



UNAP



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TESIS

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES CON COVID-19
QUE USARON CORTICOIDES INHALADOS EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE LORETO, ENERO A MAYO, 2021”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR:
ALEJANDRO LÓPEZ PEÑA

ASESORA:
MC. GRACIELA ROCÍO MEZA SÁNCHEZ, Mg.

IQUITOS, PERÚ

2022

ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNAP

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
"RAFAEL DONAYRE ROJAS"

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS N° 011/ CGT- FMH-UNAP-2022

En la ciudad de Iquitos, distrito de Punchana, departamento de Loreto, a los **26 días del mes de agosto 2022 a horas 14:00**, se dio inicio a la sustentación pública de la Tesis titulada "**Características clínicas de pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.**", aprobado con Resolución Decanal de sustentación N° *292* **2022-FMH-UNAP** presentado por la bachiller, **Alejandro López Peña**, para optar el título profesional de Médico Cirujano.

El jurado calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal Nro. 271-2022-FMH-UNAP.

- Dr. Hermann Federico Silva Delgado
- MC. Carlos Alberto Coral Gónzales
- MC. Geny Guzmán Sánchez

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

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

La sustentación pública de la tesis ha sido..... *aprobada*con la calificación de *muy buena = 18 (Dieciocho)*

Estando el bachiller..... *expedite*para obtener título profesional de Médico Cirujano.

Siendo las..... *15:00h*se dio por terminado el acto académico.

[Firma]
Dr. Hermann Federico Silva Delgado
Presidente

[Firma]
MC. Carlos Alberto Coral Gónzales
Miembro

[Firma]
MC. Geny Guzmán Sánchez.
Miembro

[Firma]
MC. Graciela Rocío Meza Sánchez, Mg
Asesora

Somos la Universidad licenciada más importante de la Amazonia del Perú, rumbo a la acreditación

Av. Colonial s/n – Punchana – Telf. : (065) 251780
Email: medicina@unapiquitos.edu.pe

IQUITOS - PERÚ



JURADO



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
"RAFAEL DONAYRE ROJAS"

MIEMBROS DEL JURADO EXAMINADOR Y ASESOR(A)



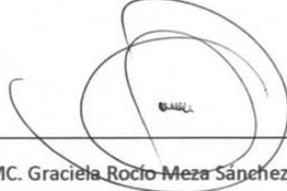
MC. Hermann Federico Silva Delgado, Mg
Presidente



MC. Carlos Alberto Coral Gonzales, Mg
Miembro



MC. Geny Guzmán Sánchez, Mg
Miembro



MC. Graciela Rocío Meza Sánchez, Mg.
Asesora

Somos la unidad licenciada mas importante de la Amazonia del Perú, rumbo a la acreditación
Av. Colonial S/N – Punchana – Telf.: (065) 251780
Email: medicina@unapikitos.edu.pe



DEDICATORIA

*A mi amada madre Olga Peña que es mi motor
para lograr todo lo que propongo.*

*A mi amado padre Alejandro López, que me dejó
un gran vacío al partir al cielo y desde allí guía mis
pasos.*

*A mis hermanos que siempre fueron unos ejemplos
para mí y siempre me brindaron su apoyo.*

*A Dios por haberme otorgado una hermosa familia
y la sabiduría para lograr culminar mi carrera.*

Alejandro López Peña

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mi novia Elsa Alván quien estuvo conmigo apoyándome en todo el proceso de elaboración de mi tesis.

A mi asesora M.C. Graciela Rocío Meza Sánchez por su paciencia y sus consejos para la realización de este trabajo de investigación.

A la Dra. Karine Zevallos Villegas por sus consejos y apoyo en la parte estadística de mi trabajo.

Alejandro López Peña

ÍNDICE

PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	5
Antecedentes	5
Bases teóricas	9
Definición operacional	20
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	24
2.1. Formulación de hipótesis	24
2.2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	28
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	31
Diseño metodológico	31
Diseño muestral	31
Procedimientos de recolección de datos	32
Procesamiento y análisis de datos	33
Aspectos éticos	33
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	34
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	44
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	46
RECOMENDACIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes que utilizaron corticoides que fueron hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto de enero a mayo, 2021	36
Tabla 2. Descripción de las características clínicas de los pacientes que utilizaron corticoides inhalados, hospitalizados por COVID-19. Hospital Regional de Loreto. Enero-mayo del año 2021	36
Tabla 3. Características cuantitativas de pacientes que utilizaron corticoides inhalados, hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo del año 2021	38
Tabla 4. Descripción de las características clínicas de los pacientes hospitalizados que usaron corticoides inhalados por COVID-19. Hospital Regional de Loreto. Enero-mayo del año 2021	38
Tabla 5. Características de las variables cuantitativas en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo del año 2021	39
Tabla 6. Características clínicas de las comorbilidades de los pacientes hospitalizados en COVID-19. Hospital Regional de Loreto. Enero-mayo del año 2021	40
Tabla 7. Características clínicas de los síntomas de los pacientes hospitalizados en COVID-19. Hospital Regional de Loreto. Enero-mayo del año 2021	41
Tabla 8. Características clínicas de las complicaciones de los pacientes hospitalizados por COVID-19. Hospital Regional de Loreto. Enero-mayo del año 2021	41
Tabla 9. Características de las variables cuantitativas en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo del año 2021	42
Tabla 10. Características cualitativas de la mortalidad de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021	43
Tabla 11. Características cuantitativas de la mortalidad de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Histograma apilado de edad (años) por uso de Corticoides Inhalados en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021	38
Gráfico 2. Histograma apilado de estancia hospitalizada (días) por uso de Corticoides Inhalados en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021	39
Gráfico 3. Distribución de la mortalidad por uso de Corticoides Inhalados en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021	40

RESUMEN

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES CON COVID-19 QUE USARON CORTICOIDES INHALADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, ENERO A MAYO, 2021”

Objetivo: Determinar las características clínicas de pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.

Metodología y materiales: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico de pacientes hospitalizados por COVID-19 de enero a mayo del 2021. Se contó con 731 historias clínicas, mediante criterios de exclusión, se obtuvo un total de 257 historias, en las cuales se encontró dos grupos de pacientes: que usaron corticoides inhalados (CIs) (n=155) y que no usaron CIs (n=102). Se extrajeron datos sociodemográficos, comorbilidades, síntomas, complicaciones y desenlace; estos fueron evaluados mediante tablas de frecuencia, desviación estándar y media; para analizar la asociación de las variables categóricas se usó Chi-cuadrado y para las variables cuantitativas se utilizó U de Mann-Whitney.

Resultados: La media de edad de los pacientes que usaron CIs fue 56,34 años (RIQ:21–91); en su mayoría del sexo masculino (58,4%), la media del tiempo de enfermedad y la estancia hospitalaria de los que usaron CIs fue superior en 0,73 (9,23 vs 8,5) y 1,03 (8,55 vs 7,52) días respectivamente, de los que no usaron CIs. El 60,3 % (n=155) utilizó CIs durante su hospitalización, con una media de tiempo de uso de 3,79 días, de las cuales la mayoría utilizó menos de 7 días (56,8%). Entre los CIs más utilizados, se encontró Beclometasona en 153 (98,7%), con una dosis promedio de 1380,72 ug/día. El tiempo de enfermedad y la estancia hospitalaria, se asociaron significativamente con el uso de CIs. Las comorbilidades, complicaciones y mortalidad no se asociaron significativamente con el uso de CIs.

Conclusión: El tiempo de enfermedad y la estancia hospitalaria se asoció significativamente con el uso de CIs. El desenlace y el uso de CIs no se asociaron significativamente, con lo que se concluye que el uso de CIs no influiría en la mortalidad de los pacientes con COVID-19 que usaron CIs.

Palabras Clave: COVID-19, Corticoides Inhalados (fuente: DeCS, BIREME)

ABSTRACT

“CLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH COVID-19 WHO USED INHALED CORTICOIDS AT HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, JANUARY TO MAY, 2021”

Objective: To determine the clinical characteristics of patients with COVID-19 who used inhaled corticosteroids at the Regional Hospital of Loreto, January to May, 2021.

Methodology and materials: An observational, retrospective, cross-sectional and analytical study of patients hospitalized for COVID-19 from January to May 2021 was carried out. There were 731 medical records, using exclusion criteria, a total of 257 records were obtained, in which it was found two groups of patients: those who used inhaled corticosteroids (ICS) (n=155) and those who did not use ICS (n=102). Sociodemographic data, comorbidities, symptoms, complications and outcome were extracted; these were evaluated using tables of frequency, standard deviation and mean; Chi-square was used to analyze the association of categorical variables, and Mann-Whitney U was used for quantitative variables.

Results: The mean age of the patients who used ICs was 56.34 years (IQR: 21–91); mostly male (58.4%), the mean time of illness and hospital stay of those who used ICs was higher by 0.73 (9.23 vs 8.5) and 1.03 (8.55 vs 7.52) days, respectively, of those who did not use ICs. 60.3% (n=155) used ICs during their hospitalization, with a mean time of use of 3.79 days, of which the majority used less than 7 days (56.8%). Among the most used ICs, Beclomethasone was found in 153 (98.7%), with an average dose of 1380.72 ug/day. The time of illness and hospital stay were significantly associated with the use of ICs. Comorbidities, complications, and mortality were not significantly associated with the use of ICs.

Conclusion: The time of illness and hospital stay were significantly associated with the use of ICs. The outcome and the use of ICs were not significantly associated, with which it is concluded that the use of ICs would not influence the mortality of patients with COVID-19 who used ICs.

Keywords: COVID-19, Inhaled Corticosteroids (source: DeCS, BIREME).

INTRODUCCIÓN

A inicios de 2020 en la provincia de Hubei, China se reportó casos de neumonía aguda con sintomatología similar y mismo nexo epidemiológico en un mercado mayorista de pescado. Gracias al uso de la secuenciación genómica se descubrió que se trataba de un betacoronavirus denominado SARS CoV-2, que dio origen al COVID-19⁽¹⁾. El SARS CoV-2 produjo una de las pandemias con mayor número de infectados a nivel mundial según la OMS. Para el inicio del segundo semestre del 2022 ya se habían notificado más de 580 millones de persona infectadas en más de 250 países afectados con un aproximado de 6,000,000 de muertes alrededor del mundo⁽²⁾ durante este periodo se han producido aproximadamente 2,6 millones de casos en el mundo y 54000 muertes por semana pese al implemento de normas sanitarias⁽³⁾. Hasta el momento no hay ningún tratamiento preventivo para el agente causal de esta pandemia⁽⁴⁾. El uso de corticoides sistémicos (Dexametasona) ha demostrado una mejoría sustancial en pacientes hospitalizados con hipoxemia (presión de oxígeno menor 60mmhg) que requieren de oxígeno o ventilación mecánica⁽⁵⁾. Sin embargo, se requiere de más opciones para el tratamiento.

En las Américas esta enfermedad afectó a 56 países (incluido el Perú) con una rápida propagación a pesar del confinamiento y medidas preventivas adoptadas en cada región. Las cifras a mediados del 2021 alcanzaban los 73,000,000 de casos confirmados y 1,900,000 de defunciones aproximadamente⁽⁶⁾.

En el Perú se reportó el primer caso el 5 de marzo del 2020 en una persona con un historial de viaje procedente de España; desde ese momento a la actualidad nuestro territorio ha tenido un aumento de casos alarmante pese al estado de emergencia sanitaria impuesta por el gobierno, siendo este el sexto país más afectado en las Américas y el segundo en Sudamérica (seguido de Brasil) con más de 3 909 870 casos confirmados y con más de 214 303 defunciones hasta mediados 2022⁽⁷⁾.

La ciudad de Iquitos, localizada en el noreste del Perú con una población aproximada de 467,000 de habitantes fue una de las primeras ciudades afectadas en esta pandemia, con una rápida propagación del virus que trajo consigo la caída del sistema de salud por la escasez de oxígeno e infección del personal de salud por escasez de equipamiento para protección y que además trajo consigo la muerte de 23 médicos entre los meses abril-mayo del 2020. Se reporta que en el mes de julio

del 2020 en la ciudad de Iquitos una de la seroprevalencia más alta del mundo, con aproximadamente el 70% de la población afectada⁽⁸⁾.

Actualmente el SARS-CoV-2 presentó diversas variantes, algunas de ellas de interés por sus mutaciones de implicancia fenotípica y su rápida propagación, estas son: variante Lambda, kappa, Zeta, Eta, Theta y Lota. Algunas son variantes de preocupación porque además de tener implicancia fenotípica aumentan su virulencia, transmisibilidad y disminuyen la eficacia de las vacunas, estas son: Alfa, Beta, Gamma, Delta y Ómicron, siendo esta última la más contagiosa de todas las variantes por lo que es necesario nuevas opciones en el tratamiento oportuno con el fin de mitigar su impacto⁽⁹⁾.

Existen diversas características clínicas que pueden variar con el uso de corticoides inhalados, la dosis y el tiempo en pacientes con COVID-19 durante la hospitalización; por ello, es importante conocer de forma particular a cada paciente tanto a nivel sociodemográfico, comorbilidades, síntomas, complicaciones y desenlace.

Por lo expuesto líneas arriba, nos hacemos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las características clínicas de pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021?

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar las características clínicas de pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.

Objetivos Específicos

1. Describir los antecedentes sociodemográficos de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.
2. Describir las comorbilidades de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.

3. Describir los síntomas de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.
4. Describir las complicaciones de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.
5. Describir el desenlace de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.
6. Correlacionar el desenlace (mortalidad) de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.

JUSTIFICACIÓN

En el mundo el uso de corticoides inhalados aún es controversial. Según lo reportado por Mutsuo Yamaya y colaboradores concluyeron que una combinación glicopirronio, formoterol y budesonida pueden reducir la replicación de una cepa del coronavirus (HCoV-229E) y también los niveles de citosinas, por lo cual se presume que podrían modular la inflamación de la vía respiratoria posterior a la infección⁽¹⁰⁾.

El presente estudio se justifica porque en la actualidad el mundo necesita con urgencia tratamientos seguros y eficaces contra el COVID-19, especialmente en personas que presenten comorbilidades. Los corticoides inhalados podrían considerarse como terapia beneficiosa, segura y de bajo costo. Además, se reducirían los síntomas, evitando que progrese la enfermedad y disminuyendo el ingreso a la Unidad de Cuidado Intensivos (UCI).

En la Resolución Ministerial 970-2020 menciona que no existe ninguna contraindicación para el uso de corticoides inhalados en pacientes ambulatorios u hospitalizados. Sin embargo, no se encuentra como un tratamiento estándar. Solo aconsejan su uso exclusivamente por criterio del médico tratante o en el contexto de un ensayo clínico aleatorizado bajo supervisión médica.

En el Hospital Regional de Loreto según una exhaustiva revisión de historias clínicas, uno de cada tres pacientes aproximadamente ha usado corticoides inhalados en los servicios de hospitalización. Siendo la Beclometasona el más usado, ya que es considerado uno de los corticoides inhalados más seguros y eficaces.

Con este estudio se logrará abrir nuevas opciones terapéuticas que ayuden a disminuir el impacto de esta pandemia. Además, ayudará a otros investigadores a generar nuevas hipótesis.

Este estudio podría aportar en la implementación de nuevas líneas terapéuticas en las guías de manejo de esta nueva enfermedad. Con esto el personal médico podría tener a la mano un nuevo fármaco de fácil acceso y que podría dar buenos resultados, y disminuir los días de hospitalización.

En nuestro medio, la población posee diversas características que se han dividido tanto en antecedentes sociodemográficos, comorbilidades, síntomas, complicaciones y desenlace; que pueden variar con el uso de ciertos corticoides inhalados, dosis y el tiempo, por lo cual, se busca describir las características clínicas de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados.

