



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO

MORTALIDAD UNIDAD CUIDADOS INTENSIVOS CON
SÍNDROME DISTRESS RESPIRATORIO HOSPITAL MILITAR
CENTRAL 2020

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTENSIVA

PRESENTADO POR
LUZ MARGARETH LOYOLA ALVA

ASESOR

FABRICIO PAÚL GAMARRA CASTILLO

LIMA- PERÚ

2023



Reconocimiento

CC BY

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Unidad de Posgrado
Facultad de
Medicina Humana

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**MORTALIDAD UNIDAD CUIDADOS INTENSIVOS CON SÍNDROME DISTRESS
RESPIRATORIO
HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2020**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTENSIVA**

**PRESENTADO POR
LUZ MARGARETH LOYOLA ALVA**

**ASESOR
MAG. FABRICIO PAÚL GAMARRA CASTILLO**

LIMA, PERÚ

2023

NOMBRE DEL TRABAJO

MORTALIDAD UNIDAD CUIDADOS INTENSIVOS CON SÍNDROME DISTRESS RESPIRATORIO HOSPITAL MILITAR CENTRAL

AUTOR

Luz Margareth Loyola Alva

RECuento DE PALABRAS

5025 Words

RECuento DE CARACTERES

27480 Characters

RECuento DE PÁGINAS

25 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

125.7KB

FECHA DE ENTREGA

Jan 25, 2023 11:33 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jan 25, 2023 11:33 AM GMT-5

● **18% de similitud general**

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

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente



ASESOR

MAG. FABRICIO PAÚL GAMARRA CASTILLO

INDICE

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la situación problemática.....	1
1.2 Formulación del problema.....	2
1.3 Objetivos.....	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación	3
1.4.1 Importancia.....	3
1.4.2 Viabilidad y factibilidad.....	4
1.5 Limitaciones	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes.....	5
2.2 Bases teóricas	7
2.3 Definición de términos básico	11
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	12
3.1 Formulación.....	12
3.2 Variables y su definición operacional	12
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	13
4.1 Diseño metodológico	13
4.2 Diseño muestral	13
4.3 Técnicas de recolección de datos	14
4.3 Procesamiento y análisis de datos.....	15
4.4 Aspectos éticos.....	15
CRONOGRAMA	16

PRESUPUESTO	17
FUENTES DE INFORMACIÓN	18
ANEXOS	22
1. Matriz de consistencia	22
2. Instrumentos de recolección de datos	24

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

El Síndrome de dificultad respiratoria del adulto varía de 1,5 a 75 casos por 100 000 personas al año. En Estados Unidos, en el Instituto Nacional del Corazón y los Pulmones tuvo una incidencia de 150 000 casos nuevos al año, lo que se traduce en una cifra basada en la población de 71 casos por 100 000 personas año. En la Unión Europea hay prevalencia de SDRA que es más de 300 000 casos por año y mortalidad de aproximadamente 40%. (1)

En el estudio clínico de la definición de Berlín para SDRA, la mortalidad fue del 27% en pacientes con SDRA leve, del 32% en moderado y del 45% en aquellos con SDRA severo (2). Sin embargo, se sabe que la mortalidad es elevada en pacientes ingresados a una UCIA donde se asocia el SDRA secundario a shock séptico y Traumatismo Craneoencefálico con una mortalidad hasta del 30-60%.

La situación de salud mundial actual causada por el virus SARS-CoV-2 constituye el tercer brote de coronavirus en las últimas 2 décadas. Debido a la severidad del mismo y a su rápida expansión mundial, la OMS declaró emergencia de salud global el día 31 de enero del año 2020 y el día 11 de marzo del 2020, debido a la situación crítica mundial, se realizó la declaración de pandemia. (3)

En el Perú hay menor casuística en los 5 años antes siendo estos últimos meses los de mayor casuística a nivel nacional, al momento en el hospital militar central tenemos una tasa de mortalidad por ARDS en los 5 últimos años de alrededor de 15% incrementándose en este año a 80% en UCI, por lo que se realizara el proyecto de investigación. (4)

La lesión pulmonar inicial es por daño directo como neumonía o aspiración, como indirecto como sepsis, causando alteraciones de la barrera endotelial, como también cambios en el epitelio alveolar como es la fibrosis. Ambos fenómenos alteran profundamente de la micro mecánica alveolar que dará el colapso gravitacional por el edema intersticial así mismo la inestabilidad alveolar a causa

de la depleción del agente tensoactivo, almacenamiento de proteínas y de detritus en la superficie alveolar.

