico terapia durante su tratamiento.

Sobre el tiempo de enfermedad antes de acudir al hospital, se tiene que, el 46,7% (n=84) presentaron un tiempo de 1 a 3 días, el 25,0% (n=45) de 4 a 7 días, el 17,2% (n=31) de 8 a 12 días y el 11,1% (n=20) de más de 12 días correspondientemente.

Sobre el tiempo de estancia en UCI, se determinó que, el 66,1% (n=119) de ellas tuvo una estancia de menos de 7 días, 27,2% (n=49) de 8 a 15 días y 6,7% (n=12) de 16 a más días respectivamente.

Tabla 2. Fallecimiento por COVID - 19 en pacientes atendidos en Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Loreto 2020.

Efecto del COVID 19	Fi	%
Fallecido	173	96,1%
Recuperado	7	3,9%
Total	180	100,0%

Fuente: Ficha de registro de fallecimiento de las personas con COVID-19 atendidos en el Hospital Regional de Loreto Iquitos.2020

Al realizar el análisis de la variable dependiente fallecimiento por COVID-19 en las 180 (100,0%) personas atendidas en cuidados intensivos del Hospital Regional de Loreto durante el 2020, mostrado en la tabla 2, observamos que, el 96,1% (n=173) de ellas llegaron a fallecer por COVID-19 y 3,9% (n=7) de ellas se recuperaron correspondientemente.

Asociación de las características clínicas patológicas al fallecimiento por COVID-19

Tabla 3. Asociación entre las variables clínico patológicas y Fallecimiento por COVID-19 en las personas, atendidos en Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Loreto 2020.

Edad	Fallecimiento por COVID 19				Estadístico	
	Fallecido		Recuperado		X ² _c	p-valor
	fi	%	fi	%		
De 18 a 29 años	4	2,2%	3	1,7%	39,80	0,000
De 30 a 59 años	77	42,8%	2	1,1%		
De 60 a más años	92	51,1%	2	1,1%		
Total	173	96,1%	7	3,9%	Significativo	

Sexo	Fallecimiento por COVID 19				Estadístico	
	Fallecido		Recuperado		X ² _c	p-valor
	fi	%	fi	%		
Masculino	128	71,1%	2	1,1%	6,92	0,009
Femenino	45	25,0%	5	2,8%		
Total	173	96,1%	7	3,9%		

Diabetes	Fallecimiento por COVID 19				Estadístico	
	Fallecido		Recuperado		X ² _c	p-valor
	fi	%	fi	%		
Si	79	43,9%	0	0,0%	5,70	0,017
No	94	52,2%	7	3,9%		
Total	173	96,1%	7	3,9%		

Hipertensión Arterial (HTA)	Fallecimiento por COVID 19				Estadístico	
	Fallecido		Recuperado		X^2_c	p_ valor
	fi	%	fi	%		
Si	104	57,8%	1	0,6%	5,81	0,016
No	69	38,3%	6	3,3%		
Total	173	96,1%	7	3,9%		

Obesidad	Fallecimiento por COVID 19				Estadístico	
	Fallecido		Recuperado		X^2_c	p_ valor
	fi	%	fi	%		
Si	24	13,3%	4	2,2%	9,59	0,002
No	149	82,8%	3	1,7%		
Total	173	96,1%	7	3,9%		

Enfermedad renal	Fallecimiento por COVID 19				Estadístico	
	Fallecido		Recuperado		X^2_c	p_ valor
	fi	%	fi	%		
Si	31	17,2%	1	0,6%	0,06	0,805
No	142	78,9%	6	3,3%		
Total	173	96,1%	7	3,9%		

Nivel de Saturación de Oxígeno	Fallecimiento por COVID 19				Estadístico	
	Fallecido		Recuperado		X^2_c	p_ valor
	fi	%	fi	%		
Moderado (94 a 92%)	33	18,3%	5	2,8%	11,07	0,001
Grave (menor de 92%)	140	77,8%	2	1,1%		
Total	173	96,1%	7	3,9%		

Soporte de Oxigenoterapia	Fallecimiento por COVID 19				Estadístico	
	Fallecido		Recuperado		X ² _c	p-valor
	fi	%	fi	%		
Con dispositivos no invasivo	46	25,6%	0	0,0%	2,50	0,114
Ventilación mecánica invasiva	127	70,6%	7	3,9%		
Total	173	96,1%	7	3,9%	No Significativo	

Tratamiento Farmacológico	Fallecimiento por COVID 19				Estadístico	
	Fallecido		Recuperado		X ² _c	p-valor
	fi	%	fi	%		
Antibiótico terapia	173	96,1%	7	3,9%		No aplica
Total	173	96,1%	7	3,9%		

Tiempo de enfermedad antes de acudir al hospital	Fallecimiento por COVID 19				Estadístico	
	Fallecido		Recuperado		X ² _c	p-valor
	fi	%	fi	%		
De 1 a 3 días	83	46,1%	1	0,6%	8,76	0,033
De 4 a 7 días	40	22,2%	5	2,8%		
De 8 a 12 días	22	16,7%	1	0,6%		
Más de 13 días	20	11,1%	0	0,0%		
Total	173	96,1%	7	3,9%	Significativo	

Tiempo de estancia en UCI	Fallecimiento por COVID 19				Estadístico	
	Fallecido		Recuperado		X ² _c	p-valor
	fi	%	fi	%		
Menos de 8 días	117	65,0%	2	1,1%	7,27	0,026
De 8 a 15 días	44	24,4%	5	2,8%		
De 16 a más días	12	6,7%	0	0,0%		
Total	173	96,1%	7	3,9%		

Fuente: Elaboración propia

Al llevar a cabo el análisis de asociación entre las características patológicas y el fallecimiento por COVID-19 en las 180 (100,0%) personas atendidas en cuidados intensivos del Hospital Regional de Loreto durante el 2020, se observa que, sobre la edad, de 173 (96,1%) personas fallecidas por COVID-19, el 2,2% (n=4) tuvo edades de 18 a 29 años, 42,8% (n=77) de 30 a 59 años y 51,1% (n=92) personas de 60 a más años. De las 7 (3,9%) personas que no fallecieron por COVID-19 y se recuperaron, el 1,7% (n=3) presento edad de e 18 años a 29 años, 1,1% (n=2) de las personas presentaron edad de 30 a 59 años y de 60 a más años respectivamente. Se observa asociación estadística significativa entre ambas variables con la aplicación de la prueba chi X^2 de Pearson, cuya significancia fue de $p= 0,000$ ($p < 0,05$), valor calculado de 39,80 y 3 grados de libertad.