De esta manera contribuiremos en el tratamiento de manera temprana a pacientes adultos hospitalizados que requieran o no oxigenoterapia, así como también a los pacientes infectados con COVID-19 que padecen asma o con enfermedades respiratorias crónicas a no interrumpir su uso.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

Antecedentes

Anders Husby, et al. (2020, Copenhague-Dinamarca), realizó un estudio de cohorte, analítico para medir la razón de riesgo en 30 días del ingreso o muerte a la UCI; entre los usuarios de corticoides inhalados (CIs) con B2-agonistas/antagonistas muscarínicos y los no usuarios de CIs. Se reclutó 2180 pacientes hospitalizados con SARS-CoV-2, 282 que ingresaron a UCI y 421 murieron dentro de los 30 días. El uso de CSI se asoció con una razón de riesgo de 1,25 (IC 95%: 0,60 a 2,61) para la admisión a UCI y 0,84 (IC 95%: 0,54 a 1,31) para la muerte en comparación con el uso de inhaladores sin CIs. En comparación con el no uso de CIs, el cociente de riesgos instantáneos de ingreso en la UCI o muerte fue de 1,22 (IC 95%: 0,77 a 1,94) y 1,05 (IC 95%: 0,75 a 1,47), respectivamente. Concluyendo que los resultados no apoyan un efecto del uso de CIs sobre la morbilidad por COVID-19, sin embargo, solo podemos descartar riesgos reducidos o elevados (moderados a severos)⁽⁴⁾.

Jae Chol Choi, et al. (2020, Seúl-Corea), realizó un estudio analítico de cohorte, que midió el riesgo de muerte frente al uso de CIs en pacientes con COVID-19, se comparó el resultado clínico entre usuarios y no usuarios de CIs. De los 7341 pacientes con COVID-19, 114 eran usuarios de ICS y 7227 no usuarios. De 5910 pacientes hospitalizados, fallecieron el 9% usuarios de ICS y 4% no usuarios. Sin embargo, la asociación no fue significativa al ajustarlo por edad, sexo, región, comorbilidades y tipo de hospital (OR, 0,94; IC 95%: 0,43–2,07). El análisis de casos y controles de la EPOC comparó 640 casos con COVID-19 con 2560 controles emparejados sin COVID-19, y el análisis del asma comparó 90 casos con COVID-19 con 360 controles emparejados sin COVID-19. En conclusión, el uso de CIs no se asoció significativamente con COVID-19 entre los pacientes con EPOC (OR: 1,02; IC 95%: 0,46–2,25) o asma (OR: 0,38; IC 95%: 0,13–1,17), ni con resultados clínicos entre pacientes con COVID-19⁽¹¹⁾.

Anna Schultze, et al. (2020, Londres-Reino Unido), hizo un estudio observacional de tipo cohorte el cual midió el riesgo de usar CIs en pacientes con COVID-19 que padecían EPOC y/o ASMA. Identificaron a 148 557 personas con EPOC y 818 490 con Asma que recibieron medicamentos respiratorios relevantes 4 meses antes de la fecha índice. Las personas con EPOC que les prescribieron CIs tuvieron mayor riesgo de mortalidad relacionada con COVID-19 a diferencia de las combinaciones de LABA-LAMA prescritas. En comparación con los SABA prescritos únicamente, las personas con asma con prescripción de altas dosis de CIs tuvieron mayor riesgo de mortalidad, a diferencia de los que recibieron dosis media o baja. Los análisis sugieren que la asociación dañina podría justificarse por pequeñas diferencias de salud entre personas con prescripción de CIs y las que no fueron prescritas. En conclusión, los resultados no respaldan un papel importante para el uso regular de CIs en la protección contra la muerte relacionada con COVID-19 entre personas con asma o EPOC. Los mayores riesgos observados de muerte relacionada con COVID-19 pueden explicarse de manera plausible por un factor de confusión no medido debido a la severidad de la enfermedad⁽¹²⁾.

Sanjay Ramakrishnan, et al. (2021, Oxfordshire-Reino Unidos), realizó un ensayo clínico, aleatorizado, etiqueta abierta y fase 2. El objetivo fue comparar el uso temprano de budesonida inhalada con la atención habitual sin el uso de corticoides inhalados en adultos dentro de los 07 días luego de iniciar síntomas leves de COVID-19. Reclutó 146 pacientes, se asignó al azar: 73 para atención habitual y 73 con budesonida. El principal criterio fue la visita para atención de urgencia por COVID-19, incluyendo evaluación de emergencias u hospitalización, analizada por protocolo y por población con intención de tratar (ITT). La población por protocolo (n = 139), tuvo resultado primario en diez, (14%) de 70 participantes en el grupo atención habitual, y en 1 (1%) de 69 participantes en el grupo de budesonida. Para la población por ITT, tuvo resultado primario en 11 (15%) participantes en el grupo de atención habitual, y en 2 (3%) participantes en el grupo de budesonida. La recuperación clínica tuvo 1 día menos en el grupo de budesonida a diferencia del grupo de atención habitual en el grupo de budesonida frente a 8 días en el grupo de atención habitual. Se concluyó que el uso temprano de budesonida inhalada redujo la posibilidad de usar atención médica urgente y redujo el tiempo de recuperación en COVID-19⁽¹³⁾.

Ly-Mee Yu, et al. (2021, Reino Unido), realizó un ensayo clínico controlado, aleatorizado, multicéntrico, de etiqueta abierta y plataforma adaptativa. Se midió como resultado primario el momento de la recuperación autoinformada, la hospitalización o muerte relacionada con el COVID-19 medidas durante 28 días desde la aleatorización. Los participantes que eran asignadas al azar para el grupo de atención habitual más budesonida (800ug 2 veces al día durante 14 días) o atención habitual con otras intervenciones. Se inscribieron un total de 2617, 751 fueron asignadas para budesonida, 1028 cuidados habituales y 643 a otras intervenciones. El resultado muestra que hubo evidencia de beneficio en el tiempo hasta la primera recuperación con uso de budesonida versus atención habitual. El efecto del tratamiento fue consistente en la población general del estudio. En conclusión, la budesonida inhalada redujo el tiempo de recuperación en 3 días en pacientes con COVID-19 con factores de riesgo de resultados adversos⁽¹⁴⁾.

Shutoku Matsuyama, et al. (2020, Tokio-Japón), realizó un estudio de tipo experimental donde estudiaron fármacos esteroideos que cumplan la función de bloquear respuestas inflamatorias del huésped y la replicación del coronavirus. Para eso usaron células Vero tratadas con compuestos esteroides y que además se infectaron con varias especies virales (incluido SARS CoV-2). Lo que resultó que de estos 04 confirieron una supervivencia celular > 95% de los cuales, la Ciclesonida bloqueó la replicación del SARS-CoV-2 de una manera dependiente de la concentración. Además, se prepararon células del epitelio traqueal bronquial humano primario diferenciado (HBTE) en una interfaz aire-líquido (ALI) (células HBTE / ALI) y se evaluó la replicación del SARS-CoV-2. En las células no tratadas, encontramos un aumento de 2000 veces en la cantidad de ARN viral a los 3 días después de la infección; en este momento, la Ciclesonida suprimió la replicación del ARN viral cuando se usó en una concentración baja. La cantidad de ARN viral encontrado en la fase líquida fue menor, por lo tanto, hay menos secreción de virus a través de la superficie baso lateral. Por lo que se concluyó que la Ciclesonida es segura y que además es un potente bloqueador de la replicación del SARS CoV-2. "Por lo que se espera que la Ciclesonida sea un antivírico eficaz para este virus⁽¹⁵⁾.

Payal Sen, et al. (2021, Estados Unidos), se realizó un estudio de tipo descriptivo y retrospectivos. Este estudio examinó a 27.810 pacientes con EPOC del registro COVID-19 de la Clínica Cleveland entre marzo y septiembre de 2020. Se utilizaron registros médicos electrónicos para determinar diagnóstico de EPOC, uso de CIs y resultados clínicos. Dentro de los resultados, los pacientes con EPOC que les realizaron prueba COVID-19, el 44,1% de los que usaron CIs dieron positivo frente al 47,2% con resultado negativo ($p = 0,033$). De los que dieron positivo por COVID-19 ($n = 1288$), 371 (28,8%) requirieron hospitalización. Los resultados hospitalarios no fueron significativamente diferentes al comparar CIs versus ningún CIs en términos de ingreso en UCI (36,8%), intubación endotraqueal (21,9% vs 16,5%), o mortalidad (18,4% vs 20,0%). La regresión logística multivariante no demostró diferencias significativas en la hospitalización, ingreso en la UCI, necesidad de ventilación mecánica o mortalidad. En conclusión, la terapia con CIs no aumentó el uso de atención médica relacionada con COVID-19 o la mortalidad en pacientes con EPOC⁽¹⁶⁾.

Aliaga Huamancaja, et al. (2020, Perú), realizó un estudio de casos y controles retrospectivo, obtuvieron datos de 320 historias clínicas, el 72,8% fueron hombres y 27.2% fueron mujeres. En los resultados se obtuvo que el 58.4% de mortalidad correspondió a los adultos mayores de 70 años. Las comorbilidades más frecuentes: HTA (16.3%), Diabetes (12.5%) y obesidad (8.4%). Los signos y síntomas más frecuentes: disnea (83.8%), tos (55.3%), malestar general (49.1%), y fiebre (39.7%). El 37.8% fallecieron y 62.2% sobrevivieron a la enfermedad. La edad fue 60.58 años en promedio (94-17 años). La estancia hospitalaria fue 10,41 días en promedio (72-1 día). En conclusión, la HTA, edad >65 años, antecedente EPID, se asociaron a mayor riesgo de muerte ($OR= 2.18$). La ausencia de anosmia, dolor torácico, dolor faríngeo, malestar general, tos o fiebre se asoció a mayor mortalidad⁽¹⁷⁾.

Se realizó una revisión sistemática con el método PICO en las diferentes bibliotecas virtuales: Google Scholar, BVS, Pubmed, Scielo y Trip; de las cuales no se encontraron estudios realizados en Loreto sobre del uso de Corticoides inhalados en pacientes hospitalizados con COVID-19. Por lo cual este sería el primer estudio analítico en base al tema.

Bases teóricas

Enfermedad por CORONAVIRUS (COVID-19)

A fines del 2019, en varios nosocomios de la ciudad de Wuhan, se presentaron casos de insuficiencia respiratoria y neumonía de etiología desconocida. Según los primeros reportes sobre manifestaciones clínicas, exámenes paraclínicos y radiografías de tórax, los médicos concluyeron que se trataba de una enfermedad inducida por un virus. Posteriormente se tomaron muestras ambientales y se obtuvo como resultado un virus, al cual se le denominó SARS-CoV-2, una nueva variante de coronavirus⁽¹⁸⁾. Denominada posteriormente COVID-19. Esta es una enfermedad viral causante de muchas muertes y pérdidas económicas, se caracteriza por afectar al tracto respiratorio de manera aguda, altamente contagiosa y con una elevada tasa de morbilidad y propagación alrededor del mundo. El 11 de marzo del 2020 es declarada por la OMS como pandemia mundial.

Virología

La causa es por la presencia de un nuevo coronavirus zoonótico llamado Síndrome Respiratorio Agudo Severo Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), que se trata de un virus ARN monocatenario positivo con un tamaño de 300nm aproximadamente⁽¹⁹⁾. Posee 4 proteínas estructurales: espiga (S), membrana(M), envoltura(E) y nucleocápside (N), y una hemaglutinina-esterasa. Al unirse la proteína S y el receptor de enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA 2) permite el ingreso del virus a la célula huésped, y esta a su vez facilitada por una serina proteasa llamada TMPRSS211 la cual es producida en la célula huésped; por lo cual actualmente es considerada una potencial diana terapéutica⁽²⁰⁾.

Fisiopatología

El virus ingresa a la célula huésped mediante la fusión de membranas. El primer paso del ciclo replicativo es la unión de este a la glicoproteína de la ECA 2; donde la secuencia de aminoácidos del dominio de unión del receptor (RBD) presente en la proteína pico S1 interactúa con la región N-terminal 30-41 y 82-93 del receptor ECA2, que contiene varios sitios para la N-glicosilación. Una enzima proteasa de la superficie celular, TMPRSS2, es responsable de la escisión de los picos, esto facilita

que la conformación adecuada del pico S2 exponga al péptido de fusión oculto para su inserción en las bicapas lipídicas de la membrana celular. Posteriormente la nucleocápside viral se introduce en el citoplasma a través de la vesícula endocítica⁽¹⁸⁾.

Según Yamaya, et al; refiere que los corticoides inhalados actúan alterando la regulación de la expresión del receptor del huésped ECA2(receptor de la enzima convertidora de angiotensina tipo 2), lo cual evitaría que la serina proteasa transmembrana tipo 2 (TMPRSS2) promueva el ingreso del virus a la célula huésped, especialmente en las células alveolares tipo 2, esto lograría inhibir la replicación viral y también reducirían las concentraciones de citoquinas proinflamatorias como IL-6 y IL-8. Además, Los CIs redujeron el número y la intensidad de la fluorescencia de los endosomas ácidos por donde el ARN del SARS-CoV-2 entra al citoplasma. Por lo tanto, los CIs también inhiben la replicación al alterar el funcionamiento de los endosomas ácidos, por lo que este medicamento actúa modulando la inflamación inducida por el SARS-CoV-2 en las vías respiratorias⁽¹⁰⁾.

Esquema 1. Inmunopatogénesis de la enfermedad por COVID-19 y dianas terapéuticas de los Corticoides Inhalados (CIs).

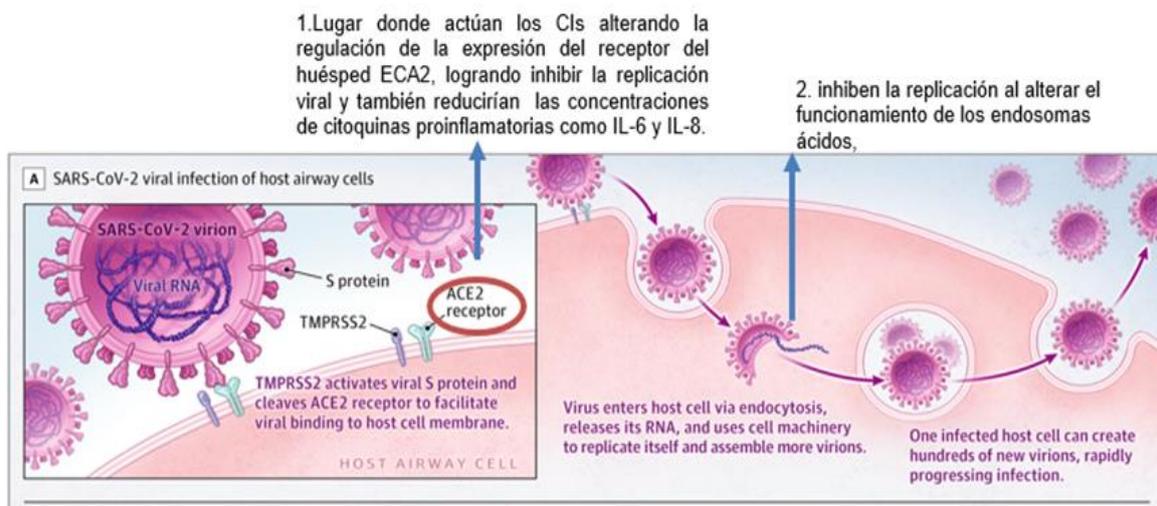


Imagen tomada de : Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Fisiopatología, transmisión, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) : una revisión . JAMA. 2020;324(8):782–793. doi:10.1001/jama.2020.12839

PATOLOGÍA CLÍNICA DEL SARS-COV-2

El virus COVID-19 se transmite a través de secreciones del tracto respiratorio en forma de gotitas de flüggén que ocurren cuando alguien está en contacto cercano a una persona tos o estornudo (menos de 1 metro de distancia). Posteriormente las superficies mucosas del huésped como ojos, nariz y boca entran en contacto con las gotitas infectantes. La transmisión también se puede dar a través de fómites infectados que han estado en contacto con una persona enferma⁽²¹⁾. En materiales de plástico y acero se ha reportado que pueden permanecer viables hasta 72 horas y en materiales como cobre y cartón se permanecieron viables hasta 4 horas y 24 horas respectivamente⁽²²⁾.

