



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Dirección de Investigación y Postgrados

EVENTOS ADVERSOS EN PACIENTES COVID-19 EN UNIDADES DE EMERGENCIA Y CUIDADOS INTENSIVOS: IMPACTO EN LA MORBIMORTALIDAD.

ADVERSE EVENTS IN COVID-19 PATIENTS IN EMERGENCY AND INTENSIVE CARE UNITS: IMPACT ON MORBIDITY AND MORTALITY.

Artículo profesional previo a la obtención del título de Magíster en Gestión del Cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos

Línea de Investigación: Salud y grupos vulnerables.

Autoría:

Lcdo. RONALD EMILIO VALLAS SANTANA

Lcda. MARITZA LISETH VEGA SARANGO

Dirección:

Dr. JORGE LUIS RODRÍGUEZ DÍAZ

Santo Domingo – Ecuador

Septiembre, 2023



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Dirección de Investigación y Postgrados

HOJA DE APROBACIÓN

EVENTOS ADVERSOS EN PACIENTES COVID-19 EN UNIDADES DE EMERGENCIA Y CUIDADOS INTENSIVOS: IMPACTO EN LA MORBIMORTALIDAD.

ADVERSE EVENTS IN COVID-19 PATIENTS IN EMERGENCY AND INTENSIVE CARE UNITS: IMPACT ON MORBIDITY AND MORTALITY.

Línea de Investigación: Salud y grupos vulnerables.

Autoría:

**RONALD EMILIO VALLAS SANTANA
MARITZA LISETH VEGA SARANGO**

Jorge Luis Rodríguez Díaz, Dr.
DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Ana Lucila Moscoso Mateus, Mg.

CALIFICADORA

Alisson Patricia Muñoz Guanga, Mg.

CALIFICADORA

Yullio Cano De La Cruz, Mg.

DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

Santo Domingo – Ecuador

Septiembre, 2023

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Ronald Emilio Vallas Santana portador de la cédula de ciudadanía No. 230019672-8 y Maritza Liseth Vega Sarango portadora de la cédula de ciudadanía No. 172714874-2, declaramos que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del Título de Magíster en Gestión del Cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Igualmente declaramos que todo resultado académico que se desprenda de esta investigación y que se difunda, tendrá como filiación la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, reconociendo en las autorías al director del Trabajo de Titulación y demás profesores que amerita. Estas publicaciones presentarán el siguiente orden de aparición en cuanto a los autores y coautores: en primer lugar, a los estudiantes autores de la investigación; en segundo lugar, al director del trabajo de titulación y, por último, siempre que se justifique, otros colaboradores en la publicación y trabajo de titulación.

Además, declaró que el presente trabajo, producto de las actividades académicas y de investigación, forma parte del capital intelectual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior.

En tal razón, autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, para que pueda hacer uso, con fines netamente académicos, del Trabajo de Titulación, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, siendo el presente documento la constancia del consentimiento autorizado; y, para que sea ingresado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su conocimiento público, en cumplimiento del artículo 103 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Lic. Ronald Vallas Santana.

CI. 230019672-8

Lic. Maritza Vega Sarango

CI. 172714874-2

INFORME DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESCRITO DE POSTGRADO

Yullio Cano de la Cruz, PhD

Dirección de Investigación y Postgrados

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo

De mi consideración,

Por medio del presente informe en calidad del director/a del Trabajo de Titulación de Postgrado de Maestría en gestión del Cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos, titulado EVENTOS ADVERSOS EN PACIENTES COVID19 EN UNIDADES DE EMERGENCIA Y CUIDADOS INTENSIVOS: IMPACTO EN LA MORBIMORTALIDAD realizado por el/la maestrante: Ronald Emilio Vallas Santana con cédula: No 230019672-8 y Maritza Liseth Vega Sarango con cédula: No 172714874-2 previo a la obtención del Título de Magíster en Gestión del Cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos, informo que el presente trabajo de titulación escrito se encuentra finalizado conforme a la guía y el formato de la Sede vigente.

Además, certifico haber verificado la originalidad y autenticidad del trabajo de titulación por medio del programa anti plagio Turnitin, en respuesta a la normativa institucional vigente.

Santo Domingo, 29 de septiembre 2023

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
JORGE LUIS
RODRIGUEZ DIAZ

Dr. Sc. Jorge Luis Rodríguez Díaz

Prfesor Titular Auxiliar II

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por la bendición y la oportunidad de vida de seguirnos preparando, meta que ha logrado ser alcanzada por amor y bondad hacía nosotros.

A nuestros padres y familiares por amor incondicional y apoyo para poder llevar a cabo tan grande travesía.

A nuestra hija que es el pilar de todo nuestro esfuerzo de superación.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo por darnos la oportunidad de cursar conocimientos científicos de alta calidad en la formación de cuarto nivel.

A nuestro tutor, el Dr. Sc. Jorge Luis Rodríguez Díaz por sus consejos, guía y paciencia para desarrollar este artículo científico.

DEDICATORIA

Este artículo científico investigativo lo dedicamos a Dios por sus bendiciones para alcanzar esta meta soñada.

A nuestra hija que es la fortaleza y razón de superación, que ilumina nuestro camino de superación profesional.

A nuestras familias por su apoyo incondicional en este camino académico formativo.

