



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Dirección de Investigación y Postgrados

**ATENCIÓN Y CUIDADOS AL NEONATO CRÍTICO POR COVID -19 COVID;
DESAFÍOS, OPORTUNIDADES, PERSPECTIVAS FUTURAS**

**ATTENTION AND CARE TO THE CRITICAL NEONATE DUE TO COVID -19
COVID; CHALLENGES, OPPORTUNITIES, FUTURE PERSPECTIVES**

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.

Autores:

**ANA KARINA DUQUE JAUREGUI
ANTONIO FREDERY CRESPO GOMEZ**

Directora:

Mg. JESSICA MARJORIE GARCÍA SALAS

Santo Domingo – Ecuador

Marzo, 2023



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Dirección de Investigación y Postgrados

HOJA DE APROBACIÓN

**ATENCIÓN Y CUIDADOS AL NEONATO CRITICO POR COVID -19; DESAFÍOS,
OPORTUNIDADES, PERSPECTIVAS FUTURAS**

**ATTENTION AND CARE TO THE CRITICAL NEONATE DUE TO COVID -19 COVID;
CHALLENGES, OPPORTUNITIES, FUTURE PERSPECTIVES**

Línea de Investigación: Salud y grupos vulnerables.

Autores:

**ANA KARINA DUQUE JAUREGUI
ANTONIO FREDERY CRESPO GOMEZ**

Jessica Marjorie García Salas, Mg.

DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Ana Lucila Moscoso Mateus, Mg.

CALIFICADORA

Ruth Belén Gallegos Ortega, Mg.

CALIFICADORA

Yullio Cano De La Cruz, PhD.

DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

Santo Domingo – Ecuador

Marzo, 2023

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Nosotros, DUQUE JAUREGUI ANA KARINA portador de la cédula de ciudadanía No. 172472322-4 y ANTONIO FREDERY CRESPO GOMEZ portador de la cédula de ciudadanía No. 094160025-6, 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, declaramos 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, declaramos 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, autorizamos 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.



Firmado electrónicamente por:
**ANA KARINA
DUQUE**

Ana Karina Duque Jauregui
CI: 172472322-4



Firmado electrónicamente por:
**ANTONIO FREDERY
CRESPO GOMEZ**

Antonio Fredery Crespo Gomez
CI:094160025-6

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 ATENCIÓN Y CUIDADOS AL NEONATO CON COVID; DESAFÍOS, OPORTUNIDADES, PERSPECTIVAS FUTURAS, realizado por los maestrantes: Duque Jauregui Ana Karina con cédula: No 172472322-4 y Crespo Gómez Fredery Antonio, con cédula: No 094160025-6, 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, 30 de marzo de 2023

Atentamente,

Jessica Marjorie García Salas, Mg.

Profesor Titular Principal I

AGRADECIMIENTOS

A Dios por su infinito amor por cada una de las bendiciones que ha derramado sobre mí, su compañía divina en todo momento fortaleciendo mi espíritu para no decaer en momentos de aflicción brindándome sabiduría para para enfrentar momentos difíciles a lo largo de este caminar.

A mi abuelita Aida María Acosta Jiménez y a mi Tío José Vicente Jauregui Acosta por ser parte de este proceso por ocupar la posición de padres en mi vida en estos últimos años y fortalecer en mí valores importantes para el diario vivir.

Mi agradecimiento a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo por abrirnos las puertas para adquirir conocimientos en especial a los docentes que formaron parte de mi instrucción educativa por compartir sus saberes y guiarnos para ser excelentes profesionales de la patria.

Ana Karina Duque Jauregui

A mi pilar fundamental Dios Eterno por ser mi guía y fortaleza para logra que mi sueño se haga realidad; agradezco a mis familiares por su apoyo incondicional cada día motivándome, dándome fuerzas, para seguir con entusiasmo y que gracias a ellos que estuvieron en los difíciles momentos de mi vida pude llegar y cumplir mi propósito.

Antonio Fredery Crespo Gómez

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis con amor y cariño a mi padre Sr. Segundo Félix Duque pues fue el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, sentó en mis las bases de responsabilidad y deseos de superación, en el tengo el espejo en el cual me quiero reflejar, sus virtudes infinitas y su gran corazón me llevan a admirarle cada día más.

A mi hermana Gabriela Duque por ser soporte en los días difíciles por motivarme a cumplir este sueño y aportar a mi futuro profesional.

A mi amada madre Mercedes Guadalupe Acosta que desde el cielo protege mi vida por ser la luz y la fortaleza para continuar en cada paso que doy en la búsqueda de ser mejor persona y profesional.

Ana Karina Duque Jauregui

Dedico este trabajo a Dios por ser mi guía y fortaleza para lograr que mi sueño se haga realidad.

A mis amados Padres Antonio Fredit Crespo Diaz y América Gómez Briones son mi fuente de inspiración por su apoyo incondicional me motivan para lograr este objetivo.

A mis Hermanas y abuelita por sus buenos deseos y consejos hacia mi vida.

A mi estimada Lcda. Katherine Alcívar por impartirme sus conocimientos y ser guía en este proceso académico.