El periodo de incubación de COVID-19 es de 5 a 6 días, desde el ingreso del virus al huésped hasta que la presencia de síntomas; puede ampliarse hasta 14 días. Durante este periodo, los infectados pueden diseminar y contagiar el virus a individuos sanos. La población infectada en su mayoría corresponde al grupo de edad entre 40 y 70 años, los cuales pueden desarrollar dos principales presentaciones clínicas: infecciones de tracto respiratorio superior, frecuente en jóvenes y con buen pronóstico, e infecciones de tracto respiratorio inferior, frecuente en mayores de 64 años, con alguna comorbilidad y pronóstico desfavorable⁽²²⁾.

Las investigaciones de tejidos mostraron que el SARS-CoV-2 tendría una atracción por las células alveolares, y ésta la causa del daño alveolar difuso. Las lesiones pulmonares graves se asociaron con infiltrados mononucleares intersticiales dominados por linfocitos, CD4células T⁺ y CD8⁺, edema pulmonar, formación hialina y descamación de neumocitos sin evidencia histopatológica de eosinófilos secuestrados⁽²³⁾.

MANIFESTACIONES CLINICAS

Las manifestaciones clínicas son variadas, desde formas asintomáticas, sintomática leve hasta cuadros severos de insuficiencia respiratoria con necesidad de ventilación mecánica, shock séptico y falla orgánica múltiple⁽²⁴⁾.

La forma asintomática se presenta con más frecuencia en jóvenes y se estima que el 17,9% al 33,3% de todos los infectados harán la forma asintomática⁽²⁵⁾.

A diferencia de la forma sintomática con episodios de fiebre (88,7%), tos (67,8%), fatiga (38,1%), producción de flema (33,7%), dificultad para respirar (18,7%), dolor de garganta (13,9%) y dolor de cabeza (13,6%). Algunos pacientes pueden presentar vómitos y diarrea⁽²⁶⁾.

Entre las alteraciones de laboratorio más frecuentes están: la elevación de la proteína C reactiva (PCR) (65.9%), de enzimas cardíacas (49,4%), linfopenia (47.6%), enzimas hepáticas (26.4%), leucopenia (23.5%), Dímero D (20.4%), velocidad de sedimentación (20.4%), procalcitonina (16,7%), función renal anormal (10.9%) y leucocitosis (9.9%)⁽²⁶⁾.

CORTICOIDES INHALADOS

Estos fármacos son el pilar del tratamiento en la exacerbación del asma, autorizados por la Administración de drogas y alimentos (FDA) para los pacientes que padecen asma persistente. La presentación es un cartucho presurizado (tipo spray) necesita de una cámara espaciadora para mejorar la penetración en el tracto respiratorio inferior. Estas cámaras atrapan las partículas de mayor tamaño en sus paredes, lo cual disminuye el depósito en la cavidad faríngea hasta en 15 veces⁽²⁷⁾.

• MECANISMO DE ACCIÓN

Tienen una potente acción glucocorticoide a nivel celular produciendo una disminución en la permeabilidad y la estabilidad lisosómica con el fin de reducir la inflamación. Su efecto es gradual por lo que requiere semanas o meses para llegar a su pico máximo de acción, por lo que necesita un uso constante. Su metabolismo es por vía hepática, con una vida media de eliminación de hasta 24 horas⁽²⁸⁾.

• ADMINISTRACIÓN

Se administran por la vía inhalatoria, llegando de forma directa a la zona de acción. Los corticoides inhalados vienen en diferentes presentaciones: desde capsulas líquidas que se administran a través de un nebulizador, los inhaladores de dosis medidas (MDI) administrados en espaciadores e inhaladores de polvo seco (DPI)⁽²⁷⁾.

- **Nebulizadores:** La ventaja de estos es que se pueden poner dosis alta del fármaco, además el paciente no necesita coordinar con la respiración para su entrada por la vía inhalada. Necesita de 10 a 15

minutos de tiempo y es la más costosa de las otras formas de administración.

- **Inhaladores de dosis medidas (MDI):** Son menos costosos que los nebulizadores, más rápidos de usar. La coordinación con la respiración es importante y es complicado administrar dosis muy altas.
- **Inhalador de polvo seco (DPI):** Es portátil, se necesita menos coordinación con la respiración a diferencia de los MDI. El inconveniente es que deja el fármaco depositado en la faringe, lo cual puede causar complicaciones como candidiasis orofaríngea si no existe buena higiene oral.

- **CARACTERISTICAS:**

- ✓ **BECLOMETASONA**

Corticoide cuya presentación es un cartucho presurizado portátil(spray), que proporciona 50 microgramos (mcg) por disparo. Es económico y está disponible en nuestro medio. Se debe empezar con dosis de 250 mcg hasta los 2000 mcg, estas dosis se suelen dar en 2 dosis diarias que se ha demostrado ser más cómodas e igualmente efectivas que si se en 3 o 4 dosis. Para mejorar el rendimiento se aconseja administrar diez minutos antes un broncodilatador para mejorar la penetración y posteriormente en un enjuague oral⁽²⁷⁾.

- ✓ **BUDESONIDA**

Corticoide con potencia antiinflamatoria similar a beclometasona, pero menor a fluticasona. Se administra dos veces al día. Con dosis menor de 1600 mcg por día para mayor seguridad⁽²⁷⁾.

- ✓ **FLUTICASONA**

Esteroides inhalados con mayor potencia. Disponible en spray, y en diskhaler que logra mayor depósito pulmonar (20 %). Dosis menores a 750 mcg son seguras. Con actividad sistémica importante, por lo cual extremar las medidas de lavado orofaríngeo⁽²⁷⁾.

El tiempo de uso de los corticoides inhalados en COVID-19 no está definido; estos han sido usados en diferentes ensayos clínicos desde la aparición de los primeros síntomas de COVID-19 hasta los 14 días de enfermedad. Y en otras ocasiones el tiempo de uso empezó desde el primer síntoma hasta que el paciente refiera la desaparición subjetiva de sus síntomas⁽²⁹⁾.

- **EFFECTOS ADVERSOS**

Los efectos adversos locales de los CIs incluyen disfonía, candidiasis oral, tos refleja y broncoespasmo. Son menos frecuentes con dosis bajas. Se logra disminuir al usar espaciadores cuando se toma el medicamento a través de inhaladores de dosis medidas.

El 60% aproximadamente de pacientes refieren disfonía al usar CIs. Se debe a miopatía de los músculos laríngeos e irritación de las mucosas, y es reversible tras la suspensión del tratamiento. La candidiasis oral (aftas) es otra queja común entre los usuarios de CIs. Este riesgo aumenta en pacientes de edad avanzada y en usuarios de esteroides orales, dosis altas de CIs o antibióticos. La candidiasis laríngea y esofágica también se ha descrito en la literatura. Se recomienda el enjuague bucal posterior al uso de CIs. Dentro del tratamiento encontramos: clotrimazol, miconazol y nistatina⁽²⁸⁾.

DIAGNÓSTICO

El COVID-19 es una enfermedad muy activa y de rápida propagación por lo que el reconocimiento temprano es una medida importante para identificar focos de infección y tomar medidas preventivas como el aislamiento de esta manera disminuir el contagio masivo.

El Ministerio de salud del Perú (MINSA) y el Centro para el Control y prevención (CDC) definieron escenarios clínicos para la alta sospecha en la detección de un potencial caso de COVID-19 los cuales son:⁽³⁰⁾

A. CASO SOSPECHOSO DE COVID-19:

- Todo paciente con tos y/o dolor de garganta más alguno de estos signos/síntomas: malestar general, fiebre, cefalea, diarrea, congestión nasal y dificultad respiratoria.

- Pérdida del olfato (anosmia) o pérdida del gusto (ageusia), sin causa identificada.
- Infección respiratoria aguda grave (IRAG), con fiebre y tos dentro de los últimos 10 días; y requiere hospitalización.

B. CASO PROBABLE DE COVID-19

- Caso sospechoso con historia de contacto con algún caso confirmado en al menos 14 días previos al inicio de síntomas.
- Caso sospechoso con hallazgos típicos en imágenes de tórax, sugestivos de infección por COVID-19:
 - Radiografía: Opacidades nebulosas, redondeadas, de localización periférica, bilateral y basal.
 - Tomografía: Múltiples opacidades bilaterales en vidrio deslustrado o esmerilado, con distribución periférica, basal y bilateral.
 - Ecografía: líneas pleurales engrosadas, líneas B (multifocales, aisladas o confluentes) y patrones de consolidación con o sin broncograma aéreo.

C. CASO CONFIRMADO DE COVID-19

- Caso sospechoso o probable con prueba molecular positiva a SARS-CoV-2.
- Caso sospechoso o probable con prueba antigénica positiva a SARS-CoV-2.
- Asintomático con prueba molecular o antigénica positiva y antecedente de contacto con algún caso probable o confirmado.

Prueba Molecular

Dentro de los métodos laboratoriales para la detección del SARS- CoV-2 es la prueba molecular o la Reacción en Cadena a la Polimerasa en tiempo real (PCR-RT) que puede ser de frotis nasal, aspirado traqueal o lavado bronco-alveolar. El método preferido es el frotis nasal mediante un hisopo; ya que los demás métodos como la broncoscopia representan alto riesgo de contagio para la persona que lo realiza por la gran exposición de aerosoles.

La prueba molecular tiene una alta especificidad, aunque se han reportado una gran cantidad de falsos positivos debido a que los hisopos se pueden contaminar o puede

haber una falla técnica en la toma de la muestra. La tasa de sensibilidad aun es controversial, pero se estima que bordea el 66-80%⁽³¹⁾.

TRATAMIENTO

En la actualidad no contamos con un tratamiento exacto para el COVID-19. Por lo cual varios medicamentos se han suspendido en pacientes hospitalizados al no contar con el sustento técnico suficiente sobre la efectividad de estos⁽³⁰⁾.

MARCO NORMATIVO

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL MANEJO DE COVID-19 IETSI-ESSALUD (MAYO 2021):⁽³²⁾

- **Sistema de clasificación clínica para el tratamiento:**
 - Ante la sospecha o diagnóstico confirmado de COVID-19, usar la clasificación clínica del Instituto Nacional de Salud (NIH) EE.UU:

Cuadro 1. Clasificación COVID-19 (NIH)

Asintomático	Personas con prueba virológica positiva al SARS-CoV-2 (PCR o antígeno), pero no presentan síntomas compatibles con COVID-19.
Pre sintomático	Personas con prueba virológica positiva al SARS-CoV-2 (PCR o antígeno), pero no presentan síntomas compatibles con COVID-19 al momento pero que los desarrollaran en el futuro.
Leve	Persona que presenta cualquier síntoma o signo de COVID-19 (fiebre, tos, dolor de garganta, malestar general, cefalea, náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del gusto y olfato) pero no tienen dificultad para respirar, disnea o radiografía de tórax anormal.
Moderado	Personas que muestran evidencia de enfermedad de las vías respiratorias inferiores durante la evaluación clínica o en la radiografía y que tiene una satO2 ≥ 94 .
Severo	Personas con satO2 ≤ 93 con aire ambiental, PaO2/FiO2 ≤ 300 mmHg, frecuencia respiratoria > 30 rpm, compromiso pulmonar $> 50\%$ a predominio de consolidación, SatO2/FiO2 $< 310 - 460$, trabajo respiratorio ≥ 2 o SDRA tipo L
Critico	Personas que tiene insuficiencia respiratoria, shock séptico, disfunción multiorgánica, sepsis, SDRA moderado o severo, SDRA tipo H, necesidad de ventilación mecánica invasiva, necesidad de terapia vasopresora y/o falla a la cánula nasal de alto flujo (CNAF)/Presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) o sistema artesanal de ser el caso.

Adaptado de: *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health (NIH) (2020).*

- **Inicio de oxigenoterapia**

- En hipoxemia con $\text{SatO}_2 \leq 93\%$ o insuficiencia respiratoria aguda (IRA) con $\text{SatO}_2 < 90\%$, iniciar oxigenoterapia convencional (cánula nasal simple, mascarilla simple, mascarilla con sistema Venturi o mascarilla con reservorio), mantener SatO_2 entre 94 - 96%.
- En IRA persistente con oxigenoterapia convencional, usar cánula nasal de alto flujo (CNAF) o ventilación mecánica no invasiva (VMNI), para mantener SatO_2 entre 94 - 96%. Si presenta $\text{SatO}_2 \leq 93\%$ o $\text{FR} \geq 26-30$ o $\text{PaFiO}_2 \leq 201-300$ con $\text{FiO}_2 \geq 40\%$ con oxigenoterapia convencional.
- En personas con soporte oxigenatorio con CNAF o VMNI, en caso de no respuesta, realizar intubación endotraqueal temprana y conexión a ventilación mecánica invasiva si presenta al menos uno de los siguientes hallazgos:
 - ✓ Inestabilidad hemodinámica
 - ✓ Shock
 - ✓ Necesidad de vasopresores
 - ✓ $\text{Pa}/\text{FiO}_2 < 100-150$
 - ✓ $\text{PaCO}_2 > 40$ mmHg
 - ✓ Incremento del trabajo respiratorio con respiración paradojal
 - ✓ Taquipnea persistente ≥ 30 respiraciones por minuto.

- **Antibioticoterapia:**

- Al ingreso la prevalencia de coinfección bacteriana es baja, por lo cual en el manejo inicial no administrar antibioticoterapia de rutina.

- **Anticoagulantes a dosis terapéuticas vs dosis profilácticas:**

- En COVID-19 severo a crítico con elevada probabilidad de TEP o TVP, administrar anticoagulación a dosis profiláctica.
- En personas con baja/moderada probabilidad de TEP o TVP:
 - Administrar heparina de bajo peso molecular (HBPM) (enoxaparina 40 mg vía SC cada 24 horas), con $\text{TFG} < 30$ ml/min/1.73 m².

- Con peso >120kg o IMC > 40 kg/m², administrar enoxaparina 40 mg vía SC cada 12 horas.
- **Corticoides:**
 - En COVID-19 severo o crítico y con necesidad de ventilación mecánica, administrar corticoides.
 - En personas sin necesidad de soporte oxigenatorio, recomendamos no administrar corticoides.
 - Uso de corticoides:
 - ✓ Dexametasona 6 mg VO o EV, cada 24 horas hasta por 10 días, luego quitar.
 - ✓ Suspende antes de los 10 días si sale de alta o está recuperado.
 - ✓ No usar a dosis altas (pulsos).
 - ✓ Alternativos:
 - Prednisona 40 mg VO, cada 24 horas hasta por 10 días
 - Metilprednisolona 32 mg vía EV (8 mg cada 6 horas o 16 mg cada 12 horas), hasta por 10 días
 - Hidrocortisona 50 mg vía EV, cada 6 horas hasta por 10 días.

GUIA DE PRACTICA CLINICA: MANEJO DE COVID-19 2021- IETSI- 2021 ⁽³¹⁾.

VERSION 1 (MAYO DEL 2019)⁽³³⁾

Este documento refiere en cuanto al uso de corticoides inhalados que no debe usarse ni para el tratamiento ambulatorio ni hospitalario, con una recomendación condicional en contra(baja). Y que solo se aceptaría su uso en el marco de un ensayo clínico.

En los pacientes que son usuarios continuos de corticoides inhalados por patologías respiratorias crónicas de fondo, no se recomienda discontinuar su uso.

Se evidencia beneficio con el uso de corticoides inhalados versus la atención convencional mediante una revisión de 2 ensayos clínicos. Sin embargo, el efecto es pequeño.