RESUMEN

Los eventos adversos son unas de las principales causas de mortalidad a nivel global debido a la presencia de un gran número de complicaciones asociadas a la atención de salud insegura es por esto que nos planteamos como objetivo, describir el comportamiento de los eventos adversos en pacientes con COVID-19 hospitalizados en unidades críticas y su impacto en la morbimortalidad. Se realizó una investigación enfoque cualitativo, descriptivo de tipo revisión bibliográfica, mediante la búsqueda de información de fuentes secundarias procedentes de base indexadas en Scopus, Scielo, Pubmed y Google Académico, con una muestra de 50 artículos analizados de forma inductiva. Como resultado se evidencio el desconocimiento y la carencia de competencias en los profesionales sanitarios ha vulnerado la seguridad de los pacientes, esto sumado al paradigma que ha logrado la pandemia de COVID-19 en la fragmentación de los sistemas de salud, conllevando a prácticas inseguras y dilemas éticos, principalmente en las personas de edad avanzada con comorbilidades. Concluimos describiendo que los eventos adversos pueden tener un impacto significativo en los pacientes en términos de su salud, bienestar psicológico, calidad de vida y confianza en el sistema de atención médica, considerando estos sucesos como situaciones que elevan los costos, la estancia hospitalaria y la tasa de morbimortalidad.

Palabras clave: evento adverso; morbimortalidad; COVID-19; cuidados intensivos

ABSTRACT

Adverse events are one of the main causes of mortality globally due to the presence of a large number of complications associated with unsafe health care. This is why our objective is to describe the behavior of adverse events in patients with COVID-19 hospitalized in critical units and its impact on morbidity and mortality. A qualitative, descriptive, bibliographic review-type research was carried out by searching for information from secondary sources from databases indexed in Scopus, Scielo, Pubmed and Google Scholar, with a sample of 50 articles analyzed inductively. As a result, the lack of knowledge and skills among health professionals has violated the safety of patients, this added to the paradigm that the COVID-19 pandemic has achieved in the fragmentation of health systems, leading to unsafe practices and ethical dilemmas, mainly in elderly people with comorbidities. We conclude by describing that adverse events can have a significant impact on patients in terms of their health, psychological well-being, quality of life and trust in the health care system, considering these events as situations that increase costs, hospital stay and morbidity and mortality rate

Keywords: adverse event; morbimortality; COVID-19; intensive care.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	Introducción.....	10
2.	Revisión de la literatura	15
3.	Materiales y métodos	17
4.	Resultados	20
5.	Conclusiones	27
6.	Referencias bibliográficas.....	28
7.	Anexos.....	36

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

La Organización Mundial de la Salud [OMS] (2020) describe a los eventos adversos como una principales etiologías de mortalidad a nivel global debido a la presencia de un gran número de complicaciones asociadas a la atención de salud insegura, que en consecuencia conlleva al deterioro del cuadro clínico del paciente y un alto índice de decesos en el mundo, generando costo sociales valorado entre 1 y 2 billones de dólares por año, especialmente en los países de bajo presupuesto en el área sanitaria.

En este sentido, la carencia de recursos y el desconocimiento en los profesionales sanitarios en relación a las habilidades y competencias contribuyen en el incremento de gravedad del cuadro clínico del paciente crítico con consecuencia en la calidad de vida de este y familia, esto evidente en hospitalizaciones de larga duración y con procedimientos invasivos (Parellada et al., 2018).

Asimismo, Riera et al. (2022) señalan que los principales eventos adversos evidenciados en la hospitalización se asocian a los procedimientos invasivos y medicamentos de alto riesgo aplicados en los servicios críticos, esto implicado a técnicas de alta complejidad en la atención que son desconocidas en el personal sanitario producto y la carencia en el control de la identificación del paciente, por lo tanto, hubo incremento de las infecciones asociadas a la atención sanitaria y la mortalidad. Cabe destacar, que los pacientes que fueron ingresados en áreas críticas sufrieron uno o más eventos adversos, principalmente infecciones asociadas a la ventilación mecánica, consecuencia de debilidades en las competencias y habilidades de los profesionales (Parellada et al., 2018).

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP] (2020) diseña un protocolo referente a los eventos relacionados a al paciente y su seguridad sanitaria, identificando como sucesos inesperados e indeseables a los eventos adversos, que se relaciona de manera directa con la

atención o los servicios de salud facilitados a los usuarios; es decir, un daño causado por consecuencia del cuidado directo del personal sanitario y no de una complicación subyacente.

Del mismo modo, Morales et al. (2019) en su investigación realizada en Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador evidencia un alto índice de eventos adversos en instituciones de salud pública, atribuidas a la carencia de competencias, conocimientos y vulneración de protocolos, en consecuencia, los principalmente eventos son la flebitis, úlceras por presión e infecciones intrahospitalarias, que incrementan la tasa de morbilidad y riesgo de complicaciones en los pacientes hospitalizados.

1.2. Delimitación del problema

La emergencia sanitaria desarrollada en Wuhan, China por la nueva variante del coronavirus ha ocasionado diferentes problemas en los distintos sectores y esferas de desarrollo, esto principalmente en la saturación de los sistemas de salud debido a la carencia de recursos, el desconocimiento y manejo de la enfermedad por parte de los profesionales que afrontaron la emergencia sanitaria en un escenario de incertidumbre como fue la pandemia por la COVID-19 (Erazo, 2021).

En este sentido, la OMS en su actualización epidemiológica sobre los casos confirmados por la COVID-19, se reportan 11 millones casos y 55.000 muertes en lo que va del año 2023; sin embargo, sumando estas estadísticas a los datos obtenidos desde el principio de la emergencia sanitaria, se han registrado un total de 664 millones de casos confirmados y un total de muertes de 6.7 millones de pacientes hasta la presente fecha de publicación de este comunicado (OMS, 2023).

Por otro lado, las unidades de cuidados intensivos (UCI) han presentado un papel importante en el soporte y cuidado de pacientes críticos afectados por el coronavirus; sin embargo, estas unidades críticas por su complejidad en las decisiones y procedimientos terapéuticos en relación a la salud de los usuarios, necesita un personal altamente capacitado

para evitar errores en los cuidados brindados; en este sentido, se debe priorizar la protección a los trabajadores de la salud que por exposición directa al contexto de las UCI COVID-19 pueden ocasionar complicaciones y eventos adversos que vulneren la integridad y dignidad de los pacientes (Lee et al., 2021).