Antonio Fredery Crespo Gómez

RESUMEN

La pandemia por coronavirus (COVID-2019) es una enfermedad de origen infeccioso actualmente en curso causada por el virus SARS- COV2 que dio inicio en Wuhan ciudad de China a finales del 2019 después de que se alertara de un grupo de 7 pacientes los mismos que presentaban neumonía de origen desconocido, posteriormente en Marzo 2020 fue declarada por la Organización Mundial de la Salud como pandemia del coronavirus luego de reunir todas las características para su denominación, los servicios de salud en el Ecuador se han visto saturados debido a la sintomatología, la insuficiencia respiratoria severa ya que en los meses iniciales el 80% de los pacientes desarrollaban de forma grave la enfermedad, requiriendo soporte ventilatorio el 5% son pacientes críticos que requieren admisión de forma inmediata en el servicio de cuidados intensivos tanto pediátricas como adultas. El objetivo de estudio fue analizar la evidencia existente sobre los desafíos en la atención y cuidados brindados al neonato crítico con COVID-19, así como las oportunidades y las perspectivas futuras. Se realizó una revisión documental de tipo descriptivo, fundamentada en la lectura crítica de publicaciones de tipo original relacionadas con el tema en estudio el cual tuvo inicios desde mayo 2022 hasta marzo 2023 donde se revisó 50 artículos científicos originales, seleccionados previo análisis basado en el diseño cualitativo y cuantitativo en el idioma inglés y español, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión quedando una muestra de 28 artículos. Se concluyó que el sistema de salud nacional ha sufrido una serie de consecuencias negativas durante esta pandemia y puesto en evidencia la falta de implementos, materiales, equipos y recursos humanos dentro de las casas de salud especialmente en las unidades de cuidados intensivos donde se hospitalizó a los pacientes en estado crítico para su tratamiento.

Palabras clave: cuidados; neonato; covid; ucin; desafíos.

ABSTRACT

The coronavirus pandemic (COVID-2019) is a currently ongoing infectious disease caused by the SARS-COV2 virus that began in Wuhan city of China at the end of 2019 after a group of 7 patients were alerted by the same who presented pneumonia of unknown origin, later in March 2020 it was declared by the World Health Organization as a coronavirus pandemic after gathering all the characteristics for its name, health services in Ecuador have been saturated due to the symptoms, severe respiratory failure since in the initial months 80% of the patients developed the disease in a severe way, requiring ventilatory support, 5% are critically ill patients who require immediate admission to the intensive care service, both pediatric and adult. The objective of the study was to analyze the existing evidence on the challenges in the care and care provided to the critically ill neonate with COVID-19, as well as the opportunities and future perspectives. A descriptive documentary review was carried out, based on the critical reading of original type publications related to the subject under study, which began from May 2022 to March 2023, where 50 original scientific articles were reviewed, selected after analysis based on the design. qualitative and quantitative in English and Spanish, inclusion and exclusion criteria were applied, leaving a sample of 28 articles. It was concluded that the national health system has suffered a series of negative consequences during this pandemic and highlighted the lack of implements, materials, equipment and human resources within the health homes, especially in the intensive care units where patients were hospitalized. critically ill patients for treatment.

Keywords: care; neonate; covid; icu; challenges.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	Introducción	1
2.	Revisión de la literatura	4
3.	Materiales y métodos	9
4.	Resultados	10
5.	Conclusiones	15
6.	Recomendaciones.....	16
7.	Referencias bibliográficas	17

1. INTRODUCCIÓN

El síndrome respiratorio agudo severo coronavirus tipo 2 es una enfermedad que se deriva del virus SARS- COV2 que afecta tanto a humanos como a animales, la infección en animales no es común, sin embargo ocurre; el virus evoluciona y empieza la infección de humano a humano a través de gotas y el contacto con superficies contaminadas; El grado de mortalidad del coronavirus se convirtió en una verdadera problemática a nivel mundial que ha repercutido en los servicios de salud provocando una crisis sanitaria, económica y social como resultado de una pandemia que aún no ha concluido (Zevallos & Lescano, 2021)

El SARS-CoV-2 fue notificado por primera vez en Wuhan ciudad de China en diciembre del 2019 después de que la comisión de salud de ese país informara a la Organización Mundial de Salud (OMS) sobre la infección de 27 pacientes con neumonía de origen desconocido, de los cuales 7 presentaban complicaciones graves. En marzo del 2020 el Dr. Tedros Adhanom anunció que existen las características para denominar pandemia al COVID-19, debido a que se extendió por el mundo llegando a más de 187 países donde se ha puesto en evidencia las diferentes manifestaciones clínicas basadas en las características sociodemográficas de la población, según la etapa de la infección (Organizacion Mundial de la Salud, 2020).

Además, Neira (2021) menciona que hasta la fecha han aparecido 4 tipos de variantes. Delta y Ómicron son las variantes con mayor peligrosidad por la rápida diseminación y potencial de contagio, las cuales han presentado diferentes tipos de manifestaciones clínicas de intensidad leve moderada hasta complicar a los pacientes en estado crónico, que van desde la infección del tracto respiratorio superior hasta complicar el tracto inferior y otros órganos y sistemas como son: el corazón, los riñones y el hígado, las enfermedades preexistentes como diabetes, obesidad, enfermedad pulmonar aguda, asma, inmunosupresión, hipertensión, cardiopatía, neumonía también han sido un detonante para esta infección, asociándose a los factores sociodemográficos tales como la edad, el sexo, entre otros.

En este contexto, se ha evidenciado que los neonatos también son pacientes propensos a contagiarse de SARS-CoV2 debido a su sistema inmunológico inmaduro y a la relación con la madre lo que desencadena en una transmisión vertical madre-niño (Garcia H. , 2020).

Por su parte, Arango et al. (2021) refieren que se han observado en los niños características similares de la enfermedad presentando síntomas como tos, fiebre y dificultad respiratoria, problemas gastrointestinales lo cual hace a los neonatos una población vulnerable debido a su sistema inmunológico inmaduro.

Además, Troncoso et al., (2021) manifiestan que según las guías clínicas se deberá sospechar de COVID-2019 en recién nacidos que cumplan con los siguientes criterios:

- ✓ Hijos de madres con antecedente de infección por SARS-CoV2 diagnosticada dentro de los 14 días anteriores del parto 28 días posteriores al procedimiento.
- ✓ Recién nacidos que hayan estado en contacto con familiares positivos para coronavirus, así como cuidadores y personal de salud.
- ✓ Pacientes con linfopenia determinado por exámenes de laboratorio o hallazgos típicos de imagen de tórax con opacidad en vidrio esmerilado, unilateral o bilateral.