Desenlaces (outcomes)	Número y tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)
Necesidad de hospitalización	1 ECA	RR: 0.12 (0.03 a 0.21)	120 menos por 1000
Tiempo de recuperación	1 ECA	NR	1 día más rápido

Cuadro 2. Tomado de la Guía de práctica clínica para el manejo de COVID-19, referente a la evidencia actualizada hasta la fecha de su publicación respecto al uso de corticoides inhalados. Mayo del 2021

VERSION 2 (JULIO DEL 2021)⁽³²⁾

En esta versión se plantea los mismo, aún no se permite el uso ambulatorio ni hospitalario. Y aconsejan su uso en el contexto de un ensayo clínico aleatorizado. Pero se refuerza la evidencia de un beneficio poco significativo.

Desenlaces (outcomes)	Número y tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)
Necesidad de ventilación mecánica invasiva	1 ECA	RR 1.02 (0.45 a 2.34)	0 menos por 1000 (de 8 menos a 19 más)
Resolución o mejora de los síntomas	1 ECA	RR 1.10 (1.03 a 1.17)	60 más por 1000 (de 18 más a 103 más)
Hospitalización	1 ECA	RR 0.82 (0.61 a 1.12)	13 menos por 1000 (de 28 menos a 103 más)

Cuadro 3. Tomado de la Guía de práctica clínica para el manejo de COVID-19, referente a la evidencia actualizada hasta la fecha de su publicación respecto al uso de corticoides inhalados. Julio del 2021

VERSIÓN 3 (DICIEMBRE DEL 2021)⁽³³⁾

En esta versión se plantea lo mimos respectos a las anteriores versiones y se recolecta más evidencia clínica sobre los efectos de los corticoides inhalados.

Desenlaces (outcomes)	Número y tipo de estudios	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)
Mortalidad	1 ECA	RR 0.85 (0.64 a 1.12)	24 menos por 1000 (de 58 menos a 19 más)
Necesidad de ventilación mecánica invasiva	1 ECA	RR 0.94 (0.44 a 1.98)	10 menos por 1000 (de 97 menos a 170 más)
Resolución o mejora de los síntomas	5 ECA	RR 1.16 (1.08 a 1.24)	97 mas por 1000 (de 48 mas a 170 más)
Hospitalización	3 ECA	RR 0.85 (0.54 a 1.26)	11 menos por 1000 (de 31 menos a 19 más)

Cuadro 4. Tomado de la Guía de práctica clínica para el manejo de COVID-19, referente a la evidencia actualizada hasta la fecha de su publicación respecto al uso de corticoides inhalados. Diciembre del 2021

Norma Técnica de Salud “Manejo de personas afectadas con COVID-19” en áreas de atención hospitalaria.

Se revisaron todas las Resoluciones Ministeriales que hablen respecto al manejo de los pacientes con COVID-19.

1. **La Resolución Ministerial 193-2020**
2. **La Resolución Ministerial 240-2020**
3. **La Resolución Ministerial 254-2020**
4. **La Resolución Ministerial 270-2020**
5. **La Resolución Ministerial 839-2020**
6. **La Resolución Ministerial 970-2020**
7. **La Resolución Ministerial 834-2021**
8. **La Resolución Ministerial 1366-2021**
9. **La Resolución Ministerial 094-2022**

Es a partir de la Resolución Ministerial 970-2020 que se empieza a hablar sobre el uso de corticoides inhalados. El cual refiere que no existe contraindicación para su uso en pacientes ambulatorios u hospitalizados. Su uso dependerá del criterio del médico tratante.

La última resolución emitida es la 834-2021/ 094-2022 que hablan del manejo ambulatorio y crítico respectivamente refieren lo mismo que en las resoluciones anteriores. Aún no está claro el uso de los corticoides inhalados y las guías nacionales no lo han estandarizado para el uso de los pacientes con COVID-19.

Definición operacional

- **Corticoides inhalados:** Los corticosteroides inhalados son potentes antiinflamatorios. Usados frecuentemente en el manejo del asma y EPOC.
- **Mortalidad:** Es la última etapa necesaria del ciclo vital, donde aquellos que tienen una existencia que comienza con el nacimiento lo terminan con la muerte.

- **Edad:** Tiempo de vida desde el nacimiento determinado en años cumplidos de cada individuo.
- **Sexo:** Diferenciación de un organismo masculino y femenino por la función reproductiva y sus estructuras.
- **Tiempo de enfermedad al ingreso:** Tiempo transcurrido en días desde el inicio de síntomas hasta la admisión en el hospital.
- **Estancia hospitalaria:** Período de confinamiento de un paciente en un hospital o en otro centro de salud.
- **Sobrepeso:** El peso corporal es mayor al peso adecuado. El índice de masa corporal (IMC) para sobrepeso es de 25,0 - 29,9 kg/m².
- **Obesidad:** Exceso de grasa en el cuerpo.
- **Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC):** se origina por obstrucción irreversible y difusa del flujo aéreo. Se divide en bronquitis crónica y el enfisema pulmonar.
- **Asma:** Obstrucción de vías aéreas, caracterizada por ataques continuos de disnea paroxística y silbido por la contracción espasmódica de bronquios.
- **Hipertensión arterial (HTA):** Incremento persistente de presión arterial: sistólica ≥ 140 mmHg o diastólica ≥ 90 mmHg.
- **Diabetes mellitus (DM):** Enfermedad metabólica que mantiene niveles de glucosa aumentada (hiperglucemia). Está relacionada con la deficiencia de la producción y/o de la acción de la insulina.

- **Tuberculosis (TBC):** Cualquiera de las enfermedades infecciosas del hombre y otros animales causadas por especies de *Mycobacterium tuberculosis*.
- **Enfermedad Renal Crónica (ERC):** consiste en pérdida progresiva de la función renal con el paso del tiempo.
- **Otras enfermedades:** Cualquier otra enfermedad que no se haya mencionado antes: enfermedades infecciosas, oncológicas, reumatológicas, inmunológicas, cirugías previas etc.
- **Tos:** Respuesta protectora que limpiar la tráquea, bronquios, y pulmones de secreciones o algún irritante. Consiste en la inhalación y expulsión de aire a través de la glotis parcialmente cerrada.
- **Fiebre:** Incremento de la temperatura del cuerpo, generalmente como resultado de un proceso patológico.
- **Disnea:** Se refiere a una respiración difícil o laboriosa.
- **Odinofagia:** Dolor en faringe posterior con o sin deglución.
- **Disgeusia:** Alteración del gusto desde leve a severa.
- **Cefalea:** Síntoma de dolor en la región craneal.
- **Debilidad muscular:** Queja vaga de debilidad, fatiga o cansancio atribuible a debilidad de varios músculos.
- **Dolor torácico:** Opresión, ardor o adormecimiento en el pecho.
- **Diarrea:** Deposiciones continuas y de consistencia acuosa.

- **Nauseas:** Sensación desagradable en el estómago acompañada de la necesidad de vomitar.
- **Vómitos:** Brusca expulsión de contenido gástrico y/o intestinal con enzimas presentes en una digestión incompleta.
- **Anosmia:** Disminución de la capacidad olfatoria, causada por infecciones virales a nivel respiratorio; trauma craneocerebral; fumar cigarrillos; entre otros.
- **Infecciones oportunistas:** Invasión un organismo que se convierte en patógeno en situaciones de inmunosupresión.
- **Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA):** Afección pulmonar potencialmente mortal, producida por acumulación de líquido en alveolos que impide el ingreso de oxígeno suficiente a los pulmones.
- **FMO (falla multiorgánica):** Afección caracterizada por insuficiencia de varios órganos como pulmones, hígado, riñón, junto con algunos mecanismos de coagulación, generalmente poslesión o posoperatoria.
- **Sepsis:** Presencia confirmada de uno o más bacterias o sus toxinas, en la sangre o tejidos.
- **Shock (Choque):** Fallo en la oxigenación o perfusión de órganos vitales.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de hipótesis

HIPOTESIS ESPECIFICAS

Ho: No existe correlación entre las antecedentes sociodemográficos de pacientes con covid-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.

Ha: Existe correlación entre las antecedentes sociodemográficos de pacientes con covid-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021

Ho: No existe correlación entre las comorbilidades de pacientes con covid-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021

Ha: Existe correlación entre las comorbilidades de pacientes con covid-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021

Ho: No existe correlación entre los síntomas de pacientes con covid-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021

Ha: Existe correlación entre los síntomas de pacientes con covid-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021

Ho: No existe asociación entre las complicaciones de pacientes con covid-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021

Ha: Existe correlación entre las complicaciones de pacientes con covid-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021

Ho: No existe correlación entre el desenlace (mortalidad) de pacientes con covid-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021

Ha: Existe correlación entre el desenlace (mortalidad) de pacientes con covid-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021

2.2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

DIMENSIÓN	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORIZACIÓN	INDICADOR	NIVEL O ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	ÍNDICE O VALOR FINAL
VARIABLE DEPENDIENTE								
DESENLACE	Mortalidad	Es la última etapa necesaria del ciclo vital, donde aquellos que tienen una existencia que comienza con el nacimiento lo terminan con la muerte.	Muerte dentro del HRL corroborado con Certificado de Defunción en el Sistema Nacional de Defunciones (SINADEF)	Muerto Vivo	Constancia médica de defunción	Nominal	Cualitativa: Atributo	Fallecido Alta medica
VARIABLES INDEPENDIENTES								
SOCIO- DEMOGRAFICA	Edad	Tiempo de vida desde el nacimiento determinado en años cumplidos de cada individuo.	Número de años cumplidos de la persona desde el nacimiento según DNI	Adulto Adulto mayor	Edad	Razón	Cuantitativa: Años	<60 años >60 años
	Sexo	Diferenciación de un organismo masculino y femenino por la función reproductiva y sus estructuras.	El paciente de acuerdo a lo registrado en la Historia clínica (HC): masculino o femenino	Hombre Mujer	Sexo	Nominal	Cualitativa: Atributo	Masculino Femenino
	Grado de instrucción	nivel de estudios que posee el paciente	nivel de estudios que posee el paciente	-Sin estudios -Primaria -Secundaria -Superior	Historia Clínica	Nominal	Cualitativa	Con estudios Sin estudios
	Ocupación	actividad a la cual se dedica en el momento de la entrevista	actividad a la cual se dedica en el momento de la entrevista	-Sin oficio -	Historia Clínica	Nominal	Cualitativa	Con oficio Sin oficio
	Tiempo de enfermedad al ingreso	Tiempo transcurrido en días desde el inicio de síntomas hasta la admisión en el hospital.	Número de días desde el primer síntoma hasta el ingreso al hospital	> 1 semana < 1 semana	Días según H.C	Razón	Cuantitativa: Días	>7días <7días
	Estancia hospitalaria	Período de confinamiento de un paciente en un hospital o en otro centro de salud.	Número total de días hospitalizado.	Días Semanas	Fecha de ingreso según Historia clínica	Razón	Cualitativa	<10 días >10 días
COMORBILIDADES	Sobrepeso	El peso corporal es mayor al peso adecuado. El índice de masa corporal (IMC) para sobrepeso es de 25,0 - 29,9 kg/m2.	Paciente con IMC entre 25 y 29.9 Kg/m2 según H.C	25-29.9 kg/m2	IMC según H.C	Nominal	Cualitativa	Si No
	Obesidad	Exceso de grasa en el cuerpo.	Paciente con IMC entre 30 y 34.9 Kg/m2 según H.C	30-34.9 kg/m2	IMC según H.C	Nominal	Cualitativa	Si No
	EPOC	Se origina por obstrucción irreversible y difusa del flujo aéreo. Se divide en bronquitis crónica y el enfisema pulmonar.	Paciente con diagnóstico de EPOC según H.C.	Si No	Diagnóstico de EPOC según H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Asma	Obstrucción de vías aéreas, caracterizada por ataques continuos de disnea paroxística y silbido por la contracción espasmódica de bronquios.	Paciente con diagnóstico de Asma según H.C.	Si No	Diagnóstico de Asma según H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No

	Hipertensión Arterial	Incremento persistente de presión arterial: sistólica ≥ 140 mmHg o diastólica ≥ 90 mmHg.	Paciente con diagnóstico de HTA que recibe o no tratamiento según H.C.	Si No	Diagnóstico de HTA según H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Diabetes Mellitus	Enfermedad metabólica que mantiene niveles de glucosa aumentada (hiperglucemia). Está relacionada con la deficiencia de la producción y/o de la acción de la insulina.	Paciente con diagnóstico de DM según H.C	Si No	Diagnóstico de Diabetes Mellitus según H.C	Nominal	Cualitativa	Si No
	Tuberculosis (TBC)	Cualquiera de las enfermedades infecciosas del hombre y otros animales causadas por especies de <i>MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS</i> .	Paciente con diagnóstico de TBC según H.C	Pulmonar Cutánea Gastrointestinal Otro	Diagnóstico de TBC según H.C	Nominal	Cualitativa	Si No
	ERC	Consiste en pérdida progresiva de la función renal con el paso del tiempo.	Paciente con diagnóstico de ERC según H.C	Si No	Diagnóstico de ERC según H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Otras enfermedades	Cualquier otra enfermedad que no se haya mencionado antes: enfermedades infecciosas, oncológicas, reumatológicas, inmunológicas, cirugías previas etc.	Paciente con diagnóstico de alguna otra enfermedad según H.C, que no se haya mencionado antes.	Enfermedades: oncológica Infecciosas Reumatológicas Inmunológicas Cirugías, etc	Diagnóstico de otra enfermedad con o sin tratamiento según H.C	Nominal	Cualitativa	Si No
SINTOMAS	Tos	Respuesta protectora que limpiar la tráquea, bronquios, y pulmones de secreciones o algún irritante. Consiste en la inhalación y expulsión de aire a través de la glotis parcialmente cerrada.	Paciente con síntoma de tos antes o durante la hospitalización según H.C	Si No	Dato según hoja de ingreso o evolución médica de la H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Fiebre	Incremento de la temperatura del cuerpo, generalmente como resultado de un proceso patológico.	Paciente con síntoma de fiebre antes o durante la hospitalización según H.C	≥ 38.3 °C	Dato según hoja de ingreso o evolución médica de la H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Disnea	Se refiere a una respiración difícil o laboriosa.	Paciente con síntoma de disnea antes o durante la hospitalización según H.C	Si No	Dato según hoja de ingreso o evolución médica de la H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Odinofagia	Dolor en faringe posterior con o sin deglución.	Paciente con odinofagia antes o durante la hospitalización según H.C	Si No	Dato según hoja de ingreso o evolución médica de la H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Disgeusia	Alteración del gusto desde leve a severa.	Paciente con disgeusia antes o durante la hospitalización según H.C	Si No	Dato según hoja de ingreso o evolución médica de la H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Dolor torácico	Opresión, ardor o adormecimiento en el pecho	Paciente con dolor torácico antes o durante la hospitalización según H.C	Si No	Dato según hoja de ingreso o evolución médica de la H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No

	Debilidad muscular	Queja vaga de debilidad, fatiga o cansancio atribuible a debilidad de varios músculos.	Paciente con debilidad muscular antes o durante la hospitalización según H.C	Si No	Dato según hoja de ingreso o evolución medica de la H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Cefalea	Síntoma de dolor en la región craneal.	Paciente con cefalea antes o durante la hospitalización según H.C	Si No	Dato según hoja de ingreso o evolución medica de la H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Diarrea	Deposiciones continuas y de consistencia acuosa.	Paciente con diarrea antes o durante la hospitalización según H.C	Si No	Dato según hoja de ingreso o evolución medica de la H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Nauseas	Sensación desagradable en el estómago acompañada de la necesidad de vomitar.	Paciente con nauseas antes o durante la hospitalización según H.C	Si No	Dato según hoja de ingreso o evolución medica de la H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Vómitos	Expulsión inevitable de contenido estomacal por la boca.	Paciente con vomito antes o durante la hospitalización según H.C	Si No	Dato según hoja de ingreso o evolución medica de la H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Anosmia	Disminución de la capacidad olfatoria, causada por infecciones virales a nivel respiratorio; trauma craneocerebral; fumar cigarrillos; entre otros.	Paciente con anosmia antes o durante la hospitalización según H.C	Si No	Dato según hoja de ingreso o evolución medica de la H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
COMPLICACIONES	Infecciones oportunistas	Invasión un organismo que se convierte en patógeno en situaciones de inmunosupresión.	Paciente con diagnostico intrahospitalario de infección oportunista según H.C	Fúngicas Bacterianas otros	Datos según resultados de laboratorio en la H.C	Nominal	Cualitativa:	Si No
	SDRA	Afección pulmonar potencialmente mortal, producida por acumulación de líquido en alveolos que impide el ingreso de oxígeno suficiente a los pulmones.	Paciente con diagnostico intrahospitalario de SDRA según H.C	Si No	Datos según resultados de laboratorio en la H.C.	Nominal	Cualitativa:	Si No
	FMO	Afección caracterizada por insuficiencia de varios órganos como pulmones, hígado, riñón, junto con algunos mecanismos de coagulación, generalmente posesión o posoperatoria.	Paciente con diagnostico intrahospitalario de FMO según H.C	Si No	Datos según resultados de laboratorio en la H.C.	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Sepsis	Presencia de diversos microorganismos o sus toxinas, en la sangre o tejidos.	Paciente con diagnostico intrahospitalario de Sepsis según H.C	Si No	Datos según registro de evolución y laboratorio en la H.C.	Nominal	Cualitativa:	Si No
	Shock (choque)	Fallo en la oxigenación o perfusión de órganos vitales.	Paciente con diagnostico intrahospitalario de Shock según H.C	Si No	Datos según registro de evolución y laboratorio en la H.C.	Nominal	Cualitativa:	Si No

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

Diseño metodológico

- **Según la intervención del investigador:**
OBSERVACIONAL. No existe intervención del investigador
- **Según la planificación de la medición de la variable de estudio:**
RETROSPECTIVO. Los datos son recogidos a propósito de la investigación.
- **Según el número de mediciones de la o las variables de estudio:**
TRANSVERSAL. Se mide las variables en una sola ocasión; se realiza comparaciones, son muestras independientes.
- **Según el número de variables de interés**
ANALÍTICO, ya que el análisis estadístico es multivariado, plantea y pone a prueba hipótesis.
- **Según nivel de investigación:**
CORRELACIONAL. Se mide una relación entre dos variables sin que el investigador controle ninguna de ellas.