Asimismo, Peramo et al. (2021) señalan que la aparición de estos en el proceso de recuperación de pacientes genera complicaciones que prolongan la estadía hospitalaria, por ende, el incremento de la tasa de morbilidad, esto principalmente en el sistema respiratorio por el padecimiento de la COVID-19, no obstante, existen afecciones en el sistema cardiovascular, neurológico o inmunológico debido al uso de múltiples de procedimientos invasivos empleados en este tipo de paciente con el fin garantizar su supervivencia en un escenario de incertidumbre y desconocimiento sobre su manejo clínico.

1.3. Formulación y sistematización del problema

1.3.1. Formulación Del Problema.

¿Cuál fue el comportamiento de los eventos adversos en pacientes con COVID-19 hospitalizados en unidades críticas y su impacto en la morbilidad?

1.3.2. Sistematización Del Problema. Preguntas Específicas.

- ¿Cuáles fueron los eventos adversos más frecuentes identificados en pacientes COVID-19 en las unidades críticas?
- ¿Qué medidas y estrategias fueron aplicadas por parte de las instituciones de salud para dar respuesta a la incidencia de eventos adversos?
- ¿Cuál fue el impacto en la morbilidad de los pacientes COVID-19 hospitalizados en unidades críticas?

1.4. Justificación de la investigación

La investigación de los eventos adversos en pacientes COVID-19 en unidades críticas posibilita identificar las posibles causas y el impacto en la morbilidad de los

pacientes, favoreciendo así a los profesionales e instituciones de salud la planificación de estrategias y acciones operativas que permitan emplear medidas correctivas y preventivas en todo momento, aún más en posibles emergencias sanitarias. En este sentido, la presente revisión bibliográfica permitirá establecer qué tipos de eventos adversos estuvieron presentes en los pacientes con diagnóstico de coronavirus confirmado en el área de cuidados intensivos partiendo de la categorización para su mejor estudio y cómo estos repercuten en el proceso de recuperación del cuadro clínico del paciente.

Asimismo, es importante conocer las diferentes actividades aplicadas en el área de UCI por parte del personal sanitario a pacientes COVID-19 para reducir la presencia de estos con el objetivo de mitigar complicaciones en el cuadro clínico del paciente y favorecer así su proceso de recuperación, esto brindará información en el ámbito práctico sobre la efectividad de dichas acciones aplicadas en el área, dando pautas a los profesionales sanitarios los diferentes mecanismos para disminuir la incidencia de los mismos; además aportará a la carencia de estudios similares a este trabajo a la comunidad científica, abordando temas de sumo interés sobre la pandemia del COVID-19 desde varios puntos de vista, incentivando a la elaboración de futuros artículos y protocolo que faciliten el enriquecimiento de conocimientos y la formación continua de profesionales sanitarios.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo General.

Describir el comportamiento de los eventos adversos en pacientes con COVID-19 hospitalizados en unidades críticas y su impacto en la morbimortalidad.

1.5.2. Objetivos Específicos.

- Identificar los tipos de eventos adversos más frecuentes en pacientes COVID-19 en las unidades críticas.

- Describir las medidas y estrategias que fueron aplicadas por parte de las instituciones de salud para dar respuesta a la incidencia de eventos adversos.
- Analizar el impacto en la morbimortalidad de los pacientes COVID-19 hospitalizados en unidades críticas.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1.1. Seguridad Del Paciente.

La OMS (2019) señala que la seguridad del paciente es una conducta normatizada para brindar servicios de salud, con el objetivo de prevenir riesgos, errores y daños durante la presentación de servicios de salud a los usuarios, esto concibe los cuidados brindados por los profesionales e instituciones de salud de forma eficaz y segura.

En este sentido, esta se vuelve una dimensión técnica y ética a través de políticas y lineamientos que garantiza la integridad, la dignidad y respeto al paciente durante su cuidado, esto mediante procesos administrativos, operativos y asistenciales, con enfoque centrado en las necesidades y condiciones de salud que prevengan errores y favorezcan su recuperación (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016).

Asimismo, Rocco y Garrido (2017) manifiestan que la seguridad del paciente es una cultura de evitar lesiones producto de la actividad asistencial y error humano de los profesionales sanitarios al brindar cuidados; cabe destacar que esta busca disminuir los riesgos y la estancia hospitalaria que puedan ocasionar deterioro de la salud, incapacidad o muerte (Tello et al., 2023).

Por otro lado, crisis sanitaria por la COVID-19 es uno de los mayores dilemas que enfrenta la población mundial, ejerciendo en los sistemas de salud una presión sin precedentes, evidenciado una mayor crisis de seguridad del paciente en relación a la prestación de servicios, haciendo necesarios profesionales de salud capacitados para brindar una atención segura (Organización Panamericana de Salud [OPS], 2020).

2.1.2. Evento Adverso.

Según la OMS (2019) los eventos adversos surgen de procesos de atención insegura, ocasionados por errores en la administración medicamentosa, procedimientos quirúrgicos,

prácticas inyectables poco seguras, infecciones, desconocimiento y decisiones terapéuticas erróneas en un diagnóstico médico.

De la misma manera, los eventos adversos son resultados de errores asistenciales producto de la operatividad de los profesionales de la salud, esto por la complejidad de los procedimientos, la experiencia y desconocimiento provocan lesiones que pueden ocasionar daños irreversibles a los pacientes, incrementando la morbimortalidad, los costos, la estancia hospitalaria y el sufrimiento de estos y familiares (Flórez et al., 2022).

2.1.3. Predicción Científica.

La elevada incidencia de eventos adversos en pacientes COVID-19 hospitalizados en unidades críticas aumentó la morbilidad.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Enfoque, diseño y tipo de investigación

3.1.1. Enfoque.

Es de enfoque cualitativo, según Hernández y Mendoza (2018) señalan que este facilita analizar fenómenos desde la perspectiva e interpretaciones de los autores sobre características específicas, comportamientos y diferencias de manera sistemática, con objetividad y confiable sobre el objeto de estudio planteado.