Sobre el análisis de asociación de la característica patológica sexo con el fallecimiento por COVID-19 en las 180 (100,0%) personas atendidas en cuidados intensivos del Hospital Regional de Loreto durante el 2020, se aprecia que de 173 (96,1%) personas fallecidas por COVID-19, el 71,1% (n=128) fueron personas del sexo masculino y 25,0% (n=45) personas del sexo femenino. De las 7 (3,9%) personas que no fallecieron por COVID-19 y se recuperaron, el 1,1% (n=2) personas fuero del sexo masculino y 2,8% (n=5) personas del sexo femenino respectivamente. Observamos asociación estadística significativa entre ambas variables comprobándose al aplicar la prueba chi X^2 de Pearson, cuya significancia fue de $p = 0,009$ ($p < 0,05$), valor calculado de 6,92 y 1 grado de libertad.

Al analizar la asociación entre la característica patológica diabetes con el fallecimiento por COVID-19 en las 180 (100,0%) personas atendidas en cuidados intensivos del Hospital Regional de Loreto durante el 2020, se tiene que de 173 (96,1%) personas fallecidas por COVID-19, el 43,9% (n=79) fueron personas que si presentaron diabetes y 52,2% (n=94) de las personas no presentaron diabetes. Todas las personas 7 (3,9%) que no fallecieron por COVID-19 y se recuperaron, también no presentaron diabetes respectivamente. Se puede observar asociación estadística significativa entre ambas variables la que se comprueba al aplicar la prueba chi X^2 de Pearson,

cuya significancia fue de $p= 0,017$ ($p < 0,05$), valor calculado de 5,70 y 1 grado de libertad.

De la asociación entre la característica patológica hipertensión arterial (HTA) y el fallecimiento por COVID-19 en las 180 (100,0%) personas atendidas en cuidados intensivos del Hospital Regional de Loreto durante el 2020, se observa que de 173 (96,1%) personas fallecidas por COVID-19, el 57,8% ($n=104$) fueron personas que presentaron hipertensión arterial y 38,3% ($n=69$) de las personas fallecidas no presentaron hipertensión arterial. De las 7 (3,9%) personas que no fallecieron por COVID-19 y se recuperaron, el 0,6% ($n=1$) presentó hipertensión arterial y 3,3% ($n=6$) de las personas que no fallecieron por COVID-19 no presentaron hipertensión arterial respectivamente. Se observa asociación estadística significativa entre ambas variables la que se verificó utilizando aplicando la prueba chi X^2 de Pearson, con significancia de $p= 0,016$ ($p < 0,05$), valor calculado de 5,81 y 1 grado de libertad.

Al asociar la característica patológica obesidad y el fallecimiento por COVID-19 en las 180 (100,0%) personas atendidas en cuidados intensivos del Hospital Regional de Loreto durante el 2020, se observa que de 173 (96,1%) personas fallecidas por COVID-19, el 13,3% ($n=24$) fueron personas que presentaron obesidad y 82,8% ($n=149$) de las personas fallecidas no presentaron obesidad. De las 7 (3,9%) personas que no fallecieron por COVID-19 y se recuperaron, el 2,2% ($n=4$) de ellas presentaron obesidad y 1,7% ($n=3$) no presentaron obesidad respectivamente. Observamos asociación estadística significativa entre ambas variables la misma que se verificó utilizando la prueba chi X^2 de Pearson, con significancia de $p= 0,002$ ($p < 0,05$), valor calculado de 9,59 y un grado de libertad.

Al asociar la característica patológica enfermedad renal y el fallecimiento por COVID-19 en las 180 (100,0%) personas atendidas en cuidados intensivos del Hospital Regional de Loreto durante el 2020, se deduce que de 173 (96,1%) personas fallecidas por COVID-19, el 17,2% ($n=31$) de ellas fueron personas que presentaron enfermedad renal y 78,9% ($n=142$) de las personas

fallecidas no presentaron enfermedad renal. De las 7 (3,9%) pacientes que no fallecieron por COVID-19 y se recuperaron, el 0,6% (n=1) de ellas presentó enfermedad renal y 3,3% (n=6) de las personas no presentaron enfermedad renal respectivamente. No observamos asociación estadística significativa entre ambas variables la misma que se verificó utilizando la prueba chi X^2 de *Pearson*, con significancia de $p = 0,805$ ($p > 0,05$), valor calculado de 0,06 y un grado de libertad.

Sobre el análisis de asociación entre la característica clínica nivel de saturación de oxígeno y el fallecimiento por COVID-19 en las 180 (100,0%) personas atendidas en cuidados intensivos del Hospital Regional de Loreto durante el 2020, se deduce que de 173 (96,1%) personas fallecidas por COVID-19, el 18,3% (n=33) de ellas fueron pacientes que presentaron nivel de saturación de oxígeno moderado (94 a 92%) y 77,8% (n=140) de las personas fallecidas presentaron nivel de saturación de oxígeno grave (menor de 92%). De las 7 (3,9%) personas que no fallecieron por COVID-19 y se recuperaron, el 2,8% (n=5) de ellas presentó nivel de saturación de oxígeno moderado (94 a 92%) y 1,1% (n=2) presentaron nivel de saturación de oxígeno grave (menor de 92%) respectivamente. Observamos asociación estadística significativa entre ambas variables la misma que se verificó utilizando la prueba chi X^2 de *Pearson*, con significancia de $p = 0,001$ ($p < 0,05$), valor calculado de 11,07 y un grado de libertad.