Así también, describen en su estudio que: la enfermedad tuvo prevalencia en el sexo femenino 73.7% masculino 26.3% dentro de los principales síntomas: fiebre 63.2%, Hiporexia 84.3% tos y taquipnea 36.8% diarrea y vomito 21.1%.

Por otra parte, Arango et al. (2021) dentro de su artículo denominado “características clínicas de manejo y resultados de los pacientes con COVID -19 en hospitales privados de la región metropolitana de la república de Panamá” describe cada una de las características sociodemográficas comorbilidades y manifestaciones clínicas en pacientes con infección por SARS-CoV2, el extraordinario trabajo que han realizado los profesionales de la salud ante una infección desconocida, donde se implicaron retos como el precautelar la salud de otros exponiéndose a sí mismos al contagio.

La actual enfermedad por coronavirus es la emergencia de salud pública más grande y generalizada del mundo a pesar de que las unidades neonatales no han estado en el epicentro de la actual crisis sanitaria, también se han visto obligadas a adoptar planes de contingencia con el objetivo de proteger a los neonatos, a sus familiares y a los profesionales de salud (Abreu, et al., 2020)

Esta crisis sanitaria ha acentuado cruelmente la relevancia de las enfermeras de cuidados intensivos, ya que se evidenció repetidamente los esfuerzos excepcionales realizados

por las profesionales de salud en la UCI excepcionales Torreda (2020), igualmente Omid et al. (2023) declaran que las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) podrían sufrir estrés laboral y agotamiento, lo que podría provocar un aumento de las tasas de rotación y una disminución de la calidad de vida. Esto provocado por una sobrecarga laboral en los profesionales llevando al punto de necesitar ayuda psicológica con la finalidad de reducir la ansiedad y mejorar su desempeño laboral (Pierre & Harris, 2020).

Por consiguiente, se generan las siguientes preguntas de investigación:

- ✓ ¿Cuáles fueron los desafíos presentados para el personal de salud en la atención del neonato crítico en tiempos de Covid-19?
- ✓ ¿Qué oportunidades tuvo el personal de salud frente a la atención del neonato crítico en tiempos de Covid-19 en la unidad de cuidados intensivos?
- ✓ ¿Cuáles son las perspectivas futuras que tiene el personal de salud frente a la atención del neonato crítico en tiempos de Covid-19?

En base a las revisiones de diversos estudios se ha evidenciado que la unidad de cuidados intensivos neonatales es un ambiente único a causa de la vulnerabilidad de los pacientes que ahí se atienden. Los recién nacidos son particularmente susceptibles al nuevo coronavirus (SARS-COV-2) debido a su inmadurez inmunológica, es por ello que las áreas perinatales y neonatales deben contribuir estrechamente y adoptar enfoques integrados, así mismo las unidades de cuidados intensivos neonatales deben elaborar planes y protocolos de emergencia con el propósito de garantizar la gestión y el tratamiento óptimo durante esta crisis sanitaria (Erdere, et al., 2020). Es por ello que el presente estudio tiene el objetivo de analizar la evidencia existente sobre los desafíos en la atención y cuidados brindados al neonato crítico con COVID-19, así como las oportunidades y las perspectivas futuras.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Según la OMS (2020), la pandemia del COVID-19 originada en la ciudad de Wuhan provincia de Hubei en china a finales del mes de diciembre del 2019 se originó a partir de un brote de casos de neumonía grave, los primeros estudios epidemiológicos indicaron que la enfermedad se expandió de forma rápida y se comportaba agresivamente en adultos entre los 30 y 79 años.

En efecto la familia de los coronavirus es amplia de características esféricas, redonda, ovalada a menudo polimórfica encapsuladas, tiene un diámetro de 60 a 140 nm que tienen ARN monocatenario redondeada por una cubierta proteica, la proteína Spikes (S) produce unas estructuras características que brindan un aspecto de corona la misma que determina el tropismo del virus y su fusión con las células del huésped y la proteína nucleocápside (N) que encapsula el genoma viral el cual se usa como antígeno de diagnóstico, siendo estas dos principales dianas de la respuesta inmune (Abreu, et al., 2020).

Así mismo existen diferentes tipos de coronavirus circulantes, conocidos en animales y humanos, la principal característica del SARS-CoV2 es la buena capacidad de transmisión entre seres humanos, la principal transmisión se produce por la diseminación de gotas que se originan cuando una persona infectada por coronavirus estornuda o tose, la transición se da por contacto con superficies contaminadas otras donde se genera una puerta de entrada para la infección al tocarse la nariz, los ojos, o la boca también conocido como la transmisión por aerosoles (Quesada, et al., 2021).

También los estudios realizados in vitro muestran la supervivencia del virus en diferentes tipos de superficies como el metal, plástico o cristal donde puede llegar a permanecer durante 9 días, es por ello que para minimizar el contagio es fundamental la limpieza y desinfección también usar como medidas de prevención fundamental el lavado de manos con agua y jabón por la gran capacidad de este último para desintegrar la cápsula lipídica viral, emplear soluciones hidroalcohólicas como viricidas establecidos por el sistema de salud para su uso así como las soluciones de alcohol que brindan una desinfección del 62%-71% el peróxido de hidrogeno 0.5% finalmente el hipoclorito 0.1 % (Quesada, et al., 2021).

El SARS-COV2 tiene un periodo de incubación de 3 a 7 días con un máximo de 14 días el cual puede variar según la calidad de estudio que se vea aplicado, durante la fase de replicación los sujetos podrían presentar varios síntomas estos pueden ser de características leves como consecuencia del efecto del virus y de la respuesta propia del cuerpo por lo que las manifestaciones clínicas que presentan los pacientes con infección por COVID-2019 pueden variar.

Entonces el curso de los síntomas clínicos del SARS- CoV2 suele ser variable tanto en niños como en adultos este puede ir desde una infección asintomática hasta complicar el tracto respiratorio inferior, la afección de las vías respiratorias bajas sucede cuando el sistema inmune no consigue frenar la propagación y la replicación del virus, entonces los síntomas respiratorios surgen a consecuencia del efecto citopático sobre las células del pulmón (Artal, 2020).

Cabe recalcar que la clasificación por criterios de estadificación clínica que son: Estadio 1 asintomático, Estadio 2 síntomas respiratorios leves sin presencia de neumonía, Estadio 3 síntomas respiratorios con evidencia de neumonía Estadio 4 síntomas respiratorios con evidencia de neumonía, Estadio 5 gravemente enfermo con afección multiorgánica esta puntuación de forma temprana permite que se detecte a los pacientes en deterioro que requieren intervención de forma inmediata (Naganathan, et al., 2021).

De tal forma las principales manifestaciones clínicas que se presentan con mayor frecuencia son : fiebre, fatiga, mialgia, tos seca o productiva con igual frecuencia en ocasiones puede ser acompañada de hemoptisis , congestión nasal, diarrea, disminución o pérdida del gusto u olfato, dolor de garganta, disnea la misma que puede aparecer desde el segundo día y permanecer hasta el día 14, en muchas ocasiones esta aparición suele asociarse desenlaces graves , lesiones en la piel, dolor abdominal, las manifestaciones clínicas son variables pueden ser leves o moderadas acordes a las características sociodemográficas de los pacientes (Arango, et al., 2021).

Conviene enfatizar que la forma asintomática del COVID-19 y las presentaciones leves son más comunes en neonatos, niños, adolescentes y adultos jóvenes, mientras que las formas graves y riesgos de complicaciones se observan con más frecuencia en mayores de 65 años y en personas con enfermedades preexistentes como la diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) enfermedad cerebrovascular o cardiovascular, hipertensión arterial entre otras (Díaz-Castrillón & Toro-Montoya, 2020).

La OMS (2020) declara como neonato al recién nacido hasta cumplir 28 días después de nacimiento, los recién nacidos se clasifican tomando en cuenta diferentes características como son peso al nacer, edad gestacional, grado de crecimiento intrauterino particularidades que han permitido clasificar a los pacientes según el riesgo específico de padecer enfermedades, secuelas o muerte.

Así también en relación a la infección, García y López (2021) indican que los neonatos infectados con el virus SARS-Cov2 pueden desarrollar diferentes tipos de síntomas leves o moderados, solo una pequeña parte puede enfermar de forma grave hasta requerir asistencia ventilatoria ya que presentan síntomas como disnea, fiebre, letargo, neumonía, síndrome de dificultad respiratoria y síntomas gastrointestinales.

Entonces según Lima et al. (2021), cuando se encuentra hospitalizado un neonato en las unidades de cuidados intensivos se inicia con el equipo médico su evaluación y toma de decisiones empezando con las medidas de prevención de forma prioritaria con la finalidad de evitar complicaciones, se realiza un control de infecciones, ejecutando técnicas de prevención, como analizar, educar y planificar intervenciones con el único propósito de mantener y restaurar las condiciones de vitalidad del R/N dentro de las unidades estas medidas de prevención suelen ser:

- ✓ Brindar atención sanitaria de forma oportuna debido a la mayor probabilidad de infección en neonatos al poseer un sistema inmunológico inmaduro.
- ✓ Realizar procesos de enfermería en base a protocolos básicos de manejo del paciente en cualquier etapa de vida.
- ✓ Realizar procesos en equipo médicos, enfermeras basadas en protocolos de manejo que garanticen su efectividad y disminuyan la estancia hospitalaria.
- ✓ Aplicar protocolos de medidas básicas de prevención y control como lavado de manos en sus 5 momentos, limpieza y desinfección del área entre otros.
- ✓ Técnica correcta de toma de muestras de laboratorio, manejo y transporte.
- ✓ Como personal de salud: Mantenerse siempre alertas en cuanto a la cantidad de pacientes hospitalizados dentro del área y su atención a los mismos.

Sin embargo, pueden ocurrir complicaciones dentro de las unidades de cuidados intensivos neonatales a pesar de que se haya tomado medidas de prevención, donde los neonatos se vean comprometidos presentando síntomas leves o llegando a tener complicaciones como la neumonía grave, el síndrome de distrés respiratorio, cianosis central o desaturación, tiraje supraesternal retracción torácica, disociación del tracto abdominal, taquipnea, daño renal, miocarditis estas complicaciones pueden llevar la paciente de un estadio a otro de mayor complejidad donde requiera de otros recursos terapéuticos como la ventilación mecánica la misma que contribuido a mejorar la vida de los pacientes en estado crítico, sobre todo a los pacientes con diagnóstico de insuficiencia respiratoria donde esta máquina auxiliar suministra un soporte de ventilatorio facilitando el intercambio de oxígeno y disminuyendo el esfuerzo al paciente (Lima, et al., 2021).

Es así que el tratamiento en los pacientes en estado crítico durante el periodo de hospitalización se basa en medir el esfuerzo respiratorio, el trabajo inspiratorio, signos de esfuerzo, según los datos clínicos presentados por el paciente el personal médico considera como procedimiento óptimo la intubación orotraqueal para evitar la transición del fenotipo 1 al fenotipo 2 (Gutiérrez Muñoz, 2017).

Este grupo etario clínicamente frágil y vulnerable representa un desafío en el cuidado para el sistema de salud, especialmente al equipo enfermero, los procesos de adecuación para la atención son influyentes para llevar a cabo una recuperación óptima, este cuidado debe ser humanizado y sistematizado además de seguro y calificado (Lima, et al., 2021).

En este contexto para brindar atención en salud, asistencia calificada la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) la cual considerada como una unidad especial dentro del sistema hospitalario debe estar conformada por un equipo multidisciplinario como son: médicos enfermeras, fisioterapeutas entre otros profesionales de la salud dedicada al cuidado de neonatos a término, pretérmino o extremadamente prematuros con patologías o alguna afección médica grave.