En este sentido, se realizó el análisis sobre la presencia y el comportamiento de los eventos adversos en pacientes hospitalizados en áreas de cuidados críticos debido a la aplicación de las diferentes técnicas durante la pandemia, así como de tratamientos farmacológicos identificando cómo dichos eventos afectan de manera directa en su proceso patológico de tal manera que se pudieron dar respuestas a las preguntas planteadas al actual estudio.

3.1.2. Diseño.

La presente investigación fue descriptiva, que favorece definir las características de las personas, comunidades, procesos o fenómenos, esto facilita recopilar información específica sobre numerosos conocimientos, aspectos, dimensiones o componentes del objeto o fenómeno estudiado (Hernández y Mendoza, 2018).

De esta forma, se describió las características específicas del fenómeno como son los eventos adversos presentes en pacientes hospitalizados por COVID-19 en área de cuidados críticos, su comportamiento, frecuencia y cómo afectan estos en el proceso recuperación o en agudizar el cuadro clínico.

3.1.3. Tipo de investigación.

Es de revisión bibliográfica que favorece el enriquecimiento de conocimiento a través de la integración de estudios que cumplan con las características de investigación, esto

mediante la crítica y análisis permite organizar la información de lo particular a lo general a través de la obtención de información de bases indexadas (Codina, 2020).

3.2. Población y muestra

Según Hernández et al. (2014) manifiestan que la población es el conjunto de casos o estudios que cumplen con las características del problema planteado, para luego definir el resultado que se pretende generar. En este sentido, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia se seleccionaron los estudios que se alineen a las interrogantes de un total de 206 estudios (Otzen y Manterola, 2017).

Estos son artículos científicos de bases datos indexadas como Scopus, Scielo, Pubmed y Google Académico, esto con una muestra de 50 artículos distribuidos en la introducción, la revisión de la literatura, el desarrollo de los resultados y la discusión para la confección del estudio. Cabe destacar que estos artículos cumplen con características que dan respuesta a los objetivos y preguntas de investigación, esto a través de criterios de selección (Arias et al., 2016).

Criterio de inclusión:

- Publicaciones científicas en idioma inglés, español y portugués.
- Artículos publicados desde febrero 2020 hasta abril 2023.

Criterio de exclusión:

- Artículos secundarios como carta al autor, comentarios, casos, editoriales.
- Tesis doctorales y maestrías.

3.3. Técnicas e instrumentos de recogida de datos

Se hizo una búsqueda de información de fuentes secundarias a través de la revisión de documentos y archivos en bases de datos indexadas que tengan relación con el objeto de estudio mediante una revisión exhaustiva de datos sintetizados y organizados (Moncada, 2014).

Además, se usó operadores booleanos para la recogida de la información en combinación con palabras claves para la obtención de datos fidedignos que respondan a las preguntas de estudio (Carranza, 2018). En este sentido, se llevó a cabo la búsqueda en enero hasta mayo de 2023, con los términos “eventos adversos” AND “pandemia de COVID-19”; “eventos adversos en áreas críticas” AND “COVID-19”; “eventos adversos en pacientes COVID-19” AND “impactó en la mortalidad” y “eventos adversos durante la pandemia COVID-19” OR “eventos adversos en paciente críticos con COVID-19”.

3.4. Técnicas de análisis de datos

Este se realizó a través del método inductivo, que según Hernández et al. (2014) facilita el interpretar estudios y particularidades a través de una revisión crítica para direccionar lo particular de una investigación a premisas generales que dan respuestas a las interrogantes de estudio planteadas.

4. RESULTADOS

Los eventos adversos siguen siendo unos de los principales problemas de salud, estos ocasionados por la vulneración y violación de protocolos por consecuencia del accionar del profesional sanitario que vulnera los derechos, la seguridad y la calidad de vida de los pacientes; por lo tanto, incrementado costos, estancias hospitalarias prolongadas, sufrimiento y agonía al enfermo y la familiar; además, del riesgo elevado complicaciones, consecuencias a corto, mediano y largo plazo, esto sumado a una tasa de morbilidad elevada.

En este sentido, las tablas 1, 2 y 3 abordan los principales eventos adversos presentados en los pacientes críticos COVID-19, las estrategias empleadas o desarrolladas para su prevención y el impacto en la morbilidad de estos.

Tabla 1.

¿Cuáles fueron los eventos adversos más frecuentes identificados en pacientes COVID-19 en las unidades críticas?

Autor y Año	Tipos de estudio	Causas	Evento Adverso
Kewan et al. (2021)	Observacional	Vacuna contra el COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> ● Emergencias hipertensivas. ● Dolor generalizado. ● Dolor torácico. ● Artralgia.
Vecchio et al. (2020)	Observacional, retrospectivo	Administración de lopinavir/ritonavir	Trastornos: <ul style="list-style-type: none"> ● Gastrointestinales. ● hepatobiliares. ● Cardiovasculares y de la piel.
Lucchini, et al. (2022)	Cohorte, retrospectivo	Posición prona.	<ul style="list-style-type: none"> ● Úlceras por presión leves en pómulos y mentón. ● Aumento del riesgo de UPP
Barja, et al. (2022)	Descriptivo, retrospectivo	Posición Prona.	<ul style="list-style-type: none"> ● Úlceras por presión (UPP) en la cara. ● Fisiológicas como la hipo/hipertensión, hipoxia, edema facial y arritmias cardíacas ● Obstrucción de tubo endotraqueal, extubación no programada y desplazamiento de sonda nasogástrica.
Cattin, et al. (2023)	Prospectivo, observacional	Intubación, endotraqueal	<ul style="list-style-type: none"> ● Preintubación ● Intubación de emergencia
Piazza, et al. (2020)	Cohorte, retrospectiva	Utilización de anticoagulantes como profilaxis.	<ul style="list-style-type: none"> ● Eventos cardiovasculares. ● Tromboembolismos venosos sistémicos.