Diseño muestral

Criterios de selección

Población: Todos los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto de enero a mayo del 2021.

Marco muestral: Todas las historias clínicas de hospitalizados por COVID-19 entre enero y mayo 2021.

Tipo de muestreo: no probabilístico, por conveniencia.

Criterios de inclusión:

- Pacientes > 18 años
- Pacientes con prueba rápida, prueba de antígeno por hisopado, PCR-RT positiva para COVID-19.

Criterios de exclusión:

- Menores de 18 años
- Gestantes
- Puérperas
- Pacientes que ingresaron a UCI.
- Historias clínicas incompletas
- Altas voluntarias.

Procedimientos de recolección de datos

- a) Aprobación por Comité de Ética Institucional (CEI): Se presentará la solicitud al CEI del HRL para obtener la autorización y proceder a la recolectar datos de las historias clínicas de los pacientes que fueron hospitalizados de enero a mayo 2021.
- b) Aprobación por Comité de Ética de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana (UNAP): Se presentará la solicitud al CEI del HRL para obtener la autorización y proceder a la recolectar datos de las historias clínicas de los pacientes que fueron hospitalizados de enero a mayo 2021.
- c) Se registrará la información en la ficha de recolección de datos el cual constará de aspecto sociodemográficos, sintomatología, comorbilidades, complicaciones y desenlace de los pacientes infectados (ver anexo 04).

Procesamiento y análisis de datos

- **Análisis estadísticos**

La base de datos se trabajó con el programa estadístico SPSS

Se usó tablas estadísticas para la presentación de los datos, para el análisis se usó medidas de resumen (media, desviación estándar, etc.).

- **Interpretación de las estadísticas**

Se describió las frecuencias de las variables identificadas en los pacientes con COVID-19 que usaron CIs durante la hospitalización, contrastados con un nivel de significancia del 5%. Para evaluar las asociaciones entre el uso de CIs y las variables sociodemográficas y clínicas (comorbilidades, síntomas y complicaciones) se utilizó para el análisis de las variables categóricas Chi-cuadrado, mientras que para las variables cuantitativas se utilizó U de Mann-Whitney. Además, se usó gráficos de barra para describir la distribución según la edad en los pacientes con COVID-19 que usaron CIs. Para el resto de variables se consideró estadísticamente significativa un $p < 0.05$.

Aspectos éticos

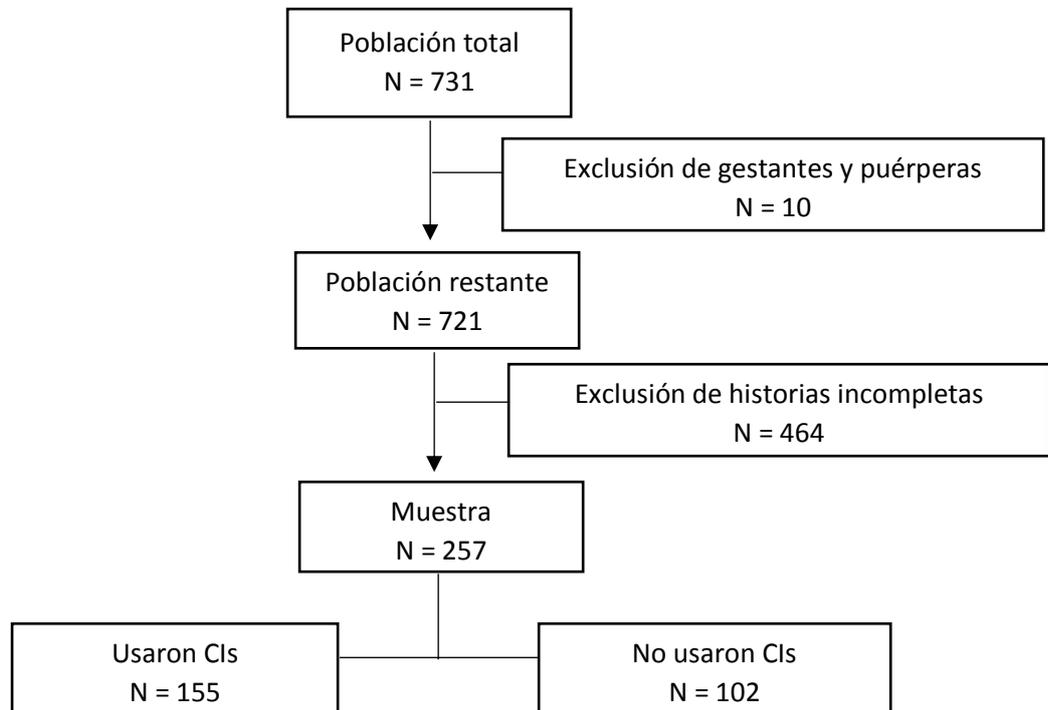
Los datos solo fueron utilizados para fines de investigación, se respetó el anonimato, se solicitó autorización al CEI para la recopilación de datos. No hay conflicto de interés. Solo con el fin de obtener el grado de médico cirujano.

Para asegurar el anonimato de los pacientes, las fichas fueron llenadas por el autor, y fueron codificadas con números predeterminados y asignados por cada historia clínica. Asimismo, nunca se colocó nombres personales ni rasgos que puedan comprometer la privacidad del paciente.

El presente estudio es retrospectivo por lo cual no requirió el consentimiento informado de los pacientes, se trabajó con las historias clínicas. No hubo contacto directo con pacientes.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

De una población total de 731 pacientes, de las cuales 464 fueron excluidas por no presentar los criterios de inclusión. El estudio se realizó sobre una muestra de 257 casos de infección por coronavirus atendidos en el Hospital Regional de Loreto entre los meses de enero a junio del 2021.



Esquema 2: Diagrama de flujo de la población de estudio.

De estos se han registrado un total de 155 historias clínicas de pacientes hospitalizados por COVID-19 que usaron corticoides inhalados entre enero y mayo del 2021 en el Hospital Regional de Loreto tienen una media de edad de 56,67(RIQ 21-91), siendo el 41,3% los mayores de 60 años; en su mayoría fueron del sexo masculino (56,8%) y el 90,3% pertenecía a la zona urbana. Los pacientes con ocupación independiente eran en su mayoría los hospitalizados (71,6%) y el 76.2% contaba con grado de instrucción entre secundaria y superior. Se evidencio que los pacientes ingresaban con tiempo de enfermedad más de 7 días son el 69%. Dentro de esta población se encontró una prevalencia de la mortalidad del 24,5%. (Ver tabla 1 y 2).

Entre las características clínicas se evidenció que tuvieron una media de tiempo de uso de 6,25 días, de las cuales la mayoría utilizó máximo 4 días (56, 8 %). Entre los corticoides inhalados más utilizados, se encuentra Beclometasona en 153 de 155 pacientes (98.7 %) con una dosis promedio de 1373,23 ug / día. En los otros tipos de inhaladores usados tenemos a Salbutamol (1, 9 %), Bromuro de Ipratropio (31, 5 %) y ambos al mismo tiempo (63 %). Dentro de las comorbilidades, la hipertensión arterial fue la más frecuente (41, 9 %), seguido de sobrepeso (34, 8 %) de los pacientes y diabetes mellitus (30, 3 %). Dentro de los síntomas más frecuentes que se evidenciaron fue disnea (94, 2 %), tos (88, 4 %), fiebre (87,7 %) y malestar general (60, 1 %). Los pacientes en su mayoría se complicaron por un síndrome de dificultad respiratoria (84, 5 %). (Ver Tabla 2 y 3).

La asociación del uso de corticoides y las características sociodemográficas como el tipo de ocupación se asociaron significativamente. Además, se evidenció que los pacientes que utilizaron corticoides inhalados, tuvieron un promedio de estancia hospitalaria y tiempo de enfermedad al ingreso mayor que los que no usaron corticoides inhalados en 1,03 y 0.73 respectivamente (ver tabla 9); siendo el tiempo de enfermedad y la estancia hospitalaria asociaciones significativamente con el uso de corticoides ($p < 0, 05$). Sin embargo, las edades, el sexo, la procedencia, el grado de instrucción, y la mortalidad, no se asociaron significativamente con el uso de corticoides inhalados en pacientes hospitalizados por COVID-19. (Ver tabla 4 y 5). Dentro de las características clínicas de los pacientes, se encontró que presentar alguna de las comorbilidades, no se asocia significativamente con el uso de corticoides. La prevalencia de enfermedades respiratorias crónicas de nuestra población fue muy baja, de las cuales el asma represento 1.16%(n=3) y EPOC represento el 6.61%(n=17). Por otro lado, la presencia de algún síntoma en los pacientes hospitalizados se asoció significativamente con el uso de corticoides inhalados. Dentro de los síntomas, presentar fiebre, anosmia, cefalea, rinorrea, y dolor torácico, se evidenciaron ser estadísticamente significativos con el uso de corticoides inhalados. Ninguna de las complicaciones presentadas por los pacientes, se asociaron con el uso de corticoides inhalados (Ver tabla 6 – 7).

Se evidenció que dentro de las características de los pacientes que utilizaron corticoides, la diferencia de medias de las edades se asoció significativamente a la mortalidad, de igual manera las edades clasificadas (menor igual de 60 años y

mayores de 60 años) se asociaron significativamente con la mortalidad ($p < 0,05$). Además, la estancia hospitalaria se asoció significativamente con mortalidad en la población que ha consumido corticoides inhalados ($p < 0,05$). Por otro lado, en la población que no ha consumido corticoides el tiempo de enfermedad y la edad, se asoció significativamente con la mortalidad ($p < 0,05$) (Ver tabla 10 y 11).

ANÁLISIS UNIVARIADO

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes que utilizaron corticoides que fueron hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto de enero a mayo, 2021

Características		N	%
Edad	<60	91	58,7
	≥60	64	41,3
Sexo	Masculino	88	56,8
	Femenino	67	43,2
Procedencia	Urbano	140	90,3
	Rural	15	9,7
	Oficina	26	16,8
Ocupación	Salud	6	3,9
	Personal de Campo	12	7,7
	Independiente	111	71,6
Grado de instrucción	Primaria	37	23,9
	Secundaria	57	36,8
	Superior	61	39,4
Mortalidad	No	117	75,5
	Si	38	24,5

Elaboración propia. Fuente: Trabajo de campo.

Tabla 2. Descripción de las características clínicas de los pacientes que utilizaron corticoides inhalados, hospitalizados por COVID-19. Hospital Regional de Loreto. Enero-mayo del año 2021

Características		N	%
Tiempo de enfermedad	Menor igual 7	48	31,0
	Mayor 7	107	69,0
Estancia Hospitalaria	Menor igual 7	74	47,7
	Mayor 7	81	52,3
Comorbilidades			
Sobrepeso	Si	54	34,8
	No	101	65,2
Obesidad	Si	40	25,8
	No	115	74,2
EPOC	Si	12	7,7
	No	143	92,3
Asma	Si	3	1,9
	No	152	98,1
Hipertensión Arterial	Si	65	41,9
	No	90	58,1

Diabetes Mellitus	Si	47	30,3
	No	108	69,7
Tuberculosis	Si	5	3,2
	No	150	96,8
Inmunosupresión no VIH	Si	5	3,2
	No	150	96,8
VIH	Si	1	,6
	No	154	99,4
Enfermedad Renal Crónica	Si	8	5,2
	No	147	94,8
Síntomas			
Tos	Si	137	88,4
	No	18	11,6
Fiebre	Si	136	87,7
	No	19	12,3
Disnea	Si	146	94,2
	No	9	5,8
Odinofagia	Si	39	25,2
	No	116	74,8
Ageusia	Si	13	8,4
	No	142	91,6
Anosmia	Si	16	10,3
	No	139	89,7
Diarrea	Si	45	29,0
	No	110	71,0
Cefalea	Si	58	37,4
	No	97	62,6
Nauseas / Vómitos	Si	14	9,0
	No	141	91,0
Malestar General	Si	93	60,0
	No	62	40,0
Rinorrea	Si	19	12,3
	No	136	87,7
Dolor Torácico	Si	38	24,5
	No	117	75,5
Complicaciones			
Sd Dificultad Respiratoria	Si	131	84,5
	No	24	15,5
Falla Multiorgánica	Si	20	12,9
	No	135	87,1
Sepsis	Si	48	31,0
	No	107	69,0
Shock	Si	25	16,1
	No	130	83,9
Infección Oportunista	Si	3	1,9
	No	152	98,1

Elaboración propia. Fuente: Trabajo de campo.