En cuanto al análisis de asociación entre el soporte de oxigenoterapia y el fallecimiento por COVID-19 en las 180 (100,0%) personas atendidas en cuidados intensivos del Hospital Regional de Loreto durante el 2020, se determina que de 173 (96,1%) personas fallecidas por COVID-19, el 25,6% (n=46) de ellas fueron personas que presentaron soporte de oxigenoterapia con dispositivos no invasivos y 70,6% (n=127) de las personas fallecidas presentaron soporte de oxigenoterapia con ventilación mecánica invasiva. Las 7 (3,9%) personas que no fallecieron por COVID-19 y se recuperaron, presentaron soporte de oxigenoterapia con ventilación mecánica invasiva. Observamos asociación estadística no significativa entre ambas variables la

misma que se verificó utilizando la prueba chi X^2 de Pearson, con significancia de $p = 0,114$ ($p > 0,05$), valor calculado de 2,50 y un grado de libertad.

Sobre el análisis de asociación entre el tratamiento farmacológico y el fallecimiento por COVID-19 no se pudo dar dado que solo existió un tratamiento farmacológico como el antibiótico terapia.

Al llevar a cabo el análisis de asociación de la característica patológica tiempo de enfermedad antes de acudir al hospital con el fallecimiento por COVID-19 en las 180 (100,0%) personas atendidas en cuidados intensivos del Hospital Regional de Loreto durante el 2020, se observa que de 173 (96,1%) personas fallecidas por COVID-19, el 46,1% ($n=83$) estuvo enfermo de 1 a 3 días, 22,2% ($n=40$) de 4 a 7 días, 16,7% ($n=22$) de 8 a 12 días y 11,1% ($n=20$) personas de más de 13 días correspondientemente. De las 7 (3,9%) personas que no fallecieron por COVID-19 y se recuperaron, el 0,6% ($n=1$) presento de 1 a 3 días enfermo en el hospital, 2,8% ($n=5$) de 4 a 7 días y 0,6% ($n=1$) de 8 a 12 días, correspondientemente. Se observa asociación estadística significativa entre ambas variables la misma que se comprobó con la aplicación de la prueba chi X^2 de Pearson, cuya significancia fue de $p= 0,033$ ($p < 0,05$), valor calculado de 8,76 y 3 grados de libertad.

Del análisis de asociación de la característica patológica tiempo de estancia en UCI con el fallecimiento por COVID-19 en las 180 (100,0%) personas atendidas en cuidados intensivos del Hospital Regional de Loreto durante el 2020, se aprecia que de 173 (96,1%) personas fallecidas por COVID-19, el 65,0% ($n=117$) estuvo menos de 8 días de estancia en UCI, 24,4% ($n=40$) de 8 a 15 días y 6,7% ($n=12$) de 16 a más días respectivamente. De las 7 (3,9%) personas que no fallecieron por COVID-19 y se recuperaron, el 1,1% ($n=2$) presento un tiempo de estancia en UCI de menos de 8 días y 2,8% ($n=5$) de 8 a 15 días respectivamente, correspondientemente. Se observa asociación estadística significativa entre ambas variables la misma que se comprobó con la aplicación de la prueba chi X^2 de Pearson, cuya significancia fue de $p= 0,026$ ($p < 0,05$), valor calculado de 7,27 y 2 grados de libertad.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos sobre las características clínico patológicas de los pacientes con COVID-19 atendidos en cuidados intensivos del Hospital Regional de Loreto en el 2020; se determina, según la edad, el 52,2% tenían de 60 a más años, el 43,9% tenían de 30 a 59 años, y el 3,9% tenían de 18 a 29 años. Según el sexo, el 72,2% fueron hombres y el 27,8% fueron mujeres. Sobre la presencia de diabetes, el 56,1% no sufrían de diabetes, mientras que el 43,9% restante sí. Sobre la presencia de hipertensión arterial, el 58,3% sufrían de hipertensión arterial, mientras que el 41,7% restante no. En cuanto a la presencia de obesidad, el 84,4% no sufrían de obesidad, mientras que el 15,6% sí. Sobre la presencia de enfermedad renal, el 82,2% no sufrían de enfermedad renal, mientras que el 17,8% sí. Sobre el nivel de saturación de oxígeno, el 78,9% presentaron un nivel grave de saturación de oxígeno (menor a 92%) y el 21,1% restante presentaron un nivel moderado de saturación de oxígeno (de 94% a 92%). Sobre el soporte oxigenatorio recibido, el 74,4% recibieron ventilación mecánica invasiva (intubación) y el 25,6% recibieron oxigenoterapia con dispositivo no invasivo. Según el tratamiento farmacológico, el 100% (180) recibieron antibiótico terapia. Sobre el tiempo de enfermedad antes de acudir al hospital, el 46,7% tuvo un tiempo de enfermedad de 1 a 3 días, el 25% tuvo un tiempo de enfermedad de 4 a 7 días, el 17,2% tuvo un tiempo de enfermedad de 8 a 12 días y el 11,1% restante tuvo un tiempo de enfermedad de 12 días. Sobre el tiempo de estancia en UCI, el 66,1% tuvo un tiempo de estancia menor a los 7 días, el 27,2% tuvo un tiempo de estancia de 8 a 15 días y el 6,7% restante tuvo un tiempo de estancia de 16 a más días.

Sobre el fallecimiento por COVID 19, el 96,1% fallecieron por COVID 19, mientras que el 3,9% restante lograron recuperarse de la enfermedad. Este hallazgo nos indica que casi todos los pacientes que formaron parte de la investigación tuvieron un desenlace fatal a causa del coronavirus, por lo que a continuación se discutirán los resultados obtenidos sobre la asociación entre las variables clínico patológicas de los pacientes y el fallecimiento por COVID 19 en el Hospital Regional de Loreto.

Sobre la asociación entre las variables clínico patológicas y el fallecimiento por COVID 19 determinada a través de la prueba chi X^2 de Pearson, se pudo demostrar que existe asociación con:

La edad ($p = 0,000$ ($p < 0,05$), según el análisis realizado, de los 173 pacientes fallecidos por COVID 19, 77 tenían de 30 a 59 años y 92 tenían de 60 a más años. Este hallazgo se relaciona con lo encontrado por Valenzuela K et al. (2021), en su investigación sobre Mortalidad y factores pronósticos en pacientes hospitalizados por COVID-19, en la que se llegó a la conclusión que los pacientes con una edad mayor de 60 años tenían una mayor probabilidad de fallecer por COVID 19.⁸

Este resultado permite reconocer la edad que constituye un riesgo de fallecimiento de pacientes con COVID 19, es decir a mayor edad, mayor riesgo de sufrir un desenlace fatal a causa de la COVID 19, por lo que se enfoca una mayor atención a pacientes de avanzada edad infectados con el virus.

El sexo ($p= 0,009$ ($p < 0,05$), según el análisis realizado, de los 173 pacientes fallecidos por COVID 19, 128 fueron hombres, significando así que existió un mayor riesgo de fallecimiento a causa de COVID-19 por parte de los pacientes del sexo masculino. Este hallazgo se relaciona con los encontrados por Lara A et al. (2021), en su investigación sobre Tasas de letalidad y factores de riesgo por COVID-19 en México, en la cual determinó que los pacientes de sexo masculino mostraron mayor proporción de casos, fallecimientos y tasa de letalidad, demostrándose así una mayor magnitud de riesgo a fallecer por COVID-19 en pacientes hombres.¹²

Este resultado, proporciona evidencia de que el sexo masculino es más vulnerable ante el COVID-19, por lo que el profesional de salud debe tomar en cuenta al brindar cuidados.

La presencia de diabetes ($p= 0,017$ ($p < 0,05$), según el análisis realizado, de los 173 pacientes fallecidos por COVID 19, 94 no sufrían de diabetes, habiendo una predominancia de no diabetes entre los pacientes fallecidos. Sin embargo, los 7 pacientes que lograron recuperarse de la COVID 19, fueron

pacientes que no sufrían de diabetes, mientras que el 100% de pacientes con diabetes sufrieron un desenlace fatal. La presencia de Hipertensión Arterial ($p = 0,016$ ($p < 0,05$), según el análisis realizado, de los 173 pacientes fallecidos por COVID 19, 104 fueron pacientes que sufrían de hipertensión, significando así que existía un mayor riesgo de fallecimiento entre aquellos pacientes infectados con COVID 19 y que sufran de hipertensión arterial. La presencia de obesidad ($p = 0,002$ ($p < 0,05$), según el análisis realizado, de los 173 pacientes fallecidos por COVID-19, 149 no sufrían de obesidad, presentándose una notable predominancia de pacientes con no obesidad sobre los demás pacientes. Sin embargo, de los 28 pacientes que sufrían de obesidad, 24 fueron los que fallecieron a causa de la COVID-19, por lo que no deja de ser un factor de riesgo el hecho de sufrir una condición de obesidad para un paciente infectado con COVID-19. Estos hallazgos se relacionan con los encontrados por Lara A et al. (2021), en su investigación sobre Tasa de letalidad y factores de riesgo por COVID-19 en México, en la cual se llegó a la conclusión de que la presencia de comorbilidades como la diabetes fue un factor de riesgo significativo en el aumento de la letalidad de la enfermedad.¹² Así mismo, en el estudio sobre las Características clínico epidemiológicas de pacientes fallecidos por covid-19 realizado por Escobar G et al. (2021), se llegó a la conclusión de que la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial y obesidad fueron factores de riesgo para aumentar la letalidad del COVID 19. Demostrándose así el peligro al que se enfrentan aquellos pacientes infectados por el virus y que cuentan con antecedentes de comorbilidad.²

Este resultado, nos permite determinar que se va tener en cuenta la comorbilidad al brindar cuidados a los pacientes con COVID 19, ya que fácilmente empeoraron su condición de salud.

Enfermedad renal ($p= 0,805$ ($p > 0,05$), en cuyo análisis se pudo determinar que la presencia de enfermedad renal en el paciente no influyo en el fallecimiento por COVID 19, por lo que no fue un factor de riesgo durante las evaluaciones ante los pacientes que hayan sido infectados con el virus. Este hallazgo se contrasto con lo encontrados por Lara A et al. (2021), en su

investigación sobre Tasas de letalidad y factores de riesgo por COVID-19 en México, en la cual se llegó a la conclusión de que la presencia de enfermedad renal crónica fue un factor de riesgo significativo ($p < 0.0001$) para la mortalidad por COVID-19. ¹²

Por lo que, a pesar de no demostrarse asociación significativa en la presente investigación, la presencia de enfermedad renal pudo representar un riesgo para la recuperación del paciente ya que genero complicaciones en el tratamiento. Se debió tener en cuenta este hallazgo para incrementar los controles clínicos para pacientes que sufran de enfermedad renal y que estén infectados por la COVID 19. ¹²

El nivel de saturación de oxígeno ($p= 0,001$ ($p < 0,05$), según el análisis realizado, de los 173 pacientes fallecidos por COVID 19, 140 presentaron un nivel de saturación grave de oxígeno (menor de 92%), lo cual es un dato que corresponde al hecho de que la COVID 19 es un virus que afecta gravemente al sistema respiratorio. Es decir, un nivel bajo de saturación de oxígeno, significa que la COVID 19 compromete considerablemente al funcionamiento de los pulmones en los pacientes infectados. Este hallazgo se relaciona con lo encontrado por Mejía F. et al. (2021), en su investigación sobre las Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19, en la cual se determinó que la saturación de oxígeno al ingreso al hospital fue el principal factor predictor de mortalidad. ⁷

El resultado de este hallazgo permite determinar que el nivel de saturación de oxígeno del paciente es uno de los factores determinantes en la condición de salud del paciente y sobre su desarrollo de enfermedad durante el tratamiento, por lo que se debe trabajar y hacer todo lo posible por mantener un nivel de oxígeno estable para evitar el riesgo de fallecimiento del paciente.

El soporte oxigenatorio ($p= 0,114$ ($p > 0,05$), indicando asociación estadística no significativa entre ambas variables y según el análisis realizado, de los 173 pacientes fallecidos por COVID 19, 127 recibieron ventilación mecánica

invasiva, lo que significa que la mayoría de pacientes que sufrieron un desenlace fatal requirieron de intubación por la gravedad de la enfermedad. La necesidad de asistencia ventilatoria fue un factor determinante en el fallecimiento de los pacientes que sufrieron de COVID 19 y la falta de oxígeno significó un factor de riesgo muy significativo en la presente investigación. Este hallazgo coincide descriptivamente con lo encontrado por Escobar G et al. (2021), en su investigación sobre las Características clínico epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19, en la que se llegó a la conclusión de que los pacientes fallecidos por la COVID 19 necesitaron, en su mayoría, de asistencia ventilatoria por la incapacidad de producir suficiente oxígeno por ellos mismos. ²

Este hallazgo nos indica que, el soporte oxigenatorio invasivo en pacientes con COVID 19, es una medida necesaria y muy frecuente, por lo que se debe prever de este insumo materiales y equipos necesarios para solucionar esta necesidad de manera oportuna e integral, manteniendo la bioseguridad y calidad en la atención.

El tiempo de enfermedad antes de acudir al hospital un ($p= 0,033$ ($p < 0,05$), y según el análisis realizado, de los 173 pacientes fallecidos por COVID 19, 83 tuvieron un tiempo de enfermedad antes de acudir al hospital de 1 a 3 días, significando así que la mayoría de decesos se dieron a partir de los 3 días de enfermedad. Así mismo, en casi todos los periodos de enfermedad hubo al menos 1 paciente que logró superar la enfermedad, excepto en el último periodo (más de 13 días de enfermedad), en el cual no hubo ningún paciente que haya logrado superar la enfermedad.

Este hallazgo se contrasta con Mejía F. et al. (2021), en su estudio sobre Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú. 2021, en la que encontró que, la mediana de duración de los síntomas previos al ingreso hospitalario fue de 7 días, con un RIC de 5-10. ⁷ por lo tanto, este hallazgo nos indica la necesidad de un mayor control durante los primeros

días de enfermedad y cuando la enfermedad haya sobrepasado los 3 días de duración.

El tiempo de estancia en UCI ($p= 0,026$ ($p < 0,05$), según el análisis realizado, al igual que con el tiempo de enfermedad, de los 173 pacientes fallecidos por COVID 19, 117 tuvieron un tiempo de estancia menor a los 8 días. Es decir, que los pacientes con menor tiempo de estancia en UCI fueron los que presentaron un mayor riesgo de un desenlace fatal. Así mismo, de los 3 periodos de estancia estudiados, el único periodo que no tuvo ningún paciente recuperado por la enfermedad fue el de mayor a los 16 días de estancia en UCI. Por lo tanto, este hallazgo nos indica la necesidad de un mayor control durante los primeros días de estancia en UCI y cuando dicho periodo superó los 16 días.

Según Llaro M et al. (2020), en su investigación sobre las Características clínico-epidemiológicas y análisis de sobrevida en fallecidos por COVID-19, determinó que Los pacientes fallecieron antes de los 20 días de hospitalización.¹³ Es decir, que la mayoría de fallecimientos se dieron antes de cumplirse una estancia hospitalaria mayor a los 20 días, demostrándose así la rapidez con la que actúa la COVID 19 y la necesidad de tratamientos más efectivos que ayuden a agilizar la recuperación del paciente y evitar el riesgo de sufrir un desenlace fatal.

Así mismo, durante el análisis de los resultados se halló que existe una variable con la que no se pudo determinar una asociación con el fallecimiento por COVID 19 debido a la falta de datos entre los demás ítems de evaluación. Esta variable es:

Tratamiento farmacológico, con el que no fue posible determinar asociación estadística debido a que el 100% de los pacientes requirieron solo a un tipo de tratamiento, el cual fue la antibiótico terapia. Significando así que no se utilizaron otros tipos de tratamientos durante el tratamiento de la COVID 19.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. Las características clínico patológicas de las personas con COVID-19 atendidos en cuidados intensivos del Hospital Regional de Loreto en el 2020; se pudo determinar que el 52,2% (94) tenían de 60 a más años, el 72,2% (130) fueron hombres, el 56,1% (101) no sufrían de diabetes, el 58,3% (105) sufrían de hipertensión arterial, el 84,4% (152) no sufrían de obesidad, el 82,2% (148) no sufrían de alguna enfermedad renal, el 78,9% (142) presentaron un nivel grave de saturación de oxígeno (menor a 92%), el 74,4% (134) recibieron ventilación mecánica invasiva (intubación), el 100% (180) recibieron antibiótico terapia, el 46,7% (84) tuvo un tiempo de enfermedad de 1 a 3 días, , el 66,1% (119) tuvo un tiempo de estancia en UCI menor a los 7 días.
2. El fallecimiento por COVID 19, el 96,1% (173) fallecieron por COVID 19, mientras que el 3,9% (7) restante lograron recuperarse de la enfermedad.
3. Las variables que evidenciaron asociación estadística significativa fueron: La edad $p = 0,000$, sexo $p = 0,009$, diabetes $p = 0,017$, hipertensión arterial $p = 0,016$, obesidad $p = 0,002$, nivel de saturación de oxígeno $p = 0,001$, tiempo de enfermedad antes de llegar al hospital $p = 0,033$, tiempo de estancia en UCI $p = 0,026$. Así mismo, se pudo demostrar que no existe asociación con: Enfermedad renal $p = 0,805$ y Soporte oxigenatorio $p = 0,114$, Sumado a ello, no se pudo determinar asociación alguna con: el Tratamiento farmacológico.

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

1. A las autoridades locales y regionales, se recomienda continuar concientizando sobre la importancia del uso de la mascarilla y alcohol para la higiene de manos, sobre todo en aquellas personas mayores de 50 años y con presencia de comorbilidades como diabetes, hipertensión arterial, obesidad, entre otras que puedan agravar la condición de salud ante un posible contagio de la COVID 19. Si bien, los casos han ido disminuyendo gracias al uso de las vacunas, aún existe el riesgo de contagio debido a personas que aún no se vacunaron y el no uso de mascarillas.
2. A los trabajadores del área de salud del Hospital Regional de Loreto, se recomienda informarse sobre todos aquellos factores de riesgo que puedan aumentar el nivel de letalidad de la COVID 19, con la finalidad de mejorar los controles y planes de acción para tratar a pacientes que tengan un mayor riesgo a sufrir un desenlace fatal. Así mismo, se recomienda la constante evaluación sobre el nivel de saturación de oxígeno en los pacientes contagiados, ya que ese valor será predominante para definir la condición del paciente y los tratamientos que se emplearán.
3. A la facultad de enfermería, se recomienda dictar talleres sobre cuidados y tratamientos que se puedan llevar a cabo ante casos de contagio de COVID 19 en pacientes que tengan un mayor riesgo a sufrir una condición más letal frente a este virus.
4. A los estudiantes de enfermería a informarse y poner en prácticas los procedimientos más adecuados para el cuidado y tratamiento para aquellos pacientes contagiados de COVID 19 y que presenten factores de riesgo (Edad avanzada, sexo masculino, Nivel de saturación bajo, comorbilidades, entre otras).

CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Pérez M, Gómez J, Dieguez R. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. Rev haban cienc méd [Internet]. 2020 abr [citado 2021 mayo 28]; 19 (2): e3254. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000200005&lng=es. Epub 22-Abr-2020.
2. Escobar G, Matta J, Ayala R, Amado J. Características clínico-epidemiológicas de pacientes fallecidos por covid-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2020 abr [citado 2021 Ene 13]; 20(2): 180-185. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000200180&lng=es.<http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i2.2940>.
3. Flores M. Comparación de mortalidad por covid-19 en regiones del Perú desde marzo a septiembre del 2020. Universidad Ricardo Palma. Facultad de Medicina Humana Manuel Huamán Guerrero. Lima. Perú. 2021. <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3768/TESIS%20MARIA%20GRACIA%20FLORES%20L%c3%93PEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Agencia EFE. La COVID-19 puede haber contagiado al 93 % de Iquitos, en Perú, según un estudio. EFELima21 jul. 2020 <https://www.efe.com/efe/espana/sociedad/la-covid-19-puede-haber-contagiado-al-93-de-iquitos-en-peru-segun-un-estudio/10004-4301567>
5. Elizalde G. et al. Guía para la atención del paciente crítico con infección por COVID-19. Colegio mexicano de Medicina Crítica. doi: 10.35366/93279 <https://dx.doi.org/10.35366/93279>
6. Murthy S. Atención del paciente con COVID-19 en la unidad de cuidados intensivos. <http://www.elhospital.com/temas/Asi-trabajan-las-UCI-durante-la-pandemia-por-COVID-19+134085>

7. Mejía F. et al. Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú. 2021 https://www.researchgate.net/publication/342545059_Caracteristicas_clinicas_y_factores_asociados_a_mortalidad_en_pacientes_adultos_hospitalizados_por_COVID_19_en_un_hospital_publico_de_Lima_Peru
8. Valenzuela K, Espinoza A, Quispe J. Mortalidad y factores pronósticos en pacientes hospitalizados por COVID-19 en la Unidad de Cuidados Intermedios de un hospital público de Lima, Perú. 2021. Horizonte Médico (Lima), 21(1), e1370. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n1.05>
9. Lemos D. Pacientes atendidos en pandemia Covid-19 en el Hospital Regional de Loreto "Felipe Arriola Iglesias" Hospital COVID 19, abril a junio 2020 - rotaciones: 10 Cirugía COVID (4to Piso) Hospitalización, 20 Medicina B (2do Piso), 30 Uci Extendida (2do Piso). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Facultad de Medicina Humana. Escuela de Formación Profesional de Medicina Humana. Iquitos. Perú. 2020. <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/6850>
10. Gobierno Regional de Loreto. Resolución ejecutiva regional N° 115 – 2020-GRL-GR. Se reconoce como Hospital Regional de Atención COVID – 19 de la región Loreto al Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias”. Iquitos. Perú 2010.
11. Bandera D, et al. Morbilidad por COVID-19: análisis de los aspectos epidemiológicos, clínicos y diagnósticos. Rev Cuba Med Tropical [Internet]. 2020 [citado 27 May 2021]; 72(3): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/574>
12. Lara A, Parra G, López N. Tasas de letalidad y factores de riesgo por COVID-19 en México. Revista Cubana de Salud Pública [Internet]. 2021 [citado 10 May 2022]; 47 (4) Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2872>

13. Llaro M. et al. Características clínico-epidemiológicas y análisis de sobrevida en fallecidos por COVID-19 atendidos en establecimientos de la Red Sabogal-Callao 2020. Lima. Universidad de San Martín de Porres. REDIB. Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico. Perú. 2020. https://redib.org/Record/oai_articulo2728388-caracter%C3%ADsticas-cl%C3%ADnico-epidemiol%C3%B3gicas-y-an%C3%A1lisis-de-sobrevida-en-fallecidos-por-covid-19-atendidos-en-establecimientos-de-la-red-sabogal-callao-2020
14. Rodríguez M. et al. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes adultos con neumonía por SARS-CoV-2 en un hospital público de Lima, Perú. Acta Med Peru. 2020;37(4):437-46. doi: <https://doi.org/10.35663/amp.2020.374.1676>
15. Alves A. et al. Breve historia y fisiopatología del covid-19. Cuad. - Hosp. Clín. [Internet]. 2020 Jul [citado 2021 Mar 14]; 61(1): 130-143. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100011&lng=es.
16. Diaz F, Toro A. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia SARS-CoV-2/COVID-19: The virus, the disease and the pandemic. Volumen 24, Número 3, 2020 <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>
17. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Naciones Unidas Honduras. ¿Qué es el Coronavirus? <file:///C:/Users/Sonia/Downloads/hon-onu-coronavirus-preguntasfrecuentes.pdf>
18. Guía para manejo de pacientes con sospecha de COVID-19 2020" en emergencia Hospital de emergencias "José Casimiro Ulloa. <https://www.hejcu.gob.pe/personal2/concurso-externo-interno/documentos-varios/covid19/227-guia-para-manejo-de-pacientes-con-sospecha-de-covid-19/file>
19. Pronóstico. Patología para pacientes. <https://www.mypathologyreport.ca/es/pron%C3%B3stico/>
20. Mortalidad. En: Significados.com. Disponible en: <https://www.significados.com/mortalidad/> Consultado: 10 de octubre de 2021, 05:47 am

21. Organización Panamericana de la Salud. Lineamientos básicos para el análisis de la mortalidad. Washington, D.C.: OPS; 2017. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34492/9789275319819-spa.pdf?sequence=7&isAllowed=y>
22. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Indicadores de salud Aspectos conceptuales y operativos. Washington, DC – 2018 https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49058/9789275320051_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y
23. Medeiros A. et al. Letalidad del COVID-19: ausencia de patrón epidemiológico. Gac Sanit. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.04.001>
24. <https://www.paho.org/arg/dmdocuments/2019-ncov-1/documentos/COVID-19-CIE-codigos-2020-03-25-spa.pdf>
25. UC San Diego Health. Descripción general de la patología clínica <https://myhealth.ucsd.edu/Spanish/RelatedItems/85,P04052>
26. Meléndez A. et al. Características y evolución clínico-epidemiológica según su gravedad en pacientes ingresados con la COVID 19 confirmado. Bol Venez Infectol Vol. 32 - Nº 1, enero-junio 2021 <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/07/1255119/02-melendez-a-27-42.pdf>
27. Carbajales E, Medina G, Carbajales A. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes positivos a la COVID-19 de la provincia Camagüey. Rev. electron. Zoilo [Internet]. 2020 [citado 25 Jul 2021];, 45(6):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2363>
28. Bandera D. et al. Morbilidad por COVID-19: análisis de los aspectos epidemiológicos, clínicos y diagnósticos. Rev Cuba Med Tropical [Internet]. 2020 [citado 27 May 2021];, 72(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en:<http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/574>
29. CardiacSense. ¿Qué es la saturación del oxígeno? <https://www.cardiacsense.com/que-es-la-saturacion-del-oxigeno/>

30. Gutiérrez F. Ventilación mecánica. Acta méd. peruana [Internet]. 2011 Abr [citado 2022 Sep 17]; 28(2): 87-104. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000200006&lng=es.
31. Instituto Nacional del Cáncer. Terapia farmacológica <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/terapia-farmacologica>
32. Diaz E. et al. Tratamiento farmacológico de la COVID-19: revisión narrativa de los Grupos de Trabajo de Enfermedades Infecciosas y Sepsis (GTEIS) y del Grupo de Trabajo de Transfusiones Hemoderivados (GTTH) Vol. 45. Núm. 2. páginas 104-121 (marzo 2021) <https://www.medintensiva.org/es-tratamiento-farmacologico-covid-19-revision-narrativa-articulo-S0210569120302473>
33. Valladares A. Caracterización epidemiológica y clínica del dengue en pacientes Pediátricos del Hospital Mario Catarino Rivas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. Honduras. 2016. <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS20/pdf/TMVS20.pdf>
34. Vélez M, Velásquez S P, Acosta R J, Vera G, Santiago F, Jiménez, et al. Clinical factors for the prognosis of severe illness and death in patients with COVID-19. Universidad de Antioquia - Unidad de Evidencia y Deliberación para la Toma de Decisiones-UNED. 2020: 9-15.
35. Murrugarra S S, Lora L M, Cabrejo P J, Mucha HI L, Fernandez C H. Factores asociados a mortalidad en pacientes Covid- 19 en un Hospital del norte de Perú. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 2020 Oct [citado 2022 Jul 24]; 13(4): 378-385. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sciarttext&pid=S2227-7312020000400378&lng=es>. <http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.134.773>.
36. Baulenas D. La demora en ir al médico por temor a COVID-19 es "un serio problema de salud pública. Vithas. 2022 <https://www.infosalus.com/actualidad/noticia-vithas-advierde-demora->

[ir-medico-temor-covid-19-serio-problema-salud-publica-20200519114650.html](https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4692/factores;jsessionid=441235122ff948d6f13845d69107b9a1?sequence=2)

37. Zapata L Restrepo Y. Factores asociados a las estancias hospitalarias prolongadas no justificadas de pacientes mayores de 18 años en una Institución de III Nivel de complejidad en el municipio de Rionegro. Universidad CES. Facultad de Medicina Medellín. Colombia. 2019 <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4692/factores;jsessionid=441235122ff948d6f13845d69107b9a1?sequence=2>
38. Tafur E. Cuidados de Enfermería en paciente adulto mayor infectado con COVID – 19 en el servicio de Medicina sala 3 -1 COVID del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara. Callao. 2020. Trabajo académico de segunda especialidad profesional de enfermería en Gerontología y Geriatría. Universidad Nacional del Callao. Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería. Perú. 2020. <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/UNAC/5471/TAFUR%20CHAVEZ%20FCS%20DA%20ESPEC%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
39. Real Academia Española. Fallecimiento. 2023. <https://dle.rae.es/fallecimiento>
40. Aguilar C, Martínez C. La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos César. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2017/ti173k.pd>
41. Ariadna I. Tasa de mortalidad. Economipedia.com. <https://economipedia.com/definiciones/tasa-de-mortalidad.html>
42. Definición <https://definicion.de/clinica/>

ANEXOS

ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

título de la investigación	problema de investigación	objetivos de la investigación	hipótesis	tipo de diseño de estudio	población de estudio y procesamiento	instrumento de recolección de datos
<p>Características clínico patológicas asociadas a fallecimiento por covid-19 en personas atendidas en cuidados intensivos hospital regional de loreto 2020.</p>	<p>¿cuáles son los características clínico patológicas asociadas a fallecimiento por covid-19 en personas atendidas en cuidados intensivos hospital regional de loreto 2020?.</p>	<p>General: Determinar la asociación que existe entre las características clínico patológicas y fallecimiento por covid-19 en personas atendidas en cuidados intensivos hospital regional de loreto 2020.</p> <p>Específicos: Identificar las características clínico patológicas de las personas con covid-19 atendidos en cuidados intensivos del hospital regional de loreto.</p> <p>Identificar los casos fallecidos por covid-19 en personas atendidas en cuidados intensivos del hospital regional de loreto.</p>	<p>Las características clínico patológicas se asocian estadísticamente con el fallecimiento por covid-19 en personas atendidas en cuidados intensivos del hospital regional de loreto 2020.</p>	<p>Cuantitativo diseño: no experimental, descriptivo, correlacional y retrospectivo.</p>	<p>La población estará conformada por todas las historias clínicas de pacientes con covid-19, atendidos en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional de loreto, que hacen un total de 180 correspondientes a los meses de abril, mayo y junio del 2020.</p> <p>La muestra lo conformarán las 180 historias clínicas correspondientes a los meses de abril, mayo y junio del 2020.</p> <p>Se procesará la información utilizando el paquete estadístico spss versión 23.0. se</p>	<p>Ficha de datos de características clínicas patológicas, de la persona con covid-19.</p> <p>Ficha de registro de diagnóstico de fallecimiento del paciente con covid-19.</p>

		Establecer asociación entre las características clínico patológicas con el fallecimiento por covid-19, en personas atendidas en cuidados intensivos del hospital regional de loreto.			presentará los datos en tablas y gráficos, para el análisis correlacional se utilizará la prueba estadística chi cuadrada (χ^2), el nivel de significancia del 95% con alfa $\alpha = 0.05$.	
--	--	--	--	--	--	--

ANEXO 2
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
FICHA DE REGISTRO DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICO PATOLÓGICAS,
DE LA PERSONA CON COVID – 19

CÓDIGO:

INTRODUCCIÓN:

La presente Ficha de datos tiene por finalidad recolectar información respecto a las características clínico patológicas de las personas con COVID 19 atendidas en Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Loreto, en el 2020. La ficha contiene 08 ítems, que serán llenados de acuerdo a los datos registrados en la historia clínica.

CONTENIDO:

Edad	Menor de 18 años	1
	De 18 a 35 años	2
	De 36 a 60 años	3
	De 60 a más años	4
Sexo	Masculino	1
	Femenino	2
Comorbilidad	Diabetes	1
	Hipertensión	2
	Obesidad	3
	Enfermedad renal	4
	Cáncer	5
Nivel de saturación de oxígeno	Moderado (De 94 a 92%)	1
	Grave (Menor de 92%)	2
Soporte oxigenatorio	Oxigenoterapia con dispositivos no invasiva	1
	Ventilación mecánica invasiva (intubación)	2

Tratamiento farmacológico	Antibiótico terapia	1
	Corticosteroide	2
	Cardiofarma	3
	Anticoagulantes	4
Tiempo de duración de la enfermedad antes de acudir al hospital	De 1 a 3 días	
	4 a 7 días	2
	8 a 12 días	3
	Más de 13 días	4
Tiempo de estancia en UCI (alta o fallecimiento)	Menos de 7 días	1
	De 8 a 15 días	2
	De 16 a más días	3

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

**FICHA DE REGISTRO DE FALLECIMIENTO DEL PACIENTE
POR COVID - 19**

CÓDIGO:

INTRODUCCIÓN:

La presente ficha de registro, elaborado por la investigadora, corresponden al diagnóstico de fallecimiento del paciente con COVID – 19, registrado por el profesional médico de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Loreto.

Los datos se recolectarán de la Oficina de Estadística e Informática del Hospital Regional de Loreto, a través de las Historias Clínicas.

CONTENIDO:

La Ficha cuenta con dos alternativas de respuesta, si el fallecimiento fue por COVID – 19 o no.

Registro de fallecimiento	de Fallecimiento por COVID - 19	Si ()
		No ()

OBSERVACIONES:

.....
.....
.....