Bravo et al. (2022)	Retrospectivo, unicéntrico.	Tratamientos farmacológicos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Tromboembolismos pulmonares. ● Trastornos gastrointestinales. ● Infecciones secundarias. ● Alteraciones cardíacas. ● Trastornos psiquiátricos.
Mohr et al. (2023)	Cohorte, prospectivo	Técnica de intubación endotraqueal	<ul style="list-style-type: none"> ● Hipoxia. ● Hipoxia severa. ● Hipotensión. ● Intubación esofágica. ● Lesión dental. ● Paro cardíaco. ● Vía aérea fallida.
Joyner et al. (2020)	Cohorte, prospectivo	Transfusión de plasma en pacientes covid-19 dentro de las primeras dos horas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Complicación trombótica o tromboembólica. ● Hipotensión sostenida. ● Eventos cardíacos. ● Reacción transfusional alérgica grave
Rodríguez et al. (2022)	Descriptivo, ambispectivo	Posición prona mayor a 2 horas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Edema facial. ● Edema conjuntival. ● Obstrucción del tubo endotraqueal. ● Eliminación accidental del dispositivo. <ul style="list-style-type: none"> ● Úlceras por presión.

Nota: Identificación de los eventos adversos en pacientes de unidades críticas y emergencias en áreas covid-19

Tabla 2.

¿Qué medidas y estrategias fueron aplicadas por parte de las instituciones de salud para dar respuesta a la incidencia de eventos adversos?

Autor y Año	Tipos de estudio	Estrategia
Wang et al. (2021)	Observacional, retrospectivo	<ul style="list-style-type: none"> ● Participación activa del personal de farmacología clínica en el manejo de pacientes críticos en los tratamientos terapéuticos para evitar su mal uso.
Annane et al. (2020)	Estudio de cohorte	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicación de tratamiento según protocolos estándar o nuevos adaptados a las necesidades individuales de los pacientes.
Gil et al. (2022)	Cuantitativo, analítico	<ul style="list-style-type: none"> ● Supervisión de procedimientos de alta complejidad. ● Acompañamiento y capacitación al personal nuevo en los servicios. ● Promover la formación continua en el personal a través de estudios de cuarto nivel o cursos de capacitación
Bernal et al. (2022)	Cuantitativo, transversal	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacitación al personal sanitario para evitar úlceras por presión y caídas debido a la posición decúbito prono. ● Entrenamiento y educación en el manejo de medicamentos de alto riesgo.
Ajmera (2022)	Descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> ● Creación de comités bioéticos y científicos que permitan la toma de decisiones terapéuticas y abordajes invasivos.
Chen at al. (2022)	Descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> ● Formación de grupos específicos de seguimiento y supervisión de cumplimiento de procedimientos. ● Construcción de comité para la vigilancia farmacológica, ● Cursos de formación para los profesionales sanitarios.
Chegini et al. (2021).	Cualitativo, fenomenológico	<ul style="list-style-type: none"> ● Educación centrada en la formación cognitiva y procedimental en la manipulación de dispositivos invasivos en el personal de enfermería.

Caroline et al. (2022)	Cualitativo, descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> ● Entrenamiento formativo sobre el abordaje y su correcto manejo de dispositivos invasivos, medicación de alto riesgo y procedimientos de alta complejidad. ● Adaptación de protocolos y lineamientos sobre el actuar enfermero y la bioseguridad.
Li et al. (2020)	Descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> ● Verificación cruzada en la identificación de pacientes para el manejo terapéutico. ● Aplicación de protocolos de bioseguridad y entrenamiento en el personal de salud sobre su correcta aplicación para la prevención de infecciones nosocomiales.
Rodríguez et al. (2021)	Descriptivo, retrospectivo	<ul style="list-style-type: none"> ● Actualización de protocolos en la movilización de pacientes en la prevención UPP y caídas. ● Verificación de carga de trabajo de los profesionales sanitarios. ● Adiestramiento y promoción del apego a lineamientos sobre la inserción y manipulación de dispositivos y administración farmacológica

Nota: Estrategia y medidas utilizadas para disminuir los eventos adversos presentes en pacientes de unidades críticas y emergencias en áreas covid-19

Tabla 3.***¿Cuál fue el impacto en la morbimortalidad de los pacientes COVID-19 hospitalizados en unidades críticas?***

Autor y Año	Tipos de estudio	Mortalidad
Mena et al. (2021)	Observacional, retrospectivo.	9 de cada 10 pacientes fallecidos presentaron una comorbilidad. El 40,2% de los pacientes presentó al menos un caso adverso asociado a la atención sanitaria. Un 23,8% de los pacientes presentó alguna reacción adversa a medicamentos, constituyendo la primera causa de EA entre los pacientes fallecidos.
Fernández et al. (2021)	Cohorte, retrospectiva	La mortalidad global fue 38%, el tiempo de permanencia en la unidad de cuidados intensivos (UCI) fue 17 ± 12 días; 62 (59%), por otro lado, la morbimortalidad fue significativamente mayor en pacientes de sexo masculino, mayores de 50 años, con score APACHE II y SOFA con puntaje alto.
Barja et al. (2023).	Descriptivo, retrospectivo	Se evidencio un 84,9% de casos con presencia de eventos adverso, con un 46% de mortalidad en pacientes con presencia de comorbilidades y edad avanzada.
Carnero et al. (2023)	Descriptivo, retrospectivo observacional.	La edad y la estancia hospitalaria mayor a 19 días, con una duración de decúbito prono de 24-46 horas presentó un 28,6% logró ser extubado, con un incremento en la mortalidad del 53,6%.
Karale et al. (2021)	Descriptivo	El empleo de tratamientos terapéuticos y su incorrecto uso como la ivermectina incremento eventos adversos en relación a un 58% de necesidad de ventilación, y un 37% elevación de la tasa de mortalidad.
Tessitore et al. (2021)	Cuantitativo, descriptivo	Los eventos adversos cardiovasculares en pacientes COVID-19 por consecuencia de la incorrecta manipulación de dispositivos invasivos, generando una combinación de mortalidad hospitalaria, elevó la tasa de morbimortalidad en 18% en pacientes mayores de 65 años.

Grasselli et al. (2021)	Análisis multicéntrico	retrospectivo	De los 774 pacientes incluidos, 359 pacientes (46%) padecieron de infecciones asociadas a la atención sanitaria, con 35% de estos presentaron bacterias multirresistentes por catéter venoso y ventilación. De los 774 pacientes, 234 (30%) murieron en la UCI, con 52% de tasa de mortalidad.
Despotovic et al. (2021)		Retrospectivo	Se observaron tasas de resistencia >80% para la mayoría de los antimicrobianos probados, principalmente en el tratamiento de bacterias gram negativos, esto elevando un 12% la mortalidad de los pacientes COVID-19.
Oterino et al. (2021)		Observacional retrospectivo	Se identificaron 141 casos de reacciones adversas medicamentosas en 110 pacientes hospitalizados por COVID-19, con una tasa de mortalidad del 9,66% en pacientes adultos mayores con presencia de comorbilidades.
Ali et al. (2020)		Descriptivo	La presencia de comorbilidades adyacentes en pacientes críticos COVID-19 y la presencia de infecciones nosocomiales elevan la tasa de mortalidad en 18,72%.

Nota: morbimortalidad a causa de los eventos adversos presentes en pacientes de unidades críticas y emergencias en áreas covid-19

5. CONCLUSIONES

El desconocimiento y la carencia de competencias en los profesionales sanitarios ha vulnerado la seguridad de los pacientes, esto sumado al paradigma que ha logrado la pandemia de COVID-19 en la fragmentación de los sistemas de salud, conllevando a prácticas inseguras y dilemas éticos en un escenario de temor, carencia de recursos, sobrecarga laboral y la incertidumbre de un personal sanitario no capacitado para abordar la crisis sanitaria con eficiencia y calidad que garantice la dignidad humana de los usuarios.

En este sentido, los eventos adversos pueden tener un impacto significativo en los pacientes en términos de su salud, bienestar psicológico, calidad de vida y confianza en el sistema de atención médica, considerando estos sucesos como situaciones que elevan los costos, la estancia hospitalaria y la tasa de morbilidad y mortalidad.

Por lo consiguiente, se evidencia la necesidad de actualizar protocolos y lineamientos que promuevan en los profesionales sanitarios y los servicios de salud un compromiso que garantice y salvaguarde la seguridad del paciente, esto aún más evidente en las unidades de atención al paciente crítico que por su complejidad de procedimientos y manejo terapéutico, necesitan un personal altamente capacitado, que visualice la necesidad de superación profesional, además de una vigilancia que promueva un clima laboral y de salud de calidad.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ali, M., Khan, N., Mustagir, G., Rana, J., Islam, S y Kabir, I. (2020). Effects of underlying morbidities on the occurrence of deaths in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Global Health*, 10 (2). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7567434/>
- Ajmera, K. (2022). Adverse Events Profile of COVID-19 Preventative Strategies. *Encyclopedia*, 2 (1). <https://www.mdpi.com/2673-8392/2/1/28>
- Annane, D., Heming, N., Grimaldi, L., Fremeaux, V., Vigan, M., Roux, A., Marchal, A., Michelon, H y Moine, P. (2020). Eculizumab as an emergency treatment for adult patients with severe COVID-19 in the intensive care unit: a proof-of-concept study. *Eclinical Medicine*, 28. [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(20\)30334-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(20)30334-5/fulltext)
- Arias, J., Villasís, M y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63 (2). <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Barja, E., García, S., Jiménez, E., Thuissard, I., Arias, S., y Blanco, S. (2022). Decúbito prono en pacientes COVID-19 con síndrome de distrés respiratorio agudo y ventilación mecánica invasiva. *Enfermería Intensiva*, 34 (2). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9595372/#:~:text=Se%20recomienda%20la%20posici%C3%B3n%20de,una%20disminuci%C3%B3n%20de%20la%20mortalidad.>
- Bernal, F., Gil, Y., Insolina, K., Julca, D., La Madrid, B y Arbañil, K. (2022). Prácticas seguras para la gestión del cuidado del paciente COVID-19 en el Hospital anexo VILLA ESSALUD FERREÑAFE – Perú, marzo 2021. *Revista Científica Curae*, 5 (1). <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/curae/article/view/2199>

- Bravo, B., Romero, S., y Cruz, C. (2022). Estudio observacional retrospectivo de eventos adversos asociados al tratamiento de COVID-19. *Revista OFIL-ILAPHAR*, 10. <https://www.ilaphar.org/estudio-observacional-retrospectivo-de-eventos-adversos-asociados-al-tratamiento-de-covid-19/>
- Carnero, J., Maldonado, S., Pellicioni, M., Ossemani, S y Maddoni, P. (2023). Impacto del decúbito prono en pacientes con COVID-19 grave en un hospital de agudos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Revista Americana de Medicina Respiratoria*, 23 (1). <https://www.ramr.org/papers/index.php/ramr/article/view/44>
- Carranza, J. (2018). Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda de información científica en el posgrado de especialidades médicas. *Anestesia en México*, 30 (1). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S244887712018000100018
- Caroline, L., Merriman, C., Bench, S., Price, A., Vollam, S., Walthall, H., Credland, N., Gerber, K y Calovski, V. (2022). 'Doing the best we can': Registered Nurses' experiences and perceptions of patient safety in intensive care during COVID-19. *JAN Leading Global Nursing Research*, 78 (10). <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jan.15419>
- Cattin, L., Ferrari, F., Mongodi, S., Pariani, E., Bettini, G., Daverio, F., Donadello, K., Polati, E., Mojoli, F., Danzi, V y De Rosa, S. (2023). Airways management in SARS-COV-2 acute respiratory failure: A prospective observational multi-center study. *Medicina Intensiva*, 47 (3). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36155747/>
- Chegini, Z., Arab, M., Reza, M y Kakeman, E. (2022). Experiences of critical care nurses fighting against COVID-19: A qualitative phenomenological study. *Nursing Forum*, 56 (3). <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nuf.12583>

- Chen, F., Hao, L., Zhu, S., Yuan, X., Shi, W., Zhen, K., Wang, T y Chen, H. (2021). Potential Adverse Effects of Dexamethasone Therapy on COVID-19 Patients: Review and Recommendations. *Infect Dis Ther*, 10 (4). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34296386/>
- Codina, L. (2020). Cómo hacer revisiones bibliográficas tradicionales o sistemáticas utilizando bases de datos académicasoma de conducto auditivo externo: estudio de una serie de casos. *Revista ORL*, 11 (2). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-79862020000200004
- Despetovic, A., Milosevic, B., Cirkovic, A., Vujovic, A., Cucanic, K., Cucanic, T y Stevanovic, G. (2021). The Impact of COVID-19 on the Profile of Hospital-Acquired Infections in Adult Intensive Care Units. *Antibiotics*, 10 (10). <https://www.mdpi.com/2079-6382/10/10/1146>
- Erazo, E., Velásquez, M., Chávez, I y Pullas, D. (2021). Factores relacionados con efectos adversos psiquiátricos en personal de salud durante la pandemia de COVID-19 en Ecuador. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 50 (3). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7896823/>
- Fernández, D., Levano, L., Cieza, J y Zegarra, J. (2021). Mortalidad de pacientes con infección severa por SARS - CoV2 en ventilación mecánica de una unidad de cuidados intensivos de un hospital general de Lima. *Revista Médica Herediana*, 32 (4). http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2021000400207&script=sci_abstract#:~:text=%3A%20La%20mortalidad%20global%20de%20los,y%20prote%C3%ADna%20C%20reactiva%20altas%2C
- Flórez, F., López, L y Bernal, C. (2022). Prevalencia de eventos adversos y sus manifestaciones en profesionales de la salud como segundas víctimas. *Biomédica*, 42 (1). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9084615/>

- Gil., A., Martínez, S., Flores, P., Moyano, C., Sánchez, P., Martínez, M., Calvo, E., Bataller, M y García, M. (2022). Valoración de la cultura de seguridad del paciente en la UCI de un hospital de segundo nivel al finalizar la tercera oleada de COVID-19. *Enfermería Intensiva*, 33 (4).
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130239921001176>
- Grasselli, G., Scaravilli, V., Mangioni, D., Scudeller, L., Alagna, L., Bartoletti, M., Bellani, G. et al. (2021). Hospital-Acquired Infections in Critically Ill Patients with COVID-19. *CHEST*, 160 (2).
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012369221006796>
- Hernández, R., Fernández, C y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*.
<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hernández, R y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.
http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Joyner, M., Bruno, K., Klassen, S., Kunze, K., Johnson, P., Lesser, E y Wiggins, C. (2020). Safety Update: COVID-19 Convalescent Plasma in 20,000 Hospitalized Patients. *Mayo Clin Proc*, 95 (9). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32861333/>
- Karale, S., Bansal, V., Makadia, J., Tayyeb, M., Khan, H., Spandana, S., Singh, R., Tekin, A., Bhurwal, A., Mutneja, H., Mehra, I y Kashyap, R. (2021). A Meta-analysis of Mortality, need for ICU admission, Use of Mechanical Ventilation and Adverse Effects with Ivermectin Use in COVID-19 Patients. *Pesquisa*. <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/ppmedrxiv-21256415>
- Kewan, T., Flores, M., Mushtaq, K., Alwakeel, M., Burton, R., Campbell, J., Perry, H., Al-Jaghbeer, M y Abi Fadel, F. (2021). Characteristics and outcomes of adverse events

after COVID-19 vaccination. *Journal of the American College of Emergency Physicians* *Open*, 2 (5).

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34693399/#:~:text=Overall%2C%201221%20patients%20presented%20after,of%20presentation%20to%20the%20ED.>

Lee, J., Yeun, A., Mohd, N., Ang, L y Omar, A. (2021). Incidence of adverse reaction of drugs used in COVID-19 management: a retrospective, observational study. *Journal of pharmaceutical policy and practice*, 14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34696800/>

Li, L., Li, R., Wu, Z., Yang, X., Zhao, M., Liu, J y Chen, D. (2020). Therapeutic strategies for critically ill patients with COVID-19. *Annals of Intensive Care*, 10 (45). <https://link.springer.com/article/10.1186/s13613-020-00661-z>

Lucchini, A., Russotto, V., Barreca, N., Villa, M., Casartelli, G., Marcolin, Y., Zyberri, B., Cavagnuolo, D., Verzella, G., Rona, R., Fumagalli, R., y Foti, G. (2022). Short and long-term complications due to standard and extended prone position cycles in CoViD-19 patients. *Intensive and Critical Care Nursing*, 69. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34895799/>

Mena, G., Montané, E., Rodríguez, M., Beroiz, P., López, J., y Ballester, M. (2021). Caracterización y eventos adversos relacionados con la asistencia sanitaria en pacientes infectados por el SARS-CoV-2 fallecidos en un hospital de tercer nivel. *Medicina Clínica*, 156 (6). <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-avance-resumen-caracterizacion-eventos-adversos-relacionados-con-S0025775320308186>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP]. (2020). *Eventos relacionados a la seguridad del paciente*. <https://hjmvi.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/Eventos-adversos.pdf>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP]. (2016). *Seguridad del Paciente-Usuario*. <https://hospitalgeneralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2015/10/manual-de-seguridad-del-paciente-usuario-SNS.pdf>