Así mismo, estableció que si necesitara ventilación mecánica (VM) puede dañar el pulmón, conocido como lesión producida por el ventilador (VILI, ventilador-induced lung injury). La mayor parte de la investigación en SDRA se ha dirigido a identificar una mejor estrategia ventilatoria que no cause lesión del pulmón enfermo, se necesita explorar hasta cuanto podemos reclutar y ajustar la presión positiva espiratoria final (PEEP). Estudios clínicos han demostrado la disminución del porcentaje de la mortalidad cuando las estrategias de ventilación eviten el estiramiento excesivo del tejido pulmonar. (5)

Actualmente el uso de oximetría de pulso no invasiva es confiable, existe otros índices de oxigenación que utilizan la relación directa entre la saturación arterial de oxígeno (SatO₂) obtenido por gasometría y la saturación parcial de oxígeno (SpO₂) de un pulsioxímetro, destacando dentro de estos el cociente SpO₂ / FiO₂ y el índice de saturación de oxígeno (ISO), son tan eficaces como sus antecesores para la evaluación de la gravedad del SDRA.(6)

En la Unidad de Cuidados críticos se ven mayores casos de SDRA debido a la coyuntura de la pandemia en estos últimos meses, en este proyecto de investigación se verá si existe relación de índice de oxigenación con la mortalidad de los pacientes en UCI- Polivalente del Hospital Militar Central.

1.2 Formulación del problema

¿ Que relación existe con el índice de oxigenación y la mortalidad en pacientes con Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo en la Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital Militar Central en el 2020?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Evaluar la correlación entre el índice oxigenatorio con la mortalidad en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente en el Hospital Militar Central en el 2020.

1.3.2 Objetivos específicos

- Valorar el estado oxigenatorio de los pacientes que desarrollaron Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalentes del Hospital Militar Central en el 2020.
- Determinar la frecuencia de mortalidad de los pacientes con Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo SDRA en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalentes del Hospital Militar Central en el 2020.
- Evaluar la relación entre el valor del índice oxigenatorio y la mortalidad en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalentes del Hospital Militar Central en el 2020.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

El presente estudio de investigación es de vital importancia por la actual pandemia que cursamos además de altamente mortalidad que en la mayoría de casos son pacientes varones de edades de 18 para adelante, existiendo una alta demanda de ingreso a las unidades de cuidados intensivos, por lo que la utilidad del mismo radica en el beneficio de identificar un indicador que se asocie a la mortalidad para apoyar las decisiones orientadas al paciente, apoyando las decisiones del personal asistencial.

En caso de la atención de pacientes el tener indicadores que muestren evidencias tempranas de riesgos de mortalidad por esta enfermedad, permitiría optimizar la admisión y estancia hospitalaria en las unidades de cuidados intensivos, a través del reconocimiento precoz de aquellos potenciales pacientes en riesgo de morir.

En caso del personal asistencial brindar indicadores de oxigenación que permitan predecir la mortalidad de la infección en la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos Hospital Militar Central, podría permitir la reducción de costos en medicamentos y en días de hospitalización en Unidades de Cuidados Intensivos, esto se traduciría en menor estancia hospitalaria en UCI, menos costos por día de hospitalización y uso de ventilación mecánica.

1.4.2 Viabilidad y factibilidad

Esta investigación es viable porque se usará una técnica observacional de bajo costo revisando información de historias clínicas, así como los datos de filiación y antecedentes personales patológicos de importancia para el paciente, de donde se obtendrá parte de la información que se anotará en el instrumento que se pretende emplear para este estudio; el acceso a las historias clínicas es libre por parte del personal de salud que labora en el servicio.

Por ser observacional no se ocasionará daños a los pacientes y sus datos serán tratados confidencialmente. Se cuenta también con el permiso de la Jefatura Médica de la UCI polivalente del Hospital Militar. Se cuenta con los recursos y tiempo para realizar el presente trabajo.

1.5 Limitaciones

Se realizará búsqueda de historias clínicas retrospectivamente con apoyo de la oficina de estadística del Hospital Militar Central, pudiendo existir sesgo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Sarina k. Sahetya et al. en 2021 desarrollaron una investigación en Perú, de diseño: Cohorte observacional prospectiva en la población: cinco UCI en Lima- Perú, siendo los resultados que la mortalidad global a los 90 días fue del 50% aprox y los sobrevivientes eran jóvenes, concluyendo que la presión media de las vías respiratorias es fácil disposición en los pacientes con ventilación mecánica y todos los modos de ventilación, siendo un predictor de mortalidad potencialmente más útil (10).