En contrapartida las unidades de cuidados intensivos neonatales demandan desgastes emocionales y afectivos del personal de salud debido a que la unidad presenta características que trae implicaciones a la carga de trabajo, los profesionales necesitan discernir las actividades que hacer y cuando hacerlo ver más allá de lo que es evidente dialogar, entender y saber escuchar, al igual que percibir el lenguaje no verbal de los recién nacidos por lo que este

proceso de cuidado neonatal crítico se vuelve más íntimo creando una relación bastante estrecha entre el profesional y el neonato, es así que, se requiere la cantidad de profesionales de enfermería adecuados para la carga laboral y su entorno (Lima, et al., 2021).

Por ello los trabajadores del sistema de salud tanto público como privado tienen un trabajo fundamental dentro de las salas de cuidados intensivos tanto con el paciente como con los padres durante el proceso de hospitalización, entonces el trabajo de los profesionales es comprometedor, Además de conocer las graves consecuencias del Covid-19 a la salud física de la humanidad, también es importante conocer y comprender las consecuencias del virus para la salud mental.

Por lo que la OMS (2020) informa que las tasas de estrés y ansiedad se han visto elevadas en las unidades sanitarias con mayor impacto en la unidad de cuidados intensivos neonatales debido al trabajo demandante y minucioso.

De igual manera, Vinueza, et al (2021), menciona que el desgaste mundial que ha causado la pandemia del SARS-CoV2 y su impacto en la salud mental de los habitantes es completamente innegociable las consecuencias físicas y psicológicas son amplias tanto que afectan al paciente, al personal de salud y a las familias debido al distanciamiento protocolizado que se mantiene dentro de las unidades críticas.

Las unidades de cuidados intensivos neonatales se han visto afectadas por la carga laboral, los profesionales de salud tanto médicos, enfermeros y demás han sido víctimas del desgaste psicológico y físico que conlleva la unidad de cuidados críticos debido al tipo de atención que se brinda al paciente en ese estado. Es así que la OMS (2020) define a la salud mental como el estado óptimo de resolución de conflictos o momentos de estrés en la vida cotidiana que poseen las personas y considera necesario valorar al personal que se desarrolla en estos servicios con la finalidad de conservar una salud mental adecuada y obtener resultados positivos de trabajo frente a los pacientes.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es una revisión bibliográfica de tipo descriptivo que se fundamenta en el análisis y la lectura crítica desde mayo 2022 hasta marzo 2023 de publicaciones originales que tienen relación con el tema.

Se utilizó como fuente de información bases de datos digitales como SciELO, Scopus, ProQuest y Google académico se revisaron 50 artículos científicos originales de diseño cualitativo, cuantitativo de tipo descriptivo u observacionales en los idiomas español e inglés, de los cuales 28 se obtuvieron para su análisis respectivo.

Para las estrategias de búsqueda se utilizaron los términos significativos o palabras claves relacionadas con el tema de investigación tales como: pandemia, Covid-2019, áreas críticas, profesionales de la salud, neonatos, los cuales se tradujeron al idioma inglés, seguido se utilizó los operadores lógicos también conocidos como operadores boléanos tales como “AND Y OR” se describen a continuación (“Tiempos” OR – “Tiempos”) AND (“of OR “de”) AND (“a”) AND (“pandemia” OR “pandemic”) AND (covid-19, AND neonato) AND (“unidad de cuidados intensivos” OR “Care Unit, Intensive”) AND (“covid”)

En esta investigación se establecieron los siguientes criterios de inclusión:

- ✓ Artículos originales publicados desde el año 2017 hasta febrero 2023.

Exclusión:

- ✓ Publicaciones como tesis de maestrías, doctorados.
- ✓ Estudios de revisión bibliográfica.

4. RESULTADOS

4.1 Atención y cuidados al neonato crítico por covid-19; desafíos.

Los profesionales del sistema de salud requieren equipos e implementos idóneos para desarrollar sus labores, los cuales protejan su humanidad de tal forma que su cuidado sea una garantía de que los mismos no se conviertan en un foco de transmisión del COVID-2019 arriesgando a su entorno y a la comunidad sin embargo la falta de personal especializado en tiempos de pandemia limita el buen desarrollo del trabajo hospitalario, los profesionales han enfrentado desafíos derivados de la celeridad del avance de la enfermedad y del caos inicial para responder esta emergencia, la falta de personal capacitado o con experiencia en las unidades de cuidados intensivos o simplemente la escasez de recursos humanos evitaba el avance y desarrollo de los colaboradores, ya que según la OMS se recomienda que entre médicos y enfermeros sean 23,29 recursos humanos médicos 14,99 enfermeros para la salud de 10.000 habitantes sin embargo los servicios hospitalarios en Ecuador no cuenta con este promedio de servidores, la falta de especialistas en medicina crítica y terapia intensiva motivo a que médicos de otras especialidades o sin especialidad enfrenten esta crisis (INEC, 2022).

De tal forma la llegada del covid-19, tuvo una repercusión en la población adulta en general y de forma particular en gestantes y recién nacidos, el impacto a la unidad de cuidados intensivos neonatales vino de la mano con parturientas con COVID -19 positivo, la principal acción según protocolos preexistentes bajo infecciones asociadas fue aislar y mantener al RN bajo una vigilancia estrecha, donde sus primeros 6 días la prueba era negativa y pese a la medida al octavo día su prueba fue positiva, sin embargo no se presentaron mayores complicaciones o síntomas asociados, aunque no se trató de una transmisión vertical, pese a la medidas hubo un contagio horizontal, por lo que consiguiente se tomaran precauciones adicionales para evitar el contagio y final afectación de los neonato (Flores & Maestre, 2020).

Ante la presencia de gestantes con PCR-TR positiva y gestantes con neonatos que requerían hospitalización, los desafíos para el personal de salud se evidenciaban de forma común la falta de protocolos y personal especializado limitaban el buen accionar y desarrollo sin embargo una de las primeras actividades era llevar a la sala de UCIN o cuidados intermedios, permaneciendo en incubadora cerrada y en cubículo independiente, con la finalidad de disminuir la transmisión horizontal, implementando áreas de aislamientos adaptadas para una atención diferenciada (Dávila-Aliaga, et al., 2021) lo que concuerda con el

estudio realizado por Aviles y Macías (2020) “ Manejo del neonato sospechoso e infectado de COVID-2019 en la unidad de cuidados intensivos neonatales” Donde refiere que todo neonato sospechoso o confirmado por covid-19 debía ser admitido en la UCIN, con el objetivo de cumplir con el aislamiento efectivo de tal forma que se evite complicaciones.

Así también según Dávila-Aliaga, et al. (2021) en su estudio de tipo original “Caracterización clínica y epidemiológica en el seguimiento del recién nacido con COVID-2019” donde participaron neonatos con PCR-POSITIVO hijos de madres seropositivas la infección neonatal es escasa y no se reportan complicaciones dentro del porcentaje infectado, la información recolectada da a conocer que la mayoría de neonatos contagiados no presentan sintomatología dentro de las medidas de prevención cuentan con el aislamiento para la alimentación y cuidados, sin embargo cuando el neonato requería hospitalización el personal de salud direccionaba al RN a la sala de cuidados intensivos o cuidados intermedios para su tratamiento donde se ubicaba al paciente en una incubadora cerrada, provocando desafíos para la madre y el personal de salud ya que se valoraba a dos pacientes de forma separada limitando el apego materno dentro de las primeras horas de vida; en de la muestra (34 pacientes) de este estudio de los 9 prematuros que requirieron hospitalización existe un neonato fallecido el mismo que tuvo otras complicaciones ajenas a la infección en estudio

Bajo este contexto los aspectos característicos así como también la complejidad en el manejo de las UCIN junto a la vulnerabilidad de la población neonatal aumentan el riesgo de cometer errores médicos debido a la falta de protocolos en el auge de la pandemia por COVID-2019 y personal capacitado en estas áreas críticas que aseguren una práctica inequívoca durante el proceso de atención con el único objetivo que contribuya a la atención del neonato con políticas de seguridad (Sánchez, et al. 2012).

La comunicación también fue un papel importante durante el pico de la pandemia debido a la complejidad que representaba llevar a cabo la valoración neonatal a causa de la edad del paciente, lo que convirtió en un desafío para los profesionales ya que debían brindar información a los padres de forma clara y oportuna que compense la ausencia física del RN durante el distanciamiento; esta separación daba como resultado la disminución de interacción y aprendizaje con sus hijos (Osorio & Salazar, 2021). Estudio que concuerda con Prado y Naranjo (2020) quien mantiene que los RN especialmente los prematuros están en constante neurodesarrollo por lo que el apego con sus padres es fundamental dentro de este proceso para generar un vínculo sano de afecto y apego, entonces se convierte en un reto potencial para los

profesionales de la UCIN los cuales empiezan a ejercer roles fundamentales desde el inicio de vida, los mismos que son fundamentales ya que corresponsabilizan en los cuidados del RN a largo plazo.

4.2 Atención y cuidados al neonato crítico por covid-19; oportunidades.

La epidemia originada a finales del 2019 conocida como COVID-2019 se expandió por todo el mundo hasta llegar a ser declarada por la OMS el 20 de marzo 2020 como pandemia global la cual nos ha permitido descubrir una serie de desafíos y oportunidades dentro en el desarrollo de esta infección.

Dentro de estas oportunidades según Dávila-Aliaga, et al. (2021) nos señala en su estudio que adicional a conseguir información de la infección COVID-2019 en RN dieron a conocer la presencia de otras patologías como son malformaciones congénitas en un (8,8%) siendo este porcentaje mayor a un estudio observacional retrospectivo aplicado directamente en este tema en el mismo hospital en el año 2018 donde se informó que la prevalencia de esta enfermedad era de 1,9% de mal formaciones de tal forma que este estudio se convirtió en una oportunidad de saberes y actualizaciones sobre esta patología.

Así también dentro de un estudio multicéntrico se reportó que los riesgos más frecuentes para presentar parto prematuro eran de las madres infectadas a causa del SARS-COV-2 (Dávila-Aliaga, et al., 2021).

No obstante a medida que se ha venido desarrollando la pandemia de COVID-2019 se obtuvo información más concreta basada en la evidencia científica como los documentos oficiales sobre la capacidad de contagio de la infección provocada por el SARS-COV-2 donde se determinó la poca afección que finalmente tienen los RN entorno a esta infección, dicha información señala que las medidas de seguridad antes tomadas pasan a ser cuestionables, es decir la infección por covid-2019 afecta tanto a niños como adultos sin embargo los RN no se han visto afectados de la misma manera, mucho menos con la muerte (Dávila-Aliaga, et al., 2021). Estudio que concuerda con Jiménez y Román (2020) el cual insiste que el desconocimiento y miedo que generó la pandemia en sus inicios han forjado volver a aquellas practicas del pasado donde se consideraba a los padres de los pacientes prematuros como agentes infecciosos, dejando de lado los aspectos los aspectos bioéticos en neonatología.

Una de las principales oportunidades que ha surgido de esta pandemia es la integración de diversos actores para la resolución de los problemas, ya sean públicos, privados, nacionales e internacionales, así como la sociedad civil, con el propósito común de mejorar la respuesta de salud mental durante la crisis sanitaria (García & López, 2021). De este mismo modo Ayala, et al. en su artículo denominado “Desafíos estrategias y oportunidades emergentes para la salud mental en el contexto de la pandemia COVID-2019” señalan que la pandemia sin duda ha resultado revulsiva muchos ejercicios que eran habituales en otras esferas, y hoy se generalizan a nivel mundial, y en nuestro país no es ni será la excepción, ejemplos como la inteligencia artificial, el uso de la moneda digital, el comercio digital y sin duda la educación en línea es un reto y una oportunidad en nuestro devenir (Ayala, et al. 2021).

4.3 Atención y cuidados al neonato crítico por covid-19; perspectivas futuras.

La pandemia causada por el SARS-COV-2 ha generado nuevos desafíos para todos los países del mundo especialmente para Latinoamérica con impactos aun impredecibles los cuales llevan a generar objetivos que proporcionen un desarrollo sostenible dentro del ámbito de salud.

En este contexto desde la perspectiva profesional según Dávila-Aliaga, et al. (2021) los estudios en base a esta infección se vuelven prioridad para el mundo entero buscando capacitaciones que sumen a la prevención, diseño de escenarios con visualización futura con el fin de reducir las incertidumbres dentro de un mundo postpandemia, bajo este marco Sánchez, et al. (2012) también indica que mantener la medición de seguridad del paciente es necesaria para mejorar el cuidado del mismo dentro de las unidades al comprar la intervención prestada y determinar los cambios en respuesta a las intervenciones de seguridad o programas establecidos.

Específicamente las unidades de cuidados intensivos neonatales deben reportar de forma Multinstitucional los eventos adversos de forma puntual las características como tipo de evento, etiología, evolución y mecanismos, así como las medidas de prevención de tal forma que su abordaje y análisis sea concreto, así también se obtendrá un reporte benéfico (Dávila-Aliaga, et al., 2021).

Generar una cultura de atención segura aplicando lineamientos específicos que garanticen salud al neonato en hospitalización, omitiendo practicas inseguras que expongan al paciente a riesgos innecesarios que lleven a generar eventos adversos evitando así situaciones complicadas para el paciente y su familia (Sánchez, et al. 2012).

Identificar los verdaderos agentes infecciosos permitiéndose al personal de salud evitar errores en base de protocolos ambiguos que no llevan a encontrar ningún lado positivo, la necesidad, idoneidad la proporcionalidad bajo estos contextos de UCIN requiere matices, investigaciones que respalden prácticas seguras respetando los derechos de los más vulnerables respetando la bioética dentro de las casas de salud (Jiménez & Román, 2020).

5. CONCLUSIONES

A partir de los resultados presentados en el presente artículo, se plantean las siguientes conclusiones:

1. La presencia de gestantes con COVID-19 positivo y neonatos que requieren hospitalización plantea desafíos en la atención médica y limita el accionar del personal de salud debido a la falta de protocolos y personal especializado. Es necesario el aislamiento y cuidados en una sala de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) o cuidados intermedios para disminuir la transmisión horizontal del virus.
2. La infección neonatal por COVID-19 es escasa y no se reportan complicaciones en la mayoría de los neonatos contagiados. Sin embargo, la complejidad en el manejo de las UCIN aumenta el riesgo de cometer errores médicos debido a la falta de protocolos y personal capacitado en estas áreas críticas. Es necesario contar con protocolos claros y equipos adecuados para prevenir la transmisión del virus entre el personal y los pacientes.
3. El manejo del neonato sospechoso o infectado de COVID-19 en la UCIN debe ser adecuado y cumplir con el aislamiento efectivo para evitar complicaciones. Además, es importante implementar áreas de aislamiento adaptadas para una atención diferenciada y llevar a cabo medidas de prevención para evitar la transmisión horizontal del virus.

6. RECOMENDACIONES

1. Se deben establecer protocolos específicos para el manejo de pacientes neonatales con COVID-19. Esto incluye el aislamiento y cuidado de los recién nacidos en incubadoras cerradas y la implementación de áreas de aislamiento adaptadas para una atención diferenciada. También se deben establecer medidas de prevención adicionales para evitar la transmisión horizontal.
2. La complejidad en el manejo de las UCIN y la vulnerabilidad de la población neonatal aumentan el riesgo de cometer errores médicos. Es importante que se desarrollen protocolos claros y efectivos para el manejo de pacientes neonatales con COVID-19 en estas áreas críticas, y que se capacite al personal de salud en la aplicación de estos protocolos.
3. Se deben implementar medidas de conocimiento de los profesionales del sistema de sistema de salud para desarrollar sus labores y proteger la salud de los neonatos. Es importante que se garantice la disponibilidad de equipo de protección personal y recursos adecuados para el personal de salud.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, M., Pérez, Ramón, Tejeda, J., Gómez, J., Guach, R., & Dieguez, A. (2020). Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Medicas*, *19*(2), 32-54. <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254/2505>
- Arango, B., Ortega, A., Casaboza, C., González, A., Arango, R., Cachafeiro, A., . . . Valverde, W. (2021). Serie de casos retrospectiva de las características clínicas, de manejo y resultados de los apcientes con Covid-19 en hospitales privados de la region metropolitana en la republica de Panama. *CentroAmericana Obstetricia y Ginecologia*, *25*(3), 3-13. doi:10.37980/im.journal.revcog.20211854
- Artal, F. (2020). Complicaciones neurologicas por coronavirus y Covid-19. *Revista Neurologica*, *70*(9), 311-322. doi:<https://doi.org/10.33588/rn.7009.2020179>
- Avilés, H., & Macías, A. (2020). Manejo del neonato sospechoso e infectado de COVID-19 en la UCIN. *Acta Pediatrica Mexico*, *41*(1), 101-108. <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2020/apms201n.pdf>
- Ayala, V., Marín, M., Cruz, J., & Hurtado, J. (2021). Desafíos, estrategias y oportunidades emergentes para la salud mental en el contexto de la Pandemia de COVID-19. *Reciamuc*, *5*(4), 85-91. <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/727/1107>
- Dávila-Aliaga, C., Torres-Marcos, E., Paucar-Zegarra, R., Hinojosa-Pérez, R., Espinoza-Vivas, Y., Mendoza-Ibáñez, E., . . . Espínola-Sánchez, M. (2021). Caracterización clínica y epidemiológica en el seguimiento de recién nacidos con COVID-19: estudio

descriptivo. *Revista Medica Revisada por Pares*, 11, 1-10.
doi:<https://doi.org/10.5867/medwave.2021.11.002141>

Díaz-Castrillón, J., & Toro-Montoya, I. (2020). SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Médica Colombiana*, 24(3), 183-205.
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>

Erdere, O., Cetinkaya, M., Yagmur, A., Narli, N., Vural, N., Mehmet, D., & Koc, ., E. (2020). La propuesta de la Turkish Neonatal Society para el manejo de COVID-19 en la unidad de cuidados intensivos neonatales. *National Library of Medicine*, 55(2), 86-92.
doi:<https://doi.org/10.14744/2FTurkPediatriArs.2020.43788>

Flores, J. J., & Maestre, B. R. (2020). El acceso parental a las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales en tiempos de pandemia. *Revista de Bioética y Derecho*, 50, 167-188.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872020000300011

García, H. (2020). Covid-19 en recién nacidos. *Revista Mexicana de Pediatría*, 87(4), 123-125.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0035-00522020000400123&script=sci_arttext

García, J., & López, E. (12 de 11 de 2021). El conocimiento enfermero ante la pandemia de Covid-19: manifestaciones de una disciplina aplicada en salud. *Index de Enfermería*, 29(4).
https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962020000300018&script=sci_arttext&tlng=pt

Gutiérrez Muñoz, F. (2017). Ventilación mecánica. *Acta Medica Peruana*, 28(2), 87-103.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172011000200006&script=sci_arttext&tlng=pt

INEC. (abril de 2022). *Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud – RAS 2019*.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

[inec/Estadisticas_Sociales/Recursos_Actividades_de_Salud/RAS_2019/Bolet%C3%](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Recursos_Actividades_de_Salud/RAS_2019/Bolet%C3%A9n_T%C3%A9cnico_RAS_2019.pdf)

[ADn_T%C3%A9cnico_RAS_2019.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Recursos_Actividades_de_Salud/RAS_2019/Bolet%C3%A9n_T%C3%A9cnico_RAS_2019.pdf)

Jiménez, J., & Román, B. (23 de 11 de 2020). El acceso parenteral en las unidades de cuidados intensivos neonatales en tiempos de pandemia. *Revista de Bioética y Derecho*.

Lima, J., Castelo, A. L., Assis, M., Rebeiro, G., Soares, J., & Astres, M. (2021). Atención de enfermería en la unidad de cuidado intensivo neonatal desde la perspectiva de las enfermeras. *Revista Cubana de Enfermería*, 37(2), 2-19.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000200006

Naganathan, S., Paiva, M., Soliman, L., Amanullah, S., Aluisio, A., & Genisca, A. (2021). Epidemiología y características clínicas de los pacientes del departamento de emergencias con Covid19 en un sistema de atención médica de Rhode Island. *RHODE ISLAND MEDICAL JOURNAL*, 104(5), 24-29.
<http://rimed.org/rimedicaljournal/2021/06/2021-06-24-contribution-naganathan.pdf>

Neira, F. (2021). Características sociodemográficas y de salud de los mexicanos y los migrantes con enfermedad por oronavirus (COVID-19) en México. *Notas de Población*(112), 35-62.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47021/02_LDN_112_Neira.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Omidi, Z., Khanjari, S., Salehi, T., & Haghani, S. (2023). Asociación entre burnout y calidad de vida de enfermeros en unidades de cuidados intensivos neonatales: Durante la

pandemia de COVID-19. *Revista de Enfermería Neonatal*, 29(1), 144-148.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.jnn.2022.04.005>

Organización Mundial de la Salud. (23 de Enero de 2020). *Informes de situación de la COVID-19*. <https://www.paho.org/es/informes-situacion-covid-19>

Osorio, S., & Salazar, A. (22 de Junio de 2021). Experiencias de los padres de niños prematuros hospitalizados entorno a las directrices. *Investigación y Educación en Enfermería*, 39(2). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072021000200010&lang=es

Pierre, R., & Harris, P. (2020). COVID-19 en América Latina: Retos y oportunidades. *Revista chilena de pediatría*(91), 179-182. doi:<https://dx.doi.org/10.32641/rchped.v91i2.2157>

Prado, E. O., & Naranjo, R. F. (2020). Impacto de la COVID-19 en el Ecuador: De los datos inexactos a las muertes en exceso. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 29(2), 8-11.
doi:<https://doi.org/10.46997/revecuatneuro129200008>

Quesada, J., Pineda, A., Gil-Guillén, V., Arriero-Marín, J., Gutiérrez, F., & Carratala-Munuera, C. (2021). Periodo de incubación de la COVID-19: revisión sistemática y metaanálisis. *Revista Clínica Española*, 221(2), 109-117.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.08.005>

Sánchez, L., Pérez, J., Tamariz, F., & Delgado, M. (2012, 12 15). Seguridad del Neonato Hospitalizado. *Enfermería universitaria*, 9(2).
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632012000200004

- Torreda, M. R. (2020). Gestión de los equipos de enfermería de UCI durante la pandemia COVID-19. *National Libraty of Medicine*, 31(2), 49-51. doi:<https://doi.org/10.1016%2Fj.enfie.2020.04.001>
- Troncoso, G., Cáceres, F., Morán, S., & Acebo, J. (2021). COVID-19 Características clínicas, radiológicas y de laboratorio. *Metro Ciencia*, 29(3), 11-17. doi:<https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol29/3/2021/11-17>
- Vinueza, A., Aldaz, N., Mera, C., Pino, D., Tapia, E., & Vinueza, M. (2021, 11 10). Síndrome de Burnout en médicos/as y enfermeros/as ecuatorianos durante la pandemia de COVID-19. *Scielo*. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/708/958>
- Zevallos, J., & Lescano, C. (2021). Letalidad y la mortalidad de Covid 19 en 60 países afectados y su impacto en los aspectos demográficos, económicos y de salud. *Revista Medica Herediana*, 31(4), 214-21. doi:<https://dx.doi.org/10.20453/rmh.v31i4.3852>