- Moncada, S. (2014). Cómo realizar una búsqueda de información eficiente. Foco en estudiantes, profesores e investigadores en el área educativa. *Investigación en Educación Médica*, 3 (10). <https://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v3n10/v3n10a7.pdf>
- Morales, M., Ulloa, C., Rodríguez, J., y Parcon, M. (2019). Eventos adversos en servicios de Cuidados Intensivos y de Medicina Interna. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 23 (6). <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v23n6/1025-0255-amc-23-06-738.pdf>
- Mohr, N., Leon, E., Carlson, J., Driver, B., Krishnadasan, A., Harland, K., Ten, P., Mower, W., Foley, T., Wallace, K., Clifford, L., Preeta, K y Network, P. (2023). Endotracheal Intubation Strategy, Success, and Adverse Events Among Emergency Department Patients During the COVID-19 Pandemic. *Annals of Emergency Medicine*, 81 (2). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36336542/#:~:text=Conclusion%3A%20Compared%20with%20patients%20not,higher%20risk%2Dadjusted%20adverse%20events.>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2023). *Actualización epidemiológica semanal sobre COVID-19 - 25 de enero de 2023*. <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---25-january-2023>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020). *Global Patient Safety Action Plan 2021–2030 Towards eliminating avoidableharm in health care*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2019). *Seguridad de al paciente*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
- Organización Panamericana de Salud [OPS]. (2020). Día Mundial de la Seguridad del Paciente 2020. <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-seguridad-paciente-2020>
- Oterino, I., Sanz, S., Zhan, E., Martínez, J., Morales, M., Lorenzo, S y Pérez, M. (2021). Incidence of adverse drug reactions in COVID-19 hospitalised patients through the

- minimum basic data set. *Revista OFIL-ILAPHAR*, 33 (2).
<https://www.ilaphar.org/incidence-of-adverse-drug-reactions-in-covid-19-hospitalised-patients-through-the-minimum-basic-data-set/>
- Otzen, T y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35 (1).
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037
- Parellada, J., Hidalgo, Á., Cruz, L y González, Y. (2018). Eventos adversos en cuidados intensivos. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencia*, 17 (3).
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2018/cie183d.pdf>
- Peramo, F., López, M y López, M. (2021). Secuelas médicas de la COVID-19. *Medicina clínica*, 157 (8). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8157124/>
- Piazza, G., Campia, U., Hurwitz, S., Snyder, J., Rizzo, S., Pfeferman, M., Morrison, O., Fanikos, J., Nauffal, V., almarzoop, Z y Goldhaber, S. (2020). Registry of arterial and venous thromboembolic complications in patients with COVID-19. *Journal of the American College of Cardiology*, 76 (18).
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7588178/>
- Riera, N., Gutiérrez, A., Reyes, H., Pavón, P., Gogeochea, M., y Muños, J. (2022). Eventos adversos y acciones esenciales para la seguridad del paciente. *Journal of Healthcare Quality Research*, 37 (4). <https://www.elsevier.es/en-revista-journal-healthcare-quality-research-257-articulo-eventos-adversos-acciones-esenciales-seguridad-S2603647921001159>
- Rocco, C y Garrido, A. (2017). Seguridad del paciente y cultura de seguridad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 28 (5). <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-seguridad-del-paciente-y-cultura-S0716864017301268>

- Rodríguez, M., Díez, A., Rodríguez, M., Robles, M., Martín, M y González, A. (2022). Nursing care and prevalence of adverse events in prone position: Characteristics of mechanically ventilated patients with severe SARS-CoV-2 pulmonary infection. *Nurs Crit Care*, 27 (4). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33725746/>
- Tello, M., Pérez, N., Torres, B., Nuncio, J., Pérez, D y Covarrubias, I. (2023). Percepción del personal de enfermería sobre la cultura y seguridad del paciente. *Enfermería Global*, 22 (70). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412023000200005
- Tessitore, E., Carballo, D., Poncet, A., Perrin, N., Follonier, C., Assouline, B., Carballo, S., Girardin, F y Mach, F. (2021). Mortality and high risk of major adverse events in patients with COVID-19 and history of cardiovascular disease. *Open Heart*, 8. <https://openheart.bmj.com/content/8/1/e001526>
- Vecchio, G., Zapico, V., Catanzariti, A., Carboni, I., y Las Heras, M. (2020). Efectos adversos de lopinavir/ritonavir en enfermedad grave por coronavirus (COVID-19). *MEDICINA (Buenos Aires)*, 80 (5). http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802020000700439
- Wang, R., Kong, L., Xu, Q., Yang, P., Wang, X., Chen, N., Li, L., Jiang, S y Lu, X. (2021). On-ward participation of clinical pharmacists in a Chinese intensive care unit for patients with COVID-19: A retrospective, observational study. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17 (1). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33317764/>

Anexo 2.Tabla de recursos

GASTOS			
Humano			
Estudiantes*	2		0
Costos Operacionales (materiales)**			
Resma de papel.	1	3,5	3,5
Copias	60	0,05	3
Carpetas	4	0,35	1,4
Transporte	10	0,4	4
Comida	8	3	24
Anillados de borradores	5	2	10
Inversiones (tecnológicos)**			
Cartuchos Tinta	4	10	40
Pen drive	1	6	6
Gestión (mes)**			
Internet	3	30	90
Teléfono	3	10	30
Reproducción de escritos °			
			0
			0
Subtotal			211,9
Imprevistos 5%			10,60
TOTAL:			222,50
INGRESOS			
Fuente de Ingresos			
Recursos propios			249,36
IECE			500
TOTAL:			749,36