Tabla 3. Características cuantitativas de pacientes que utilizaron corticoides inhalados, hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo del año 2021

Características	Promedio	DE	Mínimo y Máximo
Edad (días)	56,67	14,703	21 a 90
Tiempo de enfermedad (días)	9,23	2,784	1 a 15
Estancia Hospitalaria (días)	8,55	4,028	3 a 25
Tiempo uso Corticoides Inhalados (días)	6,25	3,021	2 a 18
Dosis de Corticoides Inhalados (ug / día)	1373,23	472,809	800 a 3000

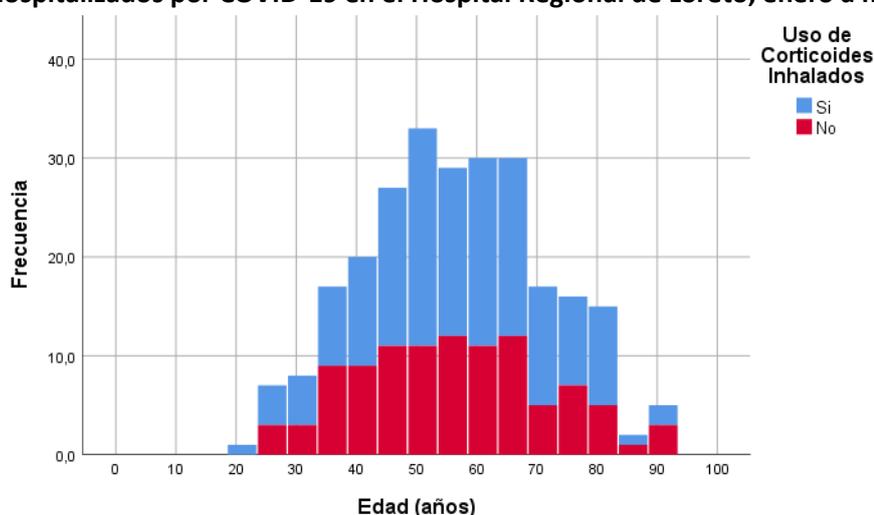
DE: Desviación Estándar

Tabla 4. Descripción de las características clínicas de los pacientes hospitalizados que usaron corticoides inhalados por COVID-19. Hospital Regional de Loreto. Enero-mayo del año 2021

Características	N	%
Uso de Corticoides Inhalados	155	100 %
Tiempo de uso de corticoides (días)	115	74,2 %
	40	25,8 %
Corticoides Inhalados Usado	153	98,7 %
	2	1,3 %
Otro Inhalador usado	5	3,2 %
	44	28,4 %
	106	68,4 %

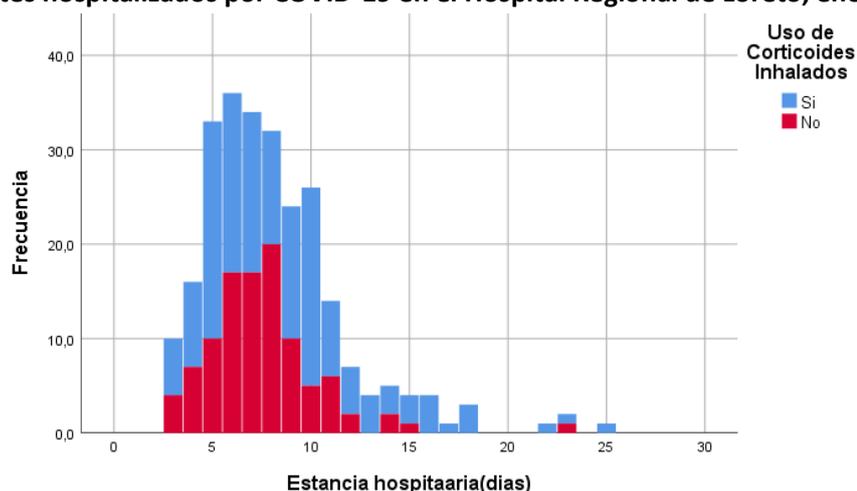
Elaboración propia. Fuente: Trabajo de campo.

Gráfico 1. Histograma apilado de edad (años) por uso de Corticoides Inhalados en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021



Elaboración propia. Fuente: Trabajo de campo.

Gráfico 2. Histograma apilado de estancia hospitalizada (días) por uso de Corticoides Inhalados en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021



Elaboración propia. Fuente: Trabajo de campo.

ANÁLISIS BIVARIADO

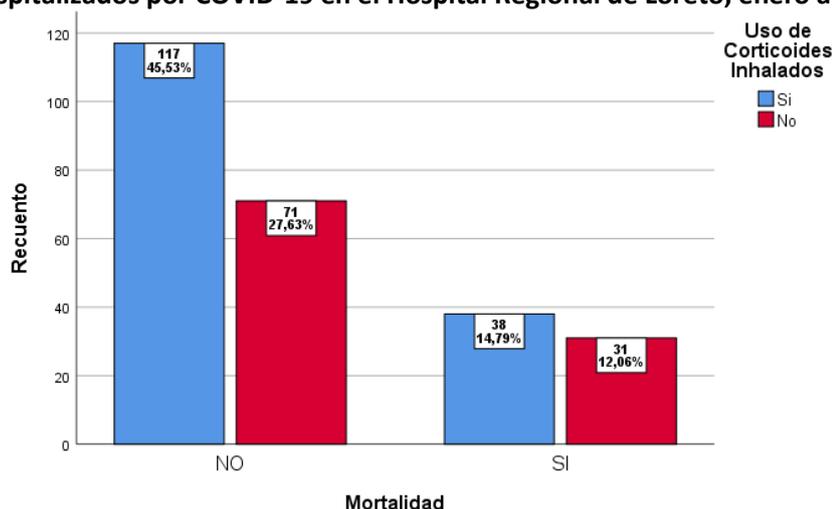
Tabla 5. Características de las variables cuantitativas en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo del año 2021

Características		Uso de Corticoides Inhalados		P
		Sí (n = 155) n (%)	No (n = 102) n (%)	
Edad (años)	≤ 60	91 (58, 7%)	60 (58, 8 %)	0, 086
	Mayor 60	64 (41, 3 %)	42 (41, 2 %)	
Sexo	Masculino	88 (56, 8 %)	62 (60, 8 %)	0, 523
	Femenino	67 (43, 2 %)	40 (39, 2 %)	
Procedencia	Urbano	140 (90, 3 %)	92 (90, 2 %)	0, 973
	Rural	15 (9, 7 %)	10 (9, 8 %)	
	Oficina	26 (16, 8 %)	13 (12, 7 %)	
Ocupación	Salud	6 (3, 9 %)	0	0, 030^a
	Personal de campo	12 (7, 7 %)	17 (16, 7%)	
	Independiente	111 (71, 6 %)	72 (70, 6 %)	
Grado de instrucción	Primaria	37 (23, 9 %)	24 (23, 5 %)	0, 748
	Secundaria	57 (36, 8 %)	42 (41, 2 %)	
	Superior	61 (39, 4 %)	36 (35, 3 %)	
Tiempo de Enfermedad (días)	≤ 7	48 (31 %)	40 (39, 2 %)	0, 173
	Mayor 7	107 (69 %)	62 (60, 8 %)	
Estancia Hospitalaria (días)	≤ 7	74 (47, 7 %)	55 (53, 9%)	0, 332
	Mayor 7	81 (52, 3 %)	47 (46, 1 %)	
Mortalidad	Sí	38 (24, 5 %)	31 (30, 4 %)	0, 298
	No	117 (75, 5 %)	71 (69, 6 %)	

Elaboración propia. Fuente: Trabajo de campo.

^a Valor p obtenido por prueba de Chi-cuadrado

Gráfico 3. Distribución de la mortalidad por uso de Corticoides Inhalados en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021



Elaboración propia. Fuente: Trabajo de campo.

Tabla 6. Características clínicas de las comorbilidades de los pacientes hospitalizados en COVID-19. Hospital Regional de Loreto. Enero-mayo del año 2021

Características		Uso de corticoides inhalados		P
		Si % (n = 155) n (%)	No % (n = 102) n (%)	
Presenta alguna comorbilidad	Si	139 (89, 7 %)	93 (91, 2 %)	0, 692
	No	16 (10, 3 %)	9 (8, 8 %)	
Sobrepeso	Si	54 (38, 8 %)	43 (42, 2 %)	0, 236
	No	101 (65, 2 %)	59 (57, 8 %)	
Obesidad	Si	40 (25, 8 %)	30 (29, 4 %)	0, 525
	No	115 (74, 2 %)	72 (70, 6 %)	
EPOC	Si	12 (8, 6 %)	5 (4, 9 %)	0, 37
	No	143 (92, 3 %)	97 (95, 1 %)	
Asma	Si	3 (1, 9 %)	0	0, 158
	No	152 (98, 1 %)	102 (100 %)	
Hipertensión Arterial	Si	65 (41, 9 %)	35 (34, 3 %)	0, 220
	No	90 (58, 1 %)	67 (65, 7 %)	
Diabetes Mellitus	Si	47 (30, 3 %)	32 (31, 4 %)	0, 858
	No	108 (69, 7 %)	70 (68, 6 %)	
Tuberculosis	Si	5 (3, 2 %)	0	0, 067
	No	150 (96, 8 %)	102 (100 %)	
Inmunosupresión no VIH	Si	5 (3, 2 %)	0	0, 067
	No	150 (96, 8 %)	102 (100 %)	
VIH	Si	1 (0, 6 %)	0	0, 416
	No	154 (99, 4 %)	102 (100 %)	
Enfermedad Renal Crónica	Si	8 (5, 2 %)	3 (2, 9 %)	0, 39
	No	147 (94, 8 %)	99 (97, 1 %)	

Elaboración propia. Fuente: Trabajo de campo.

Tabla 7. Características clínicas de los síntomas de los pacientes hospitalizados en COVID-19. Hospital Regional de Loreto. Enero-mayo del año 2021

Características		Uso de corticoides		P
		Si (n = 155) n (%)	No (n = 102) n (%)	
Presencia de algún síntoma	Si	155 (100 %)	102 (100 %)	> 0,001^a
	No	0	0	
Tos	Si	137 (88, 4 %)	93 (91, 2 %)	0, 476
	No	18 (11, 6 %)	9 (8, 8 %)	
Fiebre	Si	136 (87, 7 %)	80 (78, 4 %)	0,046^a
	No	19 (12, 3 %)	22 (21, 6 %)	
Disnea	Si	146 (94, 2 %)	100 (98 %)	0, 136
	No	9 (5, 8 %)	2 (2 %)	
Odinofagia	Si	39 (25, 2 %)	21 (20, 6 %)	0, 397
	No	116 (74, 8 %)	81 (79, 4 %)	
Ageusia	Si	13 (8, 4 %)	16 (15, 7 %)	0, 070
	No	142 (91, 6 %)	86 (84, 3 %)	
Anosmia	Si	16 (10, 3 %)	20 (19, 6 %)	0,036^a
	No	139 (89, 7 %)	82 (80, 4 %)	
Diarrea	Si	45 (29 %)	30 (29, 4 %)	0, 948
	No	110 (71 %)	72 (70, 6 %)	
Cefalea	Si	58 (37, 4 %)	54 (52, 9 %)	0,014^a
	No	97 (62, 6 %)	48 (47, 1 %)	
Nauseas / Vómitos	Si	14 (9 %)	14 (13, 7 %)	0, 237
	No	141 (91 %)	88 (86, 3 %)	
Malestar General	Si	93 (60 %)	65 (63, 7 %)	0, 548
	No	62 (40 %)	37 (36, 3 %)	
Rinorrea	Si	19 (12, 3 %)	26 (25, 5 %)	0,006^a
	No	136 (87,7%)	76 (74, 5 %)	
Dolor Torácico	Si	38 (24, 5 %)	38 (37, 3 %)	0,029^a
	No	117 (75, 5 %)	64 (62, 7 %)	

Elaboración propia. Fuente: Trabajo de campo.

^a Valor p obtenido por prueba de Chi-cuadrado

Tabla 8. Características clínicas de las complicaciones de los pacientes hospitalizados por COVID-19. Hospital Regional de Loreto. Enero-mayo del año 2021

Características		Uso de corticoides		P
		Si (n = 155) n (%)	No (n = 102) n (%)	
Sd Dificultad Respiratoria	Si	131 (84, 5 %)	82 (80, 4 %)	0, 391
	No	24 (15, 5 %)	20 (19, 6 %)	
Falla Multiorgánica	Si	20 (12, 9 %)	12 (11, 8 %)	0, 787
	No	135 (87, 1 %)	90 (88, 2 %)	
Sepsis	Si	48 (31 %)	35 (34, 3 %)	0, 575
	No	107 (69 %)	67 (65, 7 %)	
Shock	Si	25 (16, 1 %)	25 (24, 5 %)	0, 097
	No	130 (83, 9 %)	77 (75, 5 %)	
Infección Oportunista	Si	3 (1, 9 %)	1 (1 %)	0, 545
	No	152 (98, 1 %)	101 (99 %)	

Elaboración propia. Fuente: Trabajo de campo.

Tabla 9. Características de las variables cuantitativas en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo del año 2021

Características	Uso de Corticoides		P
	Si (n=155) Promedio ± DE	No (n=102) Promedio ± DE	
Edad (días)	56, 67 ± 15	55, 84 ± 16	0, 572
Tiempo de enfermedad (días)	9, 23 ± 3	8, 50 ± 3	0, 023 *
Estancia Hospitalaria (días)	8, 55 ± 4	7, 52 ± 3	0, 025

Elaboración propia. Fuente: Trabajo de campo.

DE: Desviación Estándar; * Valores p obtenidos por U de Mann-Whitney

Tabla 10. Características cualitativas de la mortalidad de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021

Características		Uso de Corticoides					
		Si Mortalidad		p	No Mortalidad		p
		Si (n = 38) n (%)	No (n = 117) n (%)		Si (n = 31) n (%)	No (n = 71) n (%)	
Edad (años)	≤ 60	14 (36, 8 %)	77 (65, 8 %)	0, 002^a	11 (35, 5 %)	49 (69 %)	0, 002^a
	Mayor 60	24 (63, 2 %)	40 (34, 2 %)		20 (64, 5 %)	22 (31 %)	
Sexo	Masculino	17 (44, 7 %)	71 (60, 7 %)	0, 085	18 (58, 1 %)	27 (38 %)	0, 710
	Femenino	21 (55, 3 %)	46 (39, 3 %)		13 (41, 9 %)	23 (32, 4 %)	
Tiempo de enfermedad (día)	0 a 7	12 (31, 6 %)	36 (30, 8 %)	0, 925	17 (54, 8 %)	23 (32, 4 %)	0, 033^a
	Mayor a 7	26 (68, 4 %)	81 (69, 2 %)		14 (45, 2 %)	48 (67, 6 %)	
Estancia hospitalaria (día)	0 a 7	23 (60, 5 %)	51 (43, 6 %)	0, 069	20 (64, 5 %)	35 (49, 3)	0, 156
	Mayor a 7	15 (39, 5 %)	66 (56, 4 %)		11 (35, 5 %)	36 (50, 7 %)	

Elaboración propia. Fuente: Trabajo de campo.

^a Valor p obtenido por prueba de Chi-cuadrado

Tabla 11. Características cuantitativas de la mortalidad de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021

Características	Uso de Corticoides					
	Si Mortalidad		p	No Mortalidad		p
	Si (n = 38) Promedio ± DE	No (n = 117) Promedio ± DE		Si (n = 31) Promedio ± DE	No (n = 71) Promedio ± DE	
Edad (años)	65 ± 13	54 ± 14	< 0, 05^a	67 ± 13	51 ± 14	< 0, 05^a
Tiempo de enfermedad (día)	9 ± 3	9 ± 3	-	7 ± 2	9 ± 3	0, 004^a
Estancia hospitalaria (día)	7 ± 4	9 ± 4	0, 015^a	7 ± 3	8 ± 3	-

Elaboración propia. Fuente: Trabajo de campo.

DE: Desviación Estándar; ^a Son significativamente diferentes en $p < 0,05$ en la prueba bilateral de igualdad para medias de columna.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En los pacientes hospitalizados con COVID-19, se evidenció que los síntomas como la fiebre, la anosmia, la cefalea, la rinorrea y el dolor torácico tuvieron una asociación significativa ($p < 0, 05$), resultados que concuerdan con los de **Yamaya (2020) y Choi (2020)** donde concluyeron que el uso de ICS tendió a disminuir el riesgo de COVID-19 entre los pacientes con asma, lo que es consistente con informes anteriores de que el uso de ICS podría prevenir la infección por SARS-CoV-2 o la manifestación grave de COVID-19^(10,11); además agregan que posiblemente la baja producción de interferón y otras manifestaciones de la inmunidad innata así como en el EPOC o el asma podrían conducir a una mayor susceptibilidad a infectarse por diversos virus incluyendo la COVID-19^(11,34). Además, se ha demostrado que varias citocinas de tipo 2 inhiben la secreción de citocinas y quimiocinas proinflamatorias que podría contrarrestar las "tormentas de citoquinas" de COVID-19^(35,36).

Según **Halpin (2020)**, refiere que los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas tienen una prevalencia baja entre los pacientes con SARS-CoV-2 a diferencia de la población general, lo cual concuerda con nuestro estudio en la cual nuestra población tenía una prevalencia baja de enfermedades respiratorias la cual es 1.16%(n=3) para Asma y el 6.61%(n=17) para EPOC⁽³⁷⁾.

Antes de que el ensayo RECOVERY anunciara sus publicaciones, la Organización Mundial de la Salud no estaba de acuerdo con recomendar el uso de corticoides inhalados en los casos de COVID-19 con excepción de los casos de exacerbación de EPOC o asma⁽³⁷⁾. El presente estudio no encontró asociación significativa del uso de corticoides inhalados con la mortalidad en pacientes infectados por covid-19, lo que contradice informes anteriores como el estudio de **Schultze (2020)**, de que pacientes que usaban corticoides inhalados de forma rutinario por enfermedades respiratorias crónicas eran un factor de riesgo significativo para la mortalidad relacionada con COVID-19. (HR ajustado 1.39 [95% CI 1.10-1.76]), sobre todo aquellos con EPOC⁽¹²⁾.

En los pacientes hospitalizados, según las características clínicas de las complicaciones de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados, ninguna se asoció estadísticamente significativamente y según las características

clínicas de la mortalidad en el grupo que si utilizó corticoides, la edad, el tiempo de enfermedad y la estancia hospitalaria se evidenciaron significativamente con la mortalidad ($p < 0, 05$) de manera que discrepa con **Sen (2021)** donde la terapia con CIs no aumentó el uso de atención médica o tiempo de enfermedad relacionada con COVID-19 o la mortalidad en pacientes con EPOC⁽¹⁶⁾.

El presente estudio tiene varias limitaciones. Primero, por el propio diseño retrospectivo y únicamente descriptivo no puede rechazar la posibilidad de factores de confusión residuales y aparta una inferencia causal entre el uso de medicamentos para enfermedades respiratorias y el diagnóstico y los resultados de COVID-19. Segundo, la base de datos no contenía información sobre la función pulmonar, la gravedad de los síntomas utilizando la escala de disnea del Consejo de Investigación Médica y el tabaquismo, hecho se justifica por la calidad de la información de las historias clínicas durante la situación de emergencia sanitaria, aunque las variables emparejadas o ajustadas podrían estar correlacionadas con estos factores.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación llegó a las siguientes conclusiones:

1. En los pacientes hospitalizados con COVID-19 que usaron corticoides inhalados según las características sociodemográficas se encontró que la media de edad fue de 56,67 (RIQ: 21-91), siendo la mayoría del sexo masculino en 56,8%, en su mayoría del sector urbano en un 90,3%. La mayoría de la población es de ocupación independiente, con un grado instrucción en su mayoría no profesional (primaria y secundaria) en un 63.7%. En cuanto al tiempo de enfermedad al ingreso en su mayoría fue ≥ 7 días en un 69% con una media de tiempo de enfermedad de 9,23 días. La estancia hospitalaria ≥ 7 días en un 52,3% con una media de 8,55 días. En el análisis bivariado se encontró que, la ocupación, el tiempo de enfermedad y la estancia hospitalaria tuvieron una asociación significativa con el uso de corticoides inhalados ($p < 0, 05$).
2. Se encontró que las comorbilidades más frecuentes en los pacientes hospitalizados con COVID-19 que usaron corticoides inhalados fue en primer lugar la hipertensión arterial (41,9%), sobrepeso (34,8%), diabetes mellitus tipo 2 (30,3%). Así como también una baja prevalencia de pacientes con enfermedades respiratorias como EPOC y Asma. En los pacientes hospitalizados con COVID-19, según las comorbilidades se concluye que ninguna se asoció significativamente con el uso de corticoides inhalados.
3. Se encontró que los síntomas más frecuentes en los pacientes hospitalizados con COVID-19 que usaron corticoides inhalados fue la Disnea (94%), Tos (88.4%), Fiebre (87%) y Malestar general (60%). En el análisis bivariado se encontró que, dentro de los síntomas como la fiebre, la anosmia, la cefalea, la rinorrea y el dolor torácico tuvieron una asociación significativa, así como también tener uno o más síntomas se asoció al uso de corticoides inhalados. ($p < 0, 05$).

4. Se encontró que las complicaciones más frecuentes en los pacientes hospitalizados con COVID-19 que usaron corticoides inhalados fue el síndrome de dificultad respiratoria en un 84,5% y, en segundo lugar, la Sepsis con un 31%. Así como también, según las características clínicas de las complicaciones de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados, ninguna se asoció estadísticamente significativa.

5. La prevalencia del desenlace(mortalidad) en el grupo de los pacientes hospitalizados en el Hospital Regional de Loreto que usaron corticoides inhalados fue de 24,5%(n=38) mientras que en el grupo que no usó corticoides inhalados su prevalencia fue del 30,4%(n=30).

6. En los pacientes hospitalizados con COVID-19, según la correlación del desenlace (mortalidad) y el uso de CIs no se asociaron significativamente, con lo que se concluye que el uso de corticoides inhalados no aumento ni influyo en la mortalidad de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados. En el grupo que utilizó corticoides, el tiempo de enfermedad y la estancia hospitalaria se evidenciaron significativamente con la mortalidad ($p < 0, 05$).

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda el llenado completo y detallado de las historias clínicas, con relación a los antecedentes sociodemográficos y la presencia de automedicación.
2. Se recomienda promocionar la nutrición saludable en la población Loretana con el fin de disminuir la prevalencia de sobrepeso, obesidad, así como también, promocionar el buen control de enfermedades crónicas como las DM-2 y la hipertensión arterial.
3. Se recomienda detallar en la historia clínica la gravedad de los síntomas al ingreso según escalas.
4. Se recomienda acudir tempranamente a un centro de salud preparado para recibir pacientes con COVID-19 para evitar posibles complicaciones.
5. Se recomienda el cumplimiento de guías de práctica clínica con el fin de lograr una disminución de la mortalidad.
6. Se recomienda a los pacientes usuarios o indicados con corticoides inhalados a continuar su uso, mantener la dosis y el tiempo indicado por su médico tratante en el contexto de la actual emergencia sanitaria por COVID-19.

BIBLIOGRAFÍA

1. Khan M, Adil SF, Alkhatlan HZ, Tahir MN, Saif S, Khan M, et al. COVID-19: A Global Challenge with Old History, *Epidemiology and Progress So Far*. *Molecules*. 23 de diciembre de 2020;26(1):39.
2. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. [citado 9 de julio de 2021]. Disponible en: <https://covid19.who.int>
3. Weekly epidemiological update on COVID-19 - 6 July 2021 [Internet]. [citado 9 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---6-july-2021>
4. Husby A, Pottegård A, Hviid A. Inhaled corticosteroid use in COVID-19 [Internet]. *Epidemiology*; 2020 sep [citado 11 de julio de 2021]. Disponible en: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.09.03.20187278>
5. Graciela Josefina Balbin MBS, Thiago Costa Lisboa, Gustavo Gabriel Cuellar. Guía para el cuidado de pacientes adultos críticos con COVID-19 en las Américas. mayo de 2021;version 3. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53894>
6. Brote de enfermedad por el Coronavirus (COVID-19) - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 19 de agosto de 2022]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19?gclid=EAlalQobChMlnZjLxfnx6QIVWfBRCh0uWgF5EAAYASAAEgJcKPD_BwE&page=31
7. Respuesta a la emergencia por COVID-19 en Perú - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 13 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/respuesta-emergencia-por-covid-19-peru>
8. Álvarez-Antonio C, Meza-Sánchez G, Calampa C, Casanova W, Carey C, Alava F, et al. Seroprevalence of anti-SARS-CoV-2 antibodies in Iquitos, Peru in July and August, 2020: a population-based study. *Lancet Glob Health*. julio de 2021;9(7):e925-31.
9. Coronavirus: variantes de la COVID-19 detectadas en el Perú [Internet]. [citado 13 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/12548-coronavirus-variantes-de-la-covid-19-detectadas-en-el-peru>
10. Yamaya M, Nishimura H, Deng X, Sugawara M, Watanabe O, Nomura K, et al. Inhibitory effects of glycopyrronium, formoterol, and budesonide on coronavirus HCoV-229E replication and cytokine production by primary cultures of human nasal and tracheal epithelial cells. *Respir Investig*. mayo de 2020;58(3):155-68.
11. Choi JC, Jung SY, Yoon UA, You SH, Kim MS, Baek MS, et al. Inhaled Corticosteroids and COVID-19 Risk and Mortality: A Nationwide Cohort Study. *J Clin Med*. 23 de octubre de 2020;9(11):3406.

12. Schultze A, Walker AJ, MacKenna B, Morton CE, Bhaskaran K, Brown JP, et al. Risk of COVID-19-related death among patients with chronic obstructive pulmonary disease or asthma prescribed inhaled corticosteroids: an observational cohort study using the OpenSAFELY platform. *Lancet Respir Med.* 1 de noviembre de 2020;8(11):1106-20.
13. Ramakrishnan S, Nicolau DV, Langford B, Mahdi M, Jeffers H, Mwasuku C, et al. Inhaled budesonide in the treatment of early COVID-19 illness: a randomised controlled trial [Internet]. 2021 feb [citado 27 de octubre de 2021] p. 2021.02.04.21251134. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.02.04.21251134v1>
14. PRINCIPLE Collaborative Group, Yu LM, Bafadhel M, Dorward J, Hayward G, Saville BR, et al. Inhaled budesonide for COVID-19 in people at higher risk of adverse outcomes in the community: interim analyses from the PRINCIPLE trial [Internet]. *Primary Care Research*; 2021 abr [citado 27 de julio de 2021]. Disponible en: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.04.10.21254672>
15. Matsuyama S, Kawase M, Nao N, Shirato K, Ujike M, Kamitani W, et al. The inhaled steroid ciclesonide blocks SARS-CoV-2 RNA replication by targeting viral replication-transcription complex in culture cells [Internet]. *Microbiology*; 2020 ago [citado 13 de julio de 2021]. Disponible en: <http://biorxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.08.22.258459>
16. Sen P, Majumdar U, Zein J, Hatipoğlu U, Attaway AH. Inhaled corticosteroids do not adversely impact outcomes in COVID-19 positive patients with COPD: An analysis of Cleveland Clinic's COVID-19 registry. *PLOS ONE.* 3 de junio de 2021;16(6):e0252576.
17. Aliaga Huamancaja JY, Iparraguirre Sedano DY. Factores de riesgo para mortalidad por Covid-19 en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé entre abril y diciembre de 2020. 2021 [citado 19 de agosto de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/6652>
18. Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, et al. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. *Viruses.* 27 de marzo de 2020;12(4):372.
19. Amawi H, Abu Deiab GI, Aljabali AA, Dua K, Tambuwala MM. COVID-19 pandemic: an overview of epidemiology, pathogenesis, diagnostics and potential vaccines and therapeutics. *Ther Deliv.* abril de 2020;11(4):245-68.
20. Accinelli RA, Zhang Xu CM, Ju Wang JD, Yachachin-Chávez JM, Cáceres-Pizarro JA, Tafur-Bances KB, et al. COVID-19: la pandemia por el nuevo virus SARS-CoV-2. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* abril de 2020;37(2):302-11.
21. Parasher A. COVID-19: Current understanding of its Pathophysiology, Clinical presentation and Treatment. *Postgrad Med J.* mayo de 2021;97(1147):312-20.
22. Gautret P, Million M, Jarrot PA, Camoin-Jau L, Colson P, Fenollar F, et al. Natural history of COVID-19 and therapeutic options. *Expert Rev Clin Immunol.* 1 de diciembre de 2020;16(12):1159-84.

23. Gibson PG, Qin L, Pua SH. COVID -19 acute respiratory distress syndrome (ARDS): clinical features and differences from typical pre- COVID -19 ARDS. *Med J Aust.* julio de 2020;213(2):54.
24. Cascella M, Rajnik M, Aleem A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 [citado 10 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
25. Nishiura H, Kobayashi T, Miyama T, Suzuki A, Jung S mok, Hayashi K, et al. Estimation of the asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19). *Int J Infect Dis.* mayo de 2020;94:154-5.
26. Tu H, Tu S, Gao S, Shao A, Sheng J. Current epidemiological and clinical features of COVID-19; a global perspective from China. *J Infect.* julio de 2020;81(1):1-9.
27. Pérez Pérez R, López Martínez A, Fajardo Pérez M. Esteroides inhalados: pilar fundamental en el tratamiento actual del asma. *Rev Cuba Med Gen Integral.* junio de 2003;19(3):0-0.
28. Liang TZ, Chao JH. Inhaled Corticosteroids [Internet]. *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing; 2021 [citado 12 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470556/>
29. Griesel M, Wagner C, Mikolajewska A, Stegemann M, Fichtner F, Metzendorf MI, et al. Inhaled corticosteroids for the treatment of COVID-19. *Cochrane Airways Group, editor. Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 9 de marzo de 2022 [citado 19 de mayo de 2022];2022(3). Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD015125>
30. Resolución Ministerial N° 839-2020-MINSA [Internet]. [citado 3 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/1264399-839-2020-minsa>
31. Pascarella G, Strumia A, Piliago C, Bruno F, Del Buono R, Costa F, et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *J Intern Med.* 13 de mayo de 2020;10.1111/joim.13091.
32. GPC_COVID_19_Version_corta.pdf.
33. GPC_COVID_19_Vers_corta_V2_Julio2021.pdf.
34. Horby P, Lim WS, Emberson J, Mafham M, Bell J, Linsell L, et al. Effect of Dexamethasone in Hospitalized Patients with COVID-19 – Preliminary Report [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2020 jun [citado 19 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.06.22.20137273>
35. Guia de practica clinica-prevencion y manejo de COVID-19 en adultos (2da Version) [Julio 2021]. Disponible en:

http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC_COVID_19_Vers_corta_V2_Julio2021.pdf

36. Peters MC, Sajuthi S, Deford P, Christenson S, Rios CL, Montgomery MT, et al. COVID-19-related Genes in Sputum Cells in Asthma. Relationship to Demographic Features and Corticosteroids. *Am J Respir Crit Care Med.* 2020;83-90.
37. Halpin DMG, Singh D, Hadfield RM. Inhaled corticosteroids and COVID-19: a systematic review and clinical perspective. *Eur Respir J.* mayo de 2020;55(5):2001009.

ANEXOS

Búsqueda

La búsqueda de los artículos científicos fue realizada por el investigador. Para el empleo de las palabras claves se utilizó el Tesauro DECS (descriptores en ciencias de la salud) y MeSH (Medical Subject Headings).

BUSQUEDA EN BVS

(COVID-19 OR Coronavirus OR “Enfermedad por Coronavirus” OR SARS-Cov-2 OR “ Infeccion por COVID-19” OR “Infeccion por Coronavirus” OR “Pandemia por COVID-19”)

BUSQUEDA EN PUBMED

(COVID-19 OR Coronavirus OR “Coronavirus disease” OR SARS-Cov-2 OR “ COVID-19 infection” OR “Coronavirus infection”) AND (Patients OR Hospitalized OR Hospitali* OR Patient*) AND (corticosteroids OR “inhaled costicosteroids” OR Betamethasone OR Beclomethasone OR Momethasone)

BUSQUEDA EN TRIP

Se utilizó el método de búsqueda PICO.

FORMULA PICO

P: Pacientes hospitalizados por COVID-19

I: CORTICOIDES INHALADOS

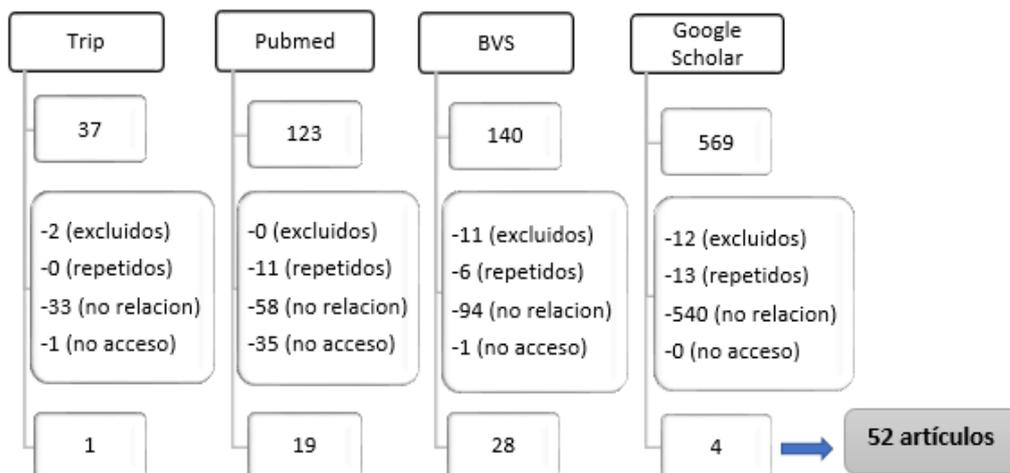
C: Tratamiento convencional para COVID-19

O: Disminución de complicaciones y de la estancia hospitalaria.

BUSQUESA EN GOOGLE SCHOLAR

Se utilizó los términos COVID-19 y “inhaled corticosteroids”

Flujograma de artículos



Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACION

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES CON COVID-19 QUE USARON CORTICOIDES INHALADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, ENERO A MAYO, 2021”
PRESENTADO POR: ALEJANDRO LOPEZ PEÑA.

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	METODOLOGIA	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS
PROBLEMA GENERAL: ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021?	OBJETIVO GENERAL: Describir las características clínicas de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad. • Edad • Sexo • Tiempo de enfermedad • Estancia hospitalaria • Sobrepeso • Obesidad. • EPOC. • Asma. • HTA. • DM. • TBC. • ERC. • Otras enfermedades • Tos. • Fiebre. • Disnea. • Odinofagia. • Disgeusia. • Diarrea. • Dolor torácico • cefalea • Nauseas. • Vómitos. • Anosmia. • Infecciones oportunistas. • SDRA. • FMO. • Sepsis • Shock. 	<p>Tipo y diseño: se realizará un estudio observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo, correlacional.</p> <p>Población: se incluirá a todos los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional de Loreto de enero a mayo del 2021.</p> <p>Procedimiento de recolección de datos:</p> <p>a) Aprobación por Comité de Ética Institucional (CEI): Se presentará la solicitud al CEI del HRL para obtener la autorización y proceder a la recolectar datos de las historias clínicas de los pacientes que fueron hospitalizados de enero a mayo 2021.</p> <p>b) Se registrará la información en la ficha de recolección de datos el cual constará de aspecto sociodemográficos, comorbilidades, síntomas, complicaciones y desenlace. (ver anexo 04).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis estadísticos: La base de datos se trabajará con el programa estadístico SPSS. Se hará uso de tablas de estadísticas para la presentación de los de datos, para el análisis analítico se hará uso de medidas de resumen (media, desviación estándar, error típico de la media, etc.). • Interpretación de las estadísticas: La interpretación de las medidas estadísticas: serán describir las frecuencias de las variables identificadas en los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados durante hospitalización, contrastados con un nivel de significancia del 5%. Las variables cuantitativas y dicotómicas serán analizadas con la prueba estadística Chi cuadrado. Además, se usarán gráficos de barra para describir la distribución según la edad en los pacientes con COVID-19 que usaron CI (corticoides inhalados). Además, se correlacionará el uso de corticoides inhalados durante la hospitalización con las siguientes variables: mortalidad, estancia hospitalaria, etc.
PE₁: ¿Cuáles son los antecedentes sociodemográficos de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021?	OE₁: Describir los antecedentes sociodemográficos de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.			
PE₂: ¿Cuáles son las comorbilidades de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021?	OE₂: Describir las comorbilidades entre los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.			
PE₃: ¿Cuáles son los síntomas de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021?	OE₃: Describir los síntomas de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.			
PE₄: ¿Cuáles son las complicaciones de los pacientes hospitalizados por COVID-19 que usaron corticoides inhalados en un hospital de Iquitos, Perú 2021?	OE₄: describir las complicaciones de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.			
PE₅: ¿Cuál es el desenlace de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021?	OE₅: Determinar el desenlace de los pacientes con COVID-19 que usaron corticoides inhalados en el Hospital Regional de Loreto, enero a mayo, 2021.			

Instrumentos de recolección de datos

(Anexo 04)

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES CON COVID-19 QUE USARON CORTICOIDES INHALADOS
EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, ENERO A MAYO, 2021

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

N° DE FICHA: _____ N° H.C.: _____

- **USO DE CORTICOIDES INHALADOS:** si () no (), cual:
 - Beclometasona ()
 - Budesonida ()
 - Tiempo de uso: _____ días
 - Dosis: _____ ug c/ _____ hora
 - Uso de otro inhalador no corticoide: si () no (); cual: _____

- **SOCIODEMOGRAFICAS:**
 - Edad: _____ años
 - Sexo: Masculino () Femenino ()
 - Tiempo de enfermedad al ingreso: _____ días
 - Estancia hospitalización: _____ días

- **COMORBILIDADES:** Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____
 - SOBREPESO ()
 - OBESIDAD ()
 - FIBROSIS PULMONAR ()
 - ASMA ()
 - HTA ()
 - DM ()
 - TBC ()
 - ERC ()
 - Otros ()

- **SINTOMAS:**
 - Tos ()
 - Fiebre ()
 - Disnea ()
 - Odinofagia ()
 - Ageusia ()
 - Diarrea ()
 - Nauseas/vómitos ()
 - Dolor torácico ()
 - Anosmia ()
 - Malestar General ()
 - Cefalea ()

- **COMPLICACIONES:**
 - SDRA ()
 - FMO ()
 - Sepsis ()
 - Shock ()
 - Infecciones oportunistas: si () no (), cual: _____

- **DESCENLACE:**
 - ALTA ()
 - FALLECIDO ()



"HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE AKRIOLA IGLESIAS"

CONSTANCIA N° 048- CIEI - HRL - 2021

La Directora del Hospital Regional de Loreto, a través de de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación y el Comité Institucional de Ética en investigación (CIEI), **HACE CONSTAR** que el presente Proyecto de investigación, consignado líneas a bajo, fue **APROBADO**, en cumplimiento de los estándares del Instituto Nacional de Salud (INS), acorde con las prioridades Regionales de Investigación, Balance Riesgo/beneficio y Confiabilidad de los datos, entre otros. Siendo catalogado como: **ESTUDIO CLÍNICO SIN RIESGO**, según detalle:

Título del Proyecto: "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19 QUE USABAN CORTICOIDES INHALADOS EN UN HOSPITAL DE IQUITOS, PERÚ".

Código de Inscripción: ID-48-CIEI-2021

Modalidad de investigación: PRE-GRADO.

Investigador (es): BACHILLER. ALEJANDRO LOPEZ PEÑA.

Cualquier eventualidad durante su ejecución, los investigadores reportaran de acuerdo a Normas y plazos establecidos, asimismo emitirán el informe final socializando los RESULTADOS obtenidos. El presente documento tiene vigencia hasta el 22 de Octubre del 2022. El trámite para su renovación será mínimo 30 días antes de su vencimiento.

Punchana, 22 de Octubre del 2021.

JRV/PPT/MFC/ISSP.
Dirección Regional de Salud - Loreto
HOSPITAL REGIONAL DE LORETO
"Felipe Akriola Iglesias"
Mg. GSS. JOYCE ROJAS VACHEZ
C.M.P. 60881 R.M. 078
Directora General



MEMORANDO N° 220 -2022-GRL-DRS-L/30.50

A : Ing. MIGUEL ANGEI VARGAS SANDY,
Jefe de la Oficina de Estadística e informática

ASUNTO: BRINDAR FACILIDADES

FECHA : Pucallana Lunes 10 de Febrero del 2022.

Por el presente comunico a usted, que el Bachiller en Medicina **LOPEZ PEÑA ALEJANDRO**, está ejecutando un trabajo de investigación, titulado: **CARACTERISTICAS CLINICAS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19 QUE USARON CORTICOIDES INHALADOS EN UN HOSPITAL DE IQUITOS, PERÚ 2021**. Por lo que se sirva brindar las facilidades para la recolección de datos de las Historias Clínicas para el desarrollo y aplicación del presente proyecto de investigación.

Atentamente,

C.c
Apoyo a la Dirección
U. investigación
Interesado (a)
Archivo



DIRECCION REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL DE LOR
"FEDRE ARRIOLA COLESIAS"
Dr. MIGUEL MARTIN SACCA PINTO
CMT N° 36660 - RNE 28553
Director General



UNAP

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE
ÉTICA EN INVESTIGACIÓN-(CIEI)**

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

DICTAMEN DE EVALUACIÓN Nº 024-2022-CIEI-VRINV-UNAP

Iquitos, 26 de julio de 2022

Bachiller **ALEJANDRO LÓPEZ PEÑA**
Investigador Tesista – Facultad de Medicina Humana

TÍTULO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN: "**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES CON COVID-19 QUE USARON CORTICOIDES INHALADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, ENERO A MAYO, 2021**"; recepcionado el 6 de julio de 2022

Código asignado por el Comité:

Le informo que el proyecto de referencia ha sido evaluado por el Comité obteniendo los resultados que se describen a continuación:



	Nº Y FECHA VERSIÓN	DECISIÓN
PROTOCOLO	PI-024-26/07/22-CIEI-UNAP	(1)
CONSENTIMIENTO INFORMADO	-----	-----

Se concluye que:

Ha sido **APROBADO SIN MODIFICACIONES EN EL PROTOCOLO (1)**.

Este protocolo tiene vigencia del 26/07/2022 hasta 26/01/2023, por un periodo de 6 meses.

En caso de requerir una ampliación, le rogamos tenga en cuenta que deberá enviar al Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (CIEI-UNAP), un reporte de progreso al menos 30 días antes de la fecha de término de su vigencia.

El Comité dispone de un formato estándar que podrá usarse al efecto, ubícanos al correo electrónico: comite_etica@unapiquitos.edu.pe.

OBSERVACIONES AL PROTOCOLO

1. El Plan de Investigación, titulado: "**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES CON COVID-19 QUE USARON CORTICOIDES INHALADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, ENERO A MAYO, 2021**"; fue **Aprobado sin Modificación en el Protocolo con valoración (1)**, habiendo levantado la observación dada por el Comité mediante Carta S/N de fecha 26 de julio de 2022.



UNAP

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE
ÉTICA EN INVESTIGACIÓN-(CIEI)**

OBSERVACIONES AL CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. No aplicable al Plan de Investigación, titulado: **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES CON COVID-19 QUE USARON CORTICOIDES INHALADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, ENERO A MAYO, 2021"**.

Atentamente,


HERMANN FEDERICO SILVA DELGADO
Presidente

Comité Institucional de Ética en Investigación – UNAP



ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN:

- a. APROBADO SIN MODIFICACIONES (1)
- b. APROBADO CON MODIFICACIONES (2)
- c. DEVUELTO PARA CORRECCIONES (3)
- d. DESAPROBADO (4)
- e. INVALIDADA POR PLAGIO (5)

Nota:

- La Tasa por Servicio de Evaluación del CIEI-UNAP, se realizó por cien con 00/100 soles (S/. 100.00) con el Voucher N° 569100313 y por el monto de dos con 00/100 soles (S/. 2.00) con el Voucher N° 569100050 para regularizar monto de evaluación, efectuado en el Banco de la Nación.

C.c.: Interesado, Archivo.

Uliveth

Calle Nauta N° 555, Distrito de Iquitos – Provincia de Maynas – Departamento de Loreto
<http://www.unapiquitos.edu.pe> – E mail: comite_etica@unapiquitos.edu.pe
COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACION DEL CONTENIDO DE UN INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS PARA UN PROYECTO DE INVESTIGACION (PARA LA PRUEBA DE VALIDEZ)

Título del Proyecto:

"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19 QUE USARON CORTICOIDES INHALADOS EN UN HOSPITAL DE IQUITOS, PERU 2021".

Nombre del Experto: Dr. Martín Casapia Morales.

Instrumento: Cuestionario de características clínicas por el uso de corticoides inhalados en pacientes con COVID-19.

Institución a la que pertenece el experto: Hospital Regional de Loreto.

Facultad de Medicina Humana – Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO
1.- Los ítems presentan terminología clara sencilla y precisa.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.- Los ítems están elaborados con relación al contenido de las historias clínicas que pretende aplicar el instrumento.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.- Los ítems están formulados con terminología actualizada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.- Los ítems incluyen todo el dominio del contenido de las variables a medir.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.- Los ítems están orientados a cada una de las variables a medir.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.- El total de los ítems abarcan todas las variables a estudiar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOTAL DE CRITERIOS FAVORABLES		


Martín Casapia Morales MPH
 Especialista en Enfermedades
 Infecciosas y Tropicales
 CMP 024299 RNE 13111

CRITERIOS DE EVALUACION DEL CONTENIDO DE UN INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS PARA UN PROYECTO DE INVESTIGACION (PARA LA PRUEBA DE VALIDEZ)

Título del Proyecto:

"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19 QUE USARON CORTICOIDES INHALADOS EN UN HOSPITAL DE IQUITOS, PERU 2021".

Nombre del Experto: Dr. Cesar Ramal Asayag.

Instrumento: Cuestionario de características clínicas por el uso de corticoides inhalados en pacientes con COVID-19.

Institución a la que pertenece el experto: Hospital Regional de Loreto.

Facultad de Medicina Humana – Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO
1.- Los ítems presentan terminología clara sencilla y precisa.	X	
2.- Los ítems están elaborados con relación al contenido de las historias clínicas que pretende aplicar el instrumento.	X	
3.- Los ítems están formulados con terminología actualizada.	X	
4.- Los ítems incluyen todo el dominio del contenido de las variables a medir.	X	
5.- Los ítems están orientados a cada una de las variables a medir.	X	
6.- El total de los ítems abarcan todas las variables a estudiar.	X	
TOTAL DE CRITERIOS FAVORABLES		


DR. CESAR RAMAL ASAYAG
INFECTOLOGO / TROPICALISTA
CMP 26491 RNE 22676

CRITERIOS DE EVALUACION DEL CONTENIDO DE UN INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS PARA UN PROYECTO DE INVESTIGACION (PARA LA PRUEBA DE VALIDEZ)

Título del Proyecto:

"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19 QUE USARON CORTICOIDES INHALADOS EN UN HOSPITAL DE IQUITOS, PERU 2021".

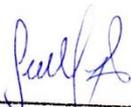
Nombre del Experto: Dr. Juan Carlos Celis Salinas.

Instrumento: Cuestionario de características clínicas por el uso de corticoides inhalados en pacientes con COVID-19.

Institución a la que pertenece el experto: Hospital Regional de Loreto.

Facultad de Medicina Humana – Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO
1.- Los ítems presentan terminología clara sencilla y precisa.	X	
2.- Los ítems están elaborados con relación al contenido de las historias clínicas que pretende aplicar el instrumento.	X	
3.- Los ítems están formulados con terminología actualizada.	X	
4.- Los ítems incluyen todo el dominio del contenido de las variables a medir.	X	
5.- Los ítems están orientados a cada una de las variables a medir.	X	
6.- El total de los ítems abarcan todas las variables a estudiar.		X
TOTAL DE CRITERIOS FAVORABLES		


Juan C. Celis Salinas
 Médico Infectólogo
 CMP. 40900 RNE: 18872

Certificado de Participación

La Organización Panamericana de la Salud
certifica que:

Alejandro López Peña

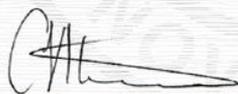
ha participado y aprobado el curso de autoaprendizaje:

Acceso y Uso de la Información Científica en Salud

Ofrecido a través del Campus Virtual de Salud Pública

27 de junio de 2021

Horas: 45



Dra. Carissa F. Etienne
Directora