Sadatomo Tasaka et al., 2021; realizaron un estudio para lo cual emplearon la metodología: revisión sistemática con el sistema (GRADE) y revisiones sistemáticas con metanálisis, población: seleccionó 61 personas en 2019, resultados: tratamiento mejorado debido a los avances en el manejo respiratorio, aún están altas la tasa de mortalidad del SDRA, conclusión: se trata de guía de práctica clínica para médicos en Japón, se ver que casi no había evidencia de Japón, y esto afirma la necesidad de evidencia en Japón. (11)

Fong, Au et al., 2018; desarrollaron una investigación en Hon Kong en el hospital Queen Elizabet, donde emplearon metodología: observacional a nivel mundial, entre sus hallazgos propone una actualización sobre el manejo del SDRA llegando a la concluyendo el manejo eficaz del SDRA se basa en la prevención de lesiones pulmonares inducidas por el ventilador terapias de rescate y tratamientos farmacológicos en el servicio de UCI (12).

Fan, Brodie et al., en 2018, desarrollaron un estudio para lo cual emplearon una metodología revisión de base de datos en Cochrane entre 2021 a 2017, entre sus hallazgos encontraron que las intervenciones complementarias minimizan el VILI y que esto se asocia a disminución de la mortalidad; llegaron a la conclusión que los criterios de Berlín no son del todo contributarios y que lo mejor es la ventilación protectiva (13).

Bautista et al, 2018; se realizaron un estudio, de diseño: observacional de correlación en pacientes de UCI, en una población 180 pacientes, teniendo como resultados que el PAFI y SAFI tienden a tener una correlación más fuerte en las mediciones de las 24, 48 y 72 horas, llegando a la conclusión que el índice SAT/FiO₂ en el inicio de uso de ventilación mecánica correlacionando con PaO₂ / FiO₂ es moderada, después de 24 horas de ventilación mecánica la correlación es más fuerte, lo que sirve para el seguimiento del paciente. ⁽¹⁴⁾.

Derek C.et. al, 2017, realizaron un estudio con diseño: ensayo aleatorizado multicéntrico, en una población de 120 unidades de cuidados intensivos (UCI), teniendo como resultados que a los 28 días, aumentó la mortalidad a los 6 meses y disminuyó el número de días sin ventilador se trata del efecto de reclutamiento pulmonar, la titulación del PEEP y la relación con la mortalidad, concluyendo que no hubo diferencias significativas en la duración de la estancia en la UCI, la mortalidad en la UCI y la mortalidad intrahospitalaria. ⁽¹⁵⁾.

Moguel K.et. al, 2017, realizaron un estudio con diseño: observacional, prospectivo, longitudinal y analítico, en una población de pacientes mayores de 18 con neumonía atípica por influenza, el resultado fue buena correlación, de acuerdo a las observaciones realizadas, concluyendo que se puede utilizar el índice pao₂/fio₂ como monitoreo no invasivo respiratorio de los pacientes con SDRA. ⁽¹⁶⁾

Garcia-Filion. Et.al, 2017, realizaron un estudio con diseño de revisión retrospectiva de datos de registros médicos electrónicos de la UCI pediátrica del Phoenix Children's Hospital, en una población de 1 mes a 20 años de edad y con ventilación mecánica > 24 horas, con resultados: La mortalidad se mantuvo sin cambios hasta el máximo OI> 17, concluyendo existencia de limitaciones para obtener valores de OI en serie de registros médicos electrónicos actuales. ⁽¹⁷⁾

Balzer F. et al. 2017, realizaron un estudio con diseño observacional en una población de UCI con 14 camas especializada en el tratamiento del SDRA, con resultados: la variable de ventilación se asoció con la supervivencia, a lo que concluyeron que el índice de oxigenación de 15 o más se asoció con una mayor

mortalidad, mayor estadía en la UCI y en el hospital y mayor duración de la ventilación mecánica. ⁽¹⁸⁾

2.2 Bases teóricas

Definición de síndrome de dificultad respiratoria aguda

Se caracteriza por presentar hipoxemia refractaria a la terapia con oxígeno que tiene un grado variable de colapso alveolar que se divide depende de la gravedad.

La definición fue descrita por la conferencia del Consenso Americano-Europeo en (SDRA) donde se describe la definición y criterios en el año de 1994 posteriormente modificados por la Sociedad Europea de Medicina Critica en el 2012 desarrollando la definición de Berlín con criterios de acuerdo a relación de PaO₂ y FiO₂ independientemente de la presión positiva al final de la espiración (PEEP), presión capilar pulmonar baja para descartar sobrecarga de volumen por patología de aurícula y ventrículo izquierdo, presencia de opacidades en radiografía de tórax, tiempo de inicio y condición predisponente; además, se acordó que el síndrome de distrés respiratorio se denominará “agudo” en vez “del adulto” por cuanto este cuadro también se puede presentar en niños; usando la nueva definición de Berlín, los grados de SDRA leve, moderado y severo fueron asociados con incremento en la mortalidad (27%, 32%, y 45% respectivamente; P <.001) y un incremento en la duración promedio de la ventilación mecánica en los sobrevivientes (5 días, 7 días, y 9 días, respectivamente; P<.001(12,13)

Evolución de histopatológica

Fase exudativa

Es la presencia de infiltrado bilaterales que consiste en el edema pulmonar y a nivel de exámenes auxiliares se ve en radiografía de tórax y una hipoxemia, esta sería la fase inicial de la enfermedad.

Es también mejor explicada que es la reducción de la distensibilidad pulmonar que requiere ventilador mecánico, a nivel patológico se caracteriza de daño alveolar difuso, necrosis y apoptosis de los neumocitos tipo I con daño del endotelio que conduce incremento de la permeabilidad vascular y Edam intersticial masivo.(13)

Fase proliferativa

Se da tan precoz en un aproximado de 3 días después del inicio de SDRA, se trata que los neumocitos tipo II comienzan a proliferar que marcaría el inicio de esta fase; esta fase da inicio a menor requerimiento de oxígeno y el edema pulmonar se resuelve sin embargo la distensibilidad pulmonar se mantiene baja y aumenta el espacio muerto alveolar necesitando incremento el volumen minuto.

En patología se verá en la superficie epitelial cubierta de celular cuboides de tipo II que se dividen en tipo I que son transportan normal el fluido y promueven cicatrización y resolución del proceso con evidencia de fibrosis intersticial precoz a las 36 horas. (14,15)

Fase fibrótica

Algunos pacientes progresan a esta fase que es la fase fibrótica que puede ser atenuado con el advenimiento de la VM protectora. La falla respiratoria prolongada avanza hasta la fase de fibrosis pulmonar progresiva en pacientes que están con ventilador mecánico al menos 10 días, que se relacionan con mal pronóstico.

Esta fase de fibrosis pulmonar se relaciona con la aparición de mecanismos moleculares de biomarcadores y producción de colágeno, que pueden estar desde el inicio de la enfermedad.

Cuadro Clínico

Durante las primeras 12 a 24 horas iniciada la lesión, el paciente se encuentra estable con signos, síntomas muy leves y pocos hallazgos radiológicos. Puede hallarse un infiltrado radiológico por infecciones bacterianas o también por micro aspiraciones. El primer síntoma es la taquipnea asociada con hipoxemia refractaria. Después de los 5 días aproximadamente iniciados los síntomas, se escuchan estertores y aparecen infiltrados alveolares con broncogramas aéreos en radiografía pulmonar.

Factores de riesgo de mortalidad

Pulmonares: neumonías (de cualquier etiología), aspiración de contenido gástrico y el trauma torácico; ventilación mecánica con presiones o volúmenes corrientes elevados es factor de riesgo para SDRA, esto produce un aumento de células proinflamatorias y por consiguiente daño alveolar que se denomina VILI

(*Ventilation-Induced Lung Injury*).

Extrapulmonares: como *shock*, sepsis, trauma grave, injuria cerebral aguda, transfusiones, pancreatitis aguda, embolia grasa, y otros. (15)

Criterios de diagnóstico de ARDS

Durante estos últimos años fueron cambiando los criterios diagnósticos de severidad siendo los primeros de la Sociedad Americana de Tórax y la Sociedad Europea de Medicina Intensiva y consenso efectuado en Berlín en 2011, criterios utilizados en la actualidad. (7,17)

En 2012, fue el consenso de Berlín, que realizaron cambios, como la nueva definición incluyendo variables medibles y confiables, entre estas variables se consideró el grado de hipoxemia (relación $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$), el tiempo de inicio, hallazgos radiológicos y el origen del edema. (18)

Indicadores de oxigenación

El índice oxigenatorio esta estudiado en adultos con ARDS para evaluar el compromiso oxigenatorio determinar la hipoxemia refractaria y a la vez implementar maniobras de rescate dando como resultado un descenso significativo en presión media de 31 a 14 cmH₂O/mmHg a las 24 horas de dichas maniobras. Asimismo, se ha evaluado el IO como factor predictivo de evaluación temprana en mortalidad en adultos con ARDS, observándose que los valores elevados de este parámetro, sobre todo en los pacientes con ARDS primario así como el primer día de inicio de ventilación mecánica.

Se ha determinado que el IO es un factor independiente de mortalidad en 147 pacientes con SDRA al analizarse prospectivamente. Al ser un cálculo sencillo al pie de la cama es importante considerar al IO como un factor pronóstico y marcador de gravedad que nos ayude a tomar decisiones inmediatas y pertinentes al momento de manejar a pacientes con SDRA en nuestro medio.(20)

El índice de oxigenación (IO) es el calculado al multiplicar la FiO_2 por la presión media de la vía aérea (PMA) por 100, todo esto dividido para la PaO_2 , $\text{IO} = \text{FiO}_2 * \text{PMA} * 100 / \text{PaO}_2$, inicialmente se investigó primero en niños que dio como resultado

como herramienta pronostica para la insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda, sin embargo, en adultos con SDRA su uso tiene poco tiempo, pero ha demostrado ser un factor de riesgo, pero no de mortalidad.(21,22)

En el 2017 se realizó un estudio por DesPrez que compara los cuatro indicadores de oxigenación (PaO_2 / FiO_2 , SpO_2 / FIO_2 , IO, ISO) en pacientes adultos con SDRA, donde el ISO obtuvo un área bajo la curva (AUC) de 0,60 que podía incrementarse hasta 0,77 en pacientes menores de 40 años y mayores de 60 años. (23,24)

2.3 Definición de términos básico

Síndrome de distrés respiratorio del adulto: Cuadro característico de la insuficiencia respiratoria oxigenatorio con criterios diagnóstico de PaO₂ menor de 60 mmHg y Rx con características de pulmón blanco. (25)

Índice oxigenatorios: Es un indicador que sirve para evaluar la gravedad de la enfermedad así como también monitoreo del estado de intercambio gaseoso en paciente sometidos a ventilación mecánica, se basa en la relación existente entre la PaO₂ y FiO₂ adicionalmente en consideración variables de oxigenacion como son el PEEP. (26)

Unidad de cuidados intensivos: Unidad especializada con equipamiento de tecnología de punta y personal especializado en el tratamiento del Paciente crítico. (27)

Paciente crítico: Aquel paciente que tiene alguna alteración fisiológica que pone en peligro su vida. (28)

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación

Al ser un trabajo descriptivo no es necesario formular hipótesis

3.2 Variables y su definición operacional

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías	Medio de verificación
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad	Cuantitativa	Edad en años	Razón	18 a mas	Documento de identidad
Sexo	Características orgánicas que diferencian a varones de mujeres	Cualitativa	Género	Nominal	Masculino Femenino	Historia clínica
ARDS	Síndrome respiratorio de distres agudo	Cualitativa	Leve, moderado y severo	nominal	Con la enfermedad	Historia clínica
Indicador de oxigenación	Indicador que relaciona a la presión media de la vía área es directamente proporcional a FiO2 e inversamente proporcional a PaO2 todo multiplicado por 100	Cualitativa	$PaM \times \frac{FiO_2}{PaO_2} \times 100$	nominal	Con la enfermedad	Historia clínica
Mortalidad	Números de fallecidos	Cualitativa		Nominal	Vivo o muerto	Certificado de defunción

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

El enfoque es cuantitativo.

Tipo de estudio

Según el tipo : Observacional, debido a que la información se tomará de la historia clínica de los pacientes de edad de 18 a 70 años.

Según el alcance : Descriptivo, ya que, se va a evaluar los resultados cuantitativos del IO (índice oxigenaritorio) relacionándolo con la mortalidad.

Según las mediciones : transversal.

Según el tiempo : Retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universal

Todos los adultos de 18 a 70 años de edad hospitalizados en Servicio de UCI en el Hospital Militar Central.

Población de estudio

Todos los adultos de 18 a 70 años de edad, que ingresan al servicio de UCI en el HMC con diagnóstico de ARDs desde enero a diciembre 2023, que cumplan los criterios de selección.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

- Pacientes que cumplan con los criterios de Berlin para ARDS.
- Pacientes con indicación de ventilación mecánica invasiva.

Criterios de exclusión

- Paciente con indicación de ventilación mecánica no invasiva como máscaras de VNI, Canula de alto flujo.
- Pacientes con historias clínicas y monitoreos ventilatorios incompletas.

Tamaño de muestra

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{E^2(N-1) + Z^2 * p * q}$$

Z nivel de confianza igual a 1.96

p proporción estimada de sobrevida por estudios anteriores 10%

q=1-p

E es el error absoluto para el estudio que es igual al 5%

$$n = \frac{1.96^2 * 350 * 0.10 * 0.90}{0.05^2(349) + 1.96^2 * 0.10 * 0.90}$$
$$n = 99.8 \text{ aprox } 100$$

Se trabajará finalmente con un mínimo de 100 pacientes.

Selección de muestra: Muestreo no probabilístico por conveniencia.

4.3 Técnicas de recolección de datos

Se solicitarán los expedientes clínicos de la oficina de estadística del HMC, de los pacientes de 18 a 70 años de edad internados en UCI en periodo de evaluación, de donde se procederá a recolectar la información.

Se aplicará en aquellos casos que el diagnóstico de ingreso haya sido de síndrome de distrés respiratorio en dos años, a los que se aplicará los criterios de BERLIN.

Recolección de la información de todas las historias clínicas seleccionadas en las fichas de datos predefinidas hasta que se ingrese a una base de datos.

Ingreso y el máximo durante la primera semana y datos sobre fallecimiento o alta a otro servicio.

Se realizará la solicitud de autorización para la recolección base de datos a partir de información de las Historias Clínicas con fines de investigación a la jefatura de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Militar Central. Se recogerá la información médica y de mecánica ventilatoria desde las historias clínicas en la en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Militar Central. Tanto los datos de morbilidad pulmonar, mortalidad, así como los datos de mecánica ventilatoria como el PAO₂/ FIO₂ y el índice oxigenatorio que esta en base de datos mencionada.

Instrumentos de recolección y medición de variables

Para obtener la información necesaria a partir de las fichas clínicas de los pacientes se confeccionará una ficha de recolección de datos.

4.3 Procesamiento y análisis de datos

Análisis univariado

En las variables cualitativas se utilizará distribuciones de frecuencias y porcentajes, y con las variables cuantitativas medidas de tendencia central, de dispersión, distribuciones de frecuencias y porcentajes.

Análisis bivariado

Se utilizará la prueba paramétrica T de student o la prueba no paramétrica U de Mann Withney según la distribución de la variable, y si son variables cualitativas se utilizará la prueba de chi-cuadrado. Se considerará un $p < 0,05$ como significativo.

4.4 Aspectos éticos

El estudio a realizar es una investigación que no implica riesgo alguno, es prospectivo y no se ejecuta ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos, solo se limita a la revisión de fichas clínicas. Cada ficha clínica contará con un código y, de esta manera, se protegerá la identidad del paciente.

CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT
	REVISION FINAL DEL PROYECTO	X										
REVISION DE LITERATURA		X										
REVISION DEL INSTRUMENTO			X									
PRESENTACION DEL PROYECTO				X								
PREPARACION DE RECURSOS					X							
COORDINACION INSTITUCIONAÑ						X						
REVISION Y REPRODUCCION DE INSTRUMENTOS							X					
RECOLECCION DE DATOS								X				
PROCESAMIENTO DE DATOS									X			
ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS										X		
REDACCION DE INFORMES											X	
FINAL												X

PRESUPUESTO

El presente trabajo se financiará con recursos propias del autor, de la siguiente manera:

	PRESUPUESTO	
Personal	Costos	Total
Digitador	400	1200
Corrector	300	
Analista	500	
Estadístico		
Servicios	150	550
Transporte	50	
Refrigerio	200	
Fotocopia	100	
Internet	50	
Permisos		
Suministros e insumos		
Papel	50	3700
Folder	100	
Archivador	50	
Cd, usb	2000	
computadora		
Otros	1500	
Total		5450

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. DesPrez K, McNeil JB, Wang C, Bastarache JA, Shaver CM, Ware LB, Oxygenation saturation index predicts clinical outcomes in ARDS, CHEST 2017
2. Elisa Estenssoro, Arnaldo Dubin, Síndrome De Distrés Respiratorio Agudo, MEDICINA (Buenos Aires) 2016; 76: 235-241
3. Pierrakos C, Karanikolas M, Scolleta S, Karamouzou V, Velis-saris D. Acute respiratory distress syndrome: pathophysiology and therapeutics options. J Clin Med Res 2011; 4:7-16
4. Determinación del poder mecánico en pacientes en ventilación mecánica invasiva en modalidad espontánea. Med Crit 2018;32(1):20-26
5. Lecompte-Osorio, P., Pearson, S. D., Pieroni, C. H., Stutz, M. R., Pohlman, A. S., Lin, J., Hall, J. B., Htwe, Y. M., Belvitch, P. G., Dudek, S. M., Wolfe, K., Patel, B. K., & Kress, J. P. Bedside estimates of dead space using end-tidal CO₂ are independently associated with mortality in ARDS. Critical care (London, England), 25(1). 2021
6. Ibarra-Nava, I., Cardenas-de la Garza, J. A., Ruiz-Lozano, R. E., & Salazar-Montalvo, R. G. (2020). Mexico and the COVID-19 Response. Disaster medicine and public health preparedness, 14(4), e17–e18.
7. Maria del Cielo Milagros Bravo-Sotero, Gustavo Adolfo Vasquez-Tirado, saturación de oxígeno versus índice de oxigenación: predictores de mortalidad en pacientes críticos con síndrome de distrés respiratorio agudo por COVID – 19, Trujillo, Peru, Boletín de Malariología y Salud Ambiental. Volumen LXII. (Marzo-Abril, 2022): 428-435.
8. Chura Mamani, Flor María. «Síndrome de distrés respiratorio agudo asociado a la morbilidad y mortalidad en la Unidad de Terapia Intensiva Adulto, Hospital de Clínicas, La Paz, Bolivia, gestiones 2020 - 2021», 2022. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/29796>.
9. Vásquez-Tirado, Gustavo Adolfo, María del Carmen Cuadra Campos, Edinson Dante Meregildo-Rodríguez, Niler Manuel Segura-Plasencia, Yessenia Katherin Arbayza-Ávalos, y Claudia Vanessa Quispe-Castañeda. «Poder mecánico como predictor de mortalidad en pacientes críticos con síndrome de distrés respiratorio agudo por COVID-19 en la unidad de

- cuidados intensivos». Boletín de Malariología y Salud Ambiental 62, n.º 2 (17 de mayo de 2022): 251-59.
10. Sahetya, Sarina K. T David Wu, Brooks Morgan. Presión media de la vía respiratoria como predictor de mortalidad a los 90 días en paciente con ventilación mecánica, Perú Crit care Med 2021.
 11. Sadatomo Tasaka , Shinichiro Ohshimo , Muneyuki Takeuchi. Guía práctica clínica de ARDS. Diario de cuidados intensivos artículo 32, Japón, 2022.
 12. Fong, Au ,Ka-lee K- man,Shek- yin, L. Update on management of acute respiratory distress syndrome medical science. 5.ª ed. hong kong: Intensive Care Unit, Queen Elizabeth Hospital, Hong Kong; 2018.
 13. Fan, Eddy Brodie, Slutsky EDS. Acute Respiratory Distress Syndrome Advances in Diagnosis and Treatment. canada: :EdwardLivingston,MD, Deputy Editor, and Mary McGrae McDermott, MD; 2018.
 14. Bautista, Ameghino; Bellani G, Laffey J, Pham T, Fan E, Brochard L, Esteban A, Gattinoni L, Van Haren Epidemiología, patrones de atención y mortalidad de pacientes con Bellani G, Laffey síndrome de dificultad respiratoria aguda en unidades de cuidados intensivos en 50 países. Berlin: Derek C. Angus, MD, MPH, Associate Editor,JAMA; 2018
 15. Derek C., Cabezona N, Sánchez Castro I, Bengoetxea Uriarte U, et al. Síndrome de distrés respiratorio agudo: revisión a propósito de la definición de Berlín. España: Rev Esp Anestesiol Reanim; 2017.
 16. Peniche Moguel K, Sánchez Díaz J, Castañeda Valladares E, et al, Ventilación mecánica en decúbito prono: estrategia ventilatoria temprana y prolongada en SIRA severo por influenza, Med Crit 2017.
 17. Garcia-Filion B· Hammond Identifying an Oxygenation Index Threshold for Increased Mortality in Acute Respiratory Failure. 62.ª ed. Arizona: Respiratory Care; 2017.
 18. Balzer F. Amato M, Meade M, Slutsky A, Brochard L, Costa E, Schoenfeld D, Stewart T, Briel M, Talmor D, Mercat D, Richard JC, Carvalho C, Brower R. Driving Pressure and Survival in the Acute Respiratory Distress Syndrome. N Engl J Med 2017.
 19. Cordova Segil, Jorge Arturo. «Poder mecánico como factor pronóstico de mortalidad en pacientes con distrés respiratorio agudo por neumonía

- COVID-19, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Cayetano Heredia, 2020-2021», 2022.
<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/12175>.
20. Buggedo Balzer F, Menk M, Ziegler J, Pille C. Predictores de supervivencia en pacientes críticos con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). Berlin, Alemania: Department of Anesthesiology and Intensive Care Medicine, Charité - Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow-Klinikum; 2016.
 21. Naveda Romero OE, Naveda Meléndez AF. Factores de riesgo para el desarrollo de dificultad respiratoria aguda síndrome: un estudio de casos y controles. 43.^a ed. Asuncion ; 2016
 22. Cavalcanti AB, Suzumura ÉA, Laranjeira LN, & col. Effect of Lung Recruitment and Titrated Positive End-Expiratory Pressure (PEEP) vs Low PEEP on Mortality in Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome A Randomized Clinical Trial. Sao Paulo: Derek C. Angus, MD, MPH, Associate Editor, JAMA; 2017.
 23. Go L, Budinger S, Kwasny J, Peng J, Forel JM, Papazian L, Jain M. No mejorar el índice de oxigenación es un predictor útil de fracaso terapéutico en pacientes agudos Ensayos clínicos sobre el síndrome de dificultad respiratoria. 44.^a ed. Francia: Critical Care Medicine; 2016.
 24. Saubidet IL, Maskin L. Mortalidad en pacientes con síndrome de distress respiratorio. Buenos Aires, Argentina: Congreso Argentino de Terapia Intensiva; 2015
 25. García-Prieto E, Amado-Rodríguez L, Alabice G.M- Monitorización de la mecánica respiratoria en el paciente ventilado. Med Intensiva 2014.
 26. Guerin C, Bayle F, Leray V, Debord S, Stoian A, Yonis H, et al. Open lung biopsy in nonresolving ARDS frequently identifies diffuse alveolar damage regardless of the severity stage and may have implications for patient management. Intensive Care Med. 2015.
 27. Pintado M, De Pablo R, Aplicación individualizada de la presión positiva al final de la espiración en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo, Med Intensiva. 2014;

28. Camajan, Romero HML Correlacion entre índices PaO₂/FiO₂ y SpO₂/FiO₂ en pacientes con síndrome de Distres Respiratorio en Ventilacion Mecanica Asistida 21° ed. Guatemala 2017.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

PREGUNTA DE INVESTIGACION	OBJETIVOS	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	POBLACION DE ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DE DATOS	INSTRUMENTO DE RECOLECCION
<p>¿Cuál es la correlación entre el Índice de oxigenación con la mortalidad en pacientes con Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo en Unidad de cuidados intensivos en el Hospital Militar Central en el año 2020?</p>	<p>GENERAL: Evaluar la correlación entre el índice oxigenatorio con la mortalidad en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo en la Unidad de cuidados intensivos polivalentes del Hospital Militar Central en el año 2020. Central</p> <p>ESPECÍFICOS: Valorar el estado oxigenatorio de los pacientes que desarrollaron síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) en la Unidad de cuidados intensivos polivalentes del hospital militar central en el año 2020. Determinar la frecuencia de mortalidad de los pacientes con</p>	<p>Observacional de enfoque cuantitativo, descriptivo, analítico y retrospectivo</p>	<p>Todos los adultos de 18 a 70 años, en servicio de UCI en el Hospital Militar central, que ingresan con diagnóstico de ARDs durante el periodo de enero a diciembre 2020,</p>	<p>Ficha de recolección de datos generales: historia clínica</p>

	<p>SDRA en la Unidad de cuidados intensivos polivalentes del hospital militar central en el año 2020.</p> <p>Identificar los valores oxigenatorios en los pacientes fallecidos por SDRA en la Unidad de cuidados intensivos polivalentes del hospital militar central en el año 2020.</p>			
--	---	--	--	--

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NUMERO DE HISTORIA CLINICA:	
SEXO:	
EDAD:	
COOMORBILIDADES:	
FECHA DE INGRESO AL HOSPITAL:	
FECHA DE INGRESO A HOSPITALIZACION:	
FECHA DE INGRESO A UCI:	
APACHE:	SOFA:
SINDROME DE DISFUNCION ORGANICA: SI () NO()	
ARDS: LEVE () MODREADO: () SEVERO: ()	
PAFI:	INDICE OXIGENATORIO:
TIPO DE VENTILACION: INVASIVA () NO INVASIVA()	
DIAS DE VENTILACION MECANICA:	
COMPLICACIONES ASOCIADAS AL VM:	
ADMINISTRACION DE VASOPRESORES: SI () NO()	
CONDICION AL ALTA: VIVO () MUERTE()	
CAUSA DE MUERTE:	
SECUELA RESPIRATORIA: SI () NO ()	