



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERIA

Informe final de investigación previo a la obtención del título de licenciatura en enfermería

TRABAJO DE TITULACIÓN

Conocimientos del personal de enfermería para el cuidado al paciente con COVID-19, Quito
2020

Autor: Tambaco Maldonado Tamia Pacari

Tutora: Quishpi Lucero Verónica Cecilia MsC

Riobamba – Ecuador

2020

ACEPTACIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación de título: **Conocimientos del personal de enfermería para el cuidado al paciente con COVID-19, Quito 2020**, presentado por Tambaco Maldonado Tamia Pacari; dirigida por Lcda. Quishpi Lucero Verónica Cecilia MsC.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito, en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo. Para constancia de lo expuesto firman:

MsC. Jimena Alexandra Morales Guaraca

Presidente del tribunal

Firma:



Firmado electrónicamente por:
**JIMENA ALEXANDRA
MORALES**

MsC. Luz María Lalón Ramos

Miembro del tribunal

Firma:

MsC. Elsa Graciela Rivera Herrera

Miembro del tribunal

Firma:

MsC. Verónica Cecilia Quishpi Lucero

Tutora

Firma:

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el presente proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Licenciada en Enfermería con el tema: **Conocimientos del personal de enfermería para el cuidado al paciente con COVID-19, Quito 2020**, elaborado por **Tambaco Maldonado Tamia Pacari** con CI **1004344758**, y asesorada por la **MsC. Quishpi Lucero Verónica Cecilia**, en calidad de tutora, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo en cuanto puedo informar en honor a la verdad.

Atentamente:



MsC. Quishpi Lucero Verónica Cecilia

TUTORA


CI. 0603336124

DERECHO DE AUTORÍA

El contenido del presente proyecto de investigación, corresponde exclusivamente a la señorita Tambaco Maldonado Tamia Pacari con CI: 1004344758, como responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en el presente trabajo de proyecto de investigación titulado: **CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA PARA EL CUIDADO AL PACIENTE CON COVID-19, QUITO 2020**, y de la tutora Lcda. Quishpi Lucero Verónica Cecilia MsC. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados. El patrón intelectual del mismo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Atentamente:



Tambaco Maldonado Tamia Pacari

CI: 1004344758

Correo: tptambaco.fse@unach.edu.ec

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo lugar donde me forme como estudiante y a las docentes de la Carrera de Enfermería por la dedicación mostrada en mi formación profesional. Un justo reconocimiento a la docente Master Quishpi Lucero Verónica Cecilia tutora del presente proyecto de investigación; principal colaboradora durante este proceso, que gracias a su guía, conocimiento y enseñanza permitió el desarrollo de este trabajo.

Tamia Pacari

DEDICATORIA

Para Dios, mi madre, hermanos y abuelito, quienes han sido un pilar fundamental para el logro de mis objetivos, por su apoyo constante y el inmenso amor brindado, ustedes son el lugar al que siempre querré volver sin importar el tiempo o la distancia en la que me encuentre.

Tamia Pacari

ÍNDICE

ACEPTACIÓN DEL TRIBUNAL.....	II
ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	III
DERECHO DE AUTORÍA	IV
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA	VI
RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT	IX
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	17
CAPÍTULO III DESARROLLO	18
CONCLUSIONES.....	21
ANEXOS	22
Anexo 1. Algoritmo de búsqueda bibliográfica	22
Anexo 2. Tabla 1. Relación de coincidencias de autores en relación a tratamientos en pacientes con COVID 19 de acuerdo a sus complicaciones e identificación de conocimientos respecto a los cuidados enfermeros en pacientes con COVID-19/diagnósticos NANDA e intervenciones NIC	22
Anexo 3. Relación entre coincidencia de autores, complicación y sistema afectado	26
Anexo 4. Complicaciones COVID 19 y coincidencias de los diferentes autores en cuidados interdisciplinarios y posibles diagnósticos enfermería NANDA, NOC Y NIC	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

RESUMEN

La pandemia ocasionada por el nuevo coronavirus, descrita como una enfermedad respiratoria y nombrada como COVID-19; ha llevado consigo un sinnúmero de contagios y fallecimientos cada día, convirtiéndose actualmente en un problema para la salud y aumento de complicaciones en personas con factores de riesgos y comorbilidades adicionales presentes. Se realizó la revisión bibliográfica titulada: conocimientos del personal de enfermería para el cuidado al paciente con COVID-19 Quito 2020, mencionando las actividades encaminadas al personal de enfermería y al equipo interdisciplinario. El objetivo principal fue sistematizar investigaciones sobre los conocimientos del personal de enfermería para el cuidado al paciente con COVID-19. En la metodología se tomaron 80 fuentes de información dentro de las cuales, 46 son destinadas para análisis mediante comparación de autores en triangulación, de bases científicas como PubMed, Scielo, Dialnet, Sciencedirect, Researchgate, Redalyc, Medigraphic Elsevier, Medwave, DOAJ, en organismos nacionales e internacionales publicadas en el 2020, culminando en discusión de resultados. En la actualidad el conocimiento sobre el cuidado o el manejo clínico sigue en exploración e investigación, además en su mayoría reúne a un equipo interdisciplinario, aunque pocos estudios están relacionados a enfermería exclusivamente, estos se enfocan a implementación de cuidados en base a la valoración del paciente en relación al desarrollo patológico para brindar diagnósticos de enfermería reales o potenciales, encaminados a la prevención de complicaciones; dando a conocer que existen dominios alterados en su mayoría de acuerdo a taxonomía NANDA como seguridad/protección, actividad/reposo, eliminación e intercambio, afrontamiento al estrés, confort, percepción/cognición y nutrición.

PALABRAS CLAVE: Infecciones por Coronavirus, Brote por 2019-nCoV, Infección por Coronavirus 2019-nCoV, Enfermedad por Coronavirus 2019-nCoV

ABSTRACT

The pandemic caused by the new coronavirus is described as respiratory disease and named COVID-19; it has carried countless infections and deaths every day, currently becoming a health problem and increasing the complications in people with risk factors and additional comorbidities present. The bibliographic review was carried out: knowledge of the nursing staff for the care of the patient with COVID-19 Quito 2020, mentioning the activities aimed at the nursing staff and the interdisciplinary team. The main objective was to systematize research about the nursing staff's knowledge for the care of the patient with COVID-19. In the methodology were taken 80 information sources, 46 are intended for analysis using a comparison of authors in triangulation, scientific bases such as PubMed, Scielo, Dialnet, Scencedirect, Researchgate, Redalyc, Medigraphic Elsevier, Medwave, DOAJ, in national and international organisms published in 2020, culminating in a discussion of results. At present, knowledge about care and clinical management continues in exploration and research. Furthermore, it brings together an interdisciplinary team. However, few studies are exclusively related to nursing, and these focus on the implementation of care based on the patient's assessment of the pathological development to provide real or potential nursing diagnoses aimed at preventing complications.; there are domains altered mostly according to NANDA taxonomy such as safety/protection, activity/rest, elimination and exchange, coping with stress, comfort, perception/cognition, and nutrition.

Keywords: Coronavirus Infections, 2019-nCoV Outbreak, 2019-nCoV Coronavirus Infection, 2019-nCoV Coronavirus Disease.



Reviewed by: Romero, Hugo
Language Skills Teacher

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el 30 de enero del 2020 un brote por coronavirus denominado “Corona Virus Disease 2019” (COVID-19); siendo una emergencia de salud pública internacional y definida como una enfermedad respiratoria aguda causada por un nuevo coronavirus humano “Severe Acute Respiratory Syndrome” (SARS-CoV-2).⁽¹⁾

Al ser declarada como una pandemia, se evidencian datos estadísticos de su prevalencia teniendo a nivel mundial un total de 5,591,067 casos confirmados de los cuales 2,287,152 son recuperados y 350,458 fallecimientos. El país con mayor porcentaje de casos confirmados, se encuentra en Estados Unidos con 1,725,808 seguido de Rusia con 687,862 casos positivos y 10,296 muertes, continuando en Italia 241,819 casos confirmados y 34,869 fallecimientos, China con 85,306 casos confirmados y 4,641 fallecimientos, datos obtenidos hasta el 27 de mayo del presente año.⁽⁴⁾

El índice de morbi-mortalidad condujo su mayor atribución en la población adulto mayor en algunos países, basado en las características fisiológicas del envejecimiento; por ejemplo, la disminución de la inmunidad y la multimorbilidad, siendo más propensos a desarrollar la infección como a sufrir formas más severas de la enfermedad y complicaciones. La OMS refiere una mortalidad de COVID-19 en mayores de 80 años en China del 21,9% mientras que en pacientes de todas las edades la mortalidad sólo alcanza el 1,4%. En Italia los adultos mayores han sido considerados como alto riesgo por la evidencia del 89% de mortalidad en la población mayor a los 70 años (31% entre 70 y 79 años y 58% sobre 80 años).⁽¹⁷⁾

De acuerdo al recuento oficial de la OMS del total de casos evidenciados a nivel mundial, América Latina representa la mitad de la carga infecciosa en esta pandemia, con más de 5 millones de casos confirmados y una de las curvas ascendentes más marcadas en el mundo. En Brasil con 1,344,143 casos confirmados y 56,622 muertes, siguiendo Perú 279,419 casos y 9,317 muertos; Chile 275,999 contagios y 5,575 fallecidos.^(1,4)

El Gobierno Nacional Ecuatoriano en una entrevista expuso que ha seguido todos los protocolos correspondientes y tomado las medidas de prevención necesarias desde el comienzo de la emergencia de salud pública; sin embargo, así como ya ha ocurrido en otros países, las medidas

no han impedido que el virus ingrese. La Secretaria de Estado explicó que se trató de un caso importado; la paciente fue una adulta mayor ecuatoriana que llegó desde España el pasado 14 de febrero que al momento de su arribo fue asintomática. Sin embargo, días después, sintió fiebre y malestar general por lo que sus familiares la llevaron a una casa de salud y fue declarada como el primer caso confirmado. ⁽²⁵⁾

El Ministerio de Salud Pública (MSP) tras el primer caso de COVID-19 da a conocer que hasta la actualidad 27 de mayo del presente año el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI) ha tomado 106,554 muestras de las cuales 37,355 son positivas para COVID-19; teniendo en Guayas 14,728 casos, seguido de Pichincha 3,540 casos y 259 defunciones y Manabí con 3,642 casos reportados, siendo las tres provincias donde se evidencia mayor incidencia de casos. ⁽⁵⁾

De acuerdo al informe estadístico impartido por el MSP por grupo etario en el mes de mayo, en Ecuador se encuentran los tres primeros puestos, casos evidenciados en personas de 20-49 años de edad (56.3 %), seguido de 50-64 años de edad (24.2%) y mayor de 65 años (16.2%). ⁽¹⁸⁾ También, el Comité de Operaciones de Emergencia en Pichincha notificó hasta el momento 3769 casos confirmados y 268 personas fallecidas. ⁽¹¹⁾

El grado de contagio y evolución tiene relación con la fisiopatología del COVID-19 vinculados a tres aspectos: primero la interacción con el sistema renina-angiotensina-aldosterona (el virus penetra la célula empleando como receptor a la enzima convertidora de angiotensina II, presente en el riñón, los pulmones y el corazón). Estos productos finales tienen acciones vasodilatadoras, antifibrosis, antiinflamatorios y ayudan en la natriuresis. En segundo lugar, tenemos la interacción con el sistema inmunitario con una activación del sistema inmune produciendo una respuesta excesiva que podría relacionarse con lesión pulmonar; que activa a los macrófagos, granulocitos y conduce una liberación masiva de citoquinas pro-inflamatorias. ⁽²⁶⁾

Finalmente, la interacción con la coagulación y el sistema microvascular; la activación excesiva del sistema inmune causa tormentas de citoquinas ocasionando daño del sistema microvascular y activación del sistema de coagulación e inhibición de la fibrinólisis. La coagulación intravascular diseminada conduce a trastornos generalizados de la microcirculación que contribuyen a la situación de fallo multiorgánico. ⁽²⁷⁾

El desarrollo de la patología continua con el modo de transmisión (por gotas o contacto) aunque en nuevos estudios existe la posibilidad de un contagio a través de las heces fecales y su relación con el agravamiento en fallo multiorgánico ⁽⁶⁵⁾. González Y ⁽⁷⁾, manifiesta que el periodo medio de incubación es de 5-6 días (rango: 0-24 días) y la duración media desde el inicio de la enfermedad hasta la recuperación resulta aproximadamente dos semanas cuando es leve y de 3-6 semanas en un estado grave.

Además, Serra M, manifiesta que existe una propagación rápidamente de persona a persona por producción de gotas o aerosoles, produciendo un cuadro respiratorio febril y síntomas generales como rinorrea, tos intensa y disnea. Sin embargo, puede existir vómito y diarrea entre el 10% a 25 % aproximadamente de los casos. También se evidencia congestión nasal, cefalea, anosmia, hipogeusia, conjuntivitis, cianosis y erupción cutánea. ⁽³⁾ ⁽⁶⁾ La OMS publicó dos nuevos síntomas: dificultad para hablar y moverse. ⁽²⁸⁾

Autores como Barrantes y Vargas ⁽⁶⁾ exponen que la fisiopatología y sintomatología conlleva a las derivaciones de complicaciones generando en la mayoría de casos, una hipoxemia severa. Por otro lado, Serra M ⁽³⁾, reconoce la existencia de un fallo multiorgánico entre el 10 a 25 % de los casos. Dentro de esto se evidencia distrés respiratorio del adulto, shock séptico, fallo renal, coagulación intravascular diseminada, rabdomiólisis, y neumonía asociada a ventilación mecánica. ⁽⁸⁾

Además, Berlin D et al. ⁽¹⁴⁾ añade en relación con la evolución de la patología un estadio moderado y grave. La enfermedad grave aparece aproximadamente en la primera semana después del apareamiento de los síntomas que se caracteriza por la disnea y puede acompañarse de hipoxemia. Otros hallazgos en una etapa grave son linfopenia y trastornos del sistema nervioso central o periférico. A su vez, pueden provocar lesiones cardíacas, renales, hepáticas agudas, arritmias cardíacas, rabdomiólisis, coagulopatía y shock.

A su vez, existe el aumento del riesgo en cuanto a la evolución del COVID-19, en un paciente con la existencia de una enfermedad subyacente o patologías previas. A nivel cardiovascular se han observado arritmias cardíacas, miocardiopatía y paro cardíaco como eventos terminales en pacientes con Covid-19. Siendo así más propensos a sufrir un daño renal, hepático, neurológico, teniendo en cuenta que se produce un fallo multiorgánico. ⁽¹⁵⁾

El conocimiento de existencia de un fallo multiorgánico previene al equipo de salud actuar frente a las posibles complicaciones y el planteamiento de un manejo clínico y admisión del paciente por triage a la unidad de cuidados intensivos; mediante la valoración permite identificar un caso sospechoso, probable o confirmado. También podemos valorar la severidad, teniendo tres categorías: verde (no urgente), amarillo (urgente) y rojo (emergente).⁽¹⁶⁾

En base a la gravedad del paciente y su valoración del triage, el tratamiento a seguir puede basarse en: el control sintomático, la reposición de fluidos adecuada, tratamiento de eventuales comorbilidades y administración de antibacterianos y antivirales; como en toda neumonía comunitaria aguda, teniendo en cuenta las pautas institucionales y medidas generales que se deben aplicar para evitar el contagio al personal de salud. La situación clínica del paciente debe ser monitorizada y existir un seguimiento (en el caso de no ser hospitalizado) y si se detectan criterios de gravedad al primer contacto o evolución de la enfermedad en el hogar, se valorará la necesidad de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).⁽⁹⁾

En base al estado de salud del paciente como principal medida, tenemos al control sintomático, donde se evidencia la actuación frente a las manifestaciones iniciales de la enfermedad y el control de su evolución a complicaciones. Algunas actividades en este escalón pueden incluir: hidratación, administración de medicamentos como antipiréticos (paracetamol), medidas antitusígenas, antibioticoterapia empírica precoz (sospecha de infección), control y relajación de la disnea (vigilancia de la progresión) y control por parte del personal comunitario de salud.⁽³⁰⁾

Después del manejo inicial del control sintomático, se recomienda el aislamiento domiciliario donde el personal comunitario de salud continuará con un seguimiento al estado de evolución de la enfermedad; además en las visitas domiciliarias se brindará información acerca del tratamiento conjunto con las comorbilidades presentes o no en el paciente. Continuando con el tratamiento de acuerdo a las categorías del triage podemos evidenciar a pacientes con cuadros severos de fallo orgánico y para ello se sigue un manejo clínico en hospitalización.⁽²⁹⁾

En pacientes con insuficiencia respiratoria debe iniciarse oxigenoterapia suplementaria mediante catéter nasal o máscara ajustando el flujo hasta alcanzar una saturación de oxígeno capilar adecuada a la edad y estado del paciente (con un objetivo de saturación de oxígeno sobre

o igual al 93%). Se debe mantener el nivel de agua en la cámara de humidificación, valorar la tasa de flujo, la fracción inspirada de oxígeno (FiO₂), la temperatura del agua según la necesidad respiratoria y la tolerancia del paciente. ⁽¹⁶⁾ En caso de requerir tratamiento con broncodilatadores, se recomienda su administración en cartucho presurizado asociado a cámara espaciadora para evitar la generación de aerosoles (se recomienda evitar las nebulizaciones). ⁽⁹⁾

En pacientes con ventilación mecánica invasiva y no invasiva el personal médico se debe limitar a la cantidad mínima que garantice la seguridad del paciente. Antes de la intubación, se administra analgésicos y sedantes suficientes; además, de ser necesario se utilizará relajantes musculares, mantener volúmenes corrientes bajos (4 a 6 ml/kg de peso) ⁽¹⁶⁾. Un importante aporte Barrantes F ⁽⁶⁾, destaca una medida terapéutica adicional al tratamiento que ha demostrado eficiencia al mejorar la oxigenación en usuarios con síndrome de distrés respiratorio agudo, es la técnica de colocar a la persona en decúbito prono.

En conjunto a la restauración respiratoria se adiciona la administración de medicamentos. Están en estudio distintos medicamentos cuya utilidad aún es incierta; sin embargo, se ponen a consideración los que se mencionan a continuación: cloroquina un antimalárico que también tiene una potente actividad antiviral, un estudio mostró efectividad en controlar la infección por SARS-CoV-2 in vitro y la Hidroxicloroquina considerado un fármaco de la misma familia. Ambos son capaces de reducir la infección mediante el aumento del pH en la endosoma, así como el bloqueo del receptor ECA2, entre otros mecanismos, que se necesita para la fusión del virus con la célula ocasionando que el virus no ingrese. ⁽¹⁵⁾

Continuando con el régimen terapéutico que se establece en un paciente COVID-19, éste se basa de acuerdo al grado de complejidad del estadio de evolución del mismo. La Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología Comisión (CLASA) refiere que durante esta pandemia los reportes mundiales hasta abril del presente año notifican que un 5% de los casos requieren de una Unidad de Cuidados Intensivos, donde pueden presentar un colapso circulatorio y terminar en un paro cardíaco lo que conlleva a realizar una reanimación cardiopulmonar (RCP). ⁽¹⁹⁾

Sin embargo, durante el desarrollo del RCP puede ocasionar la generación de aerosoles por las compresiones torácicas y el personal que realiza el procedimiento está próximo a la vía aérea

del paciente. ⁽²⁰⁾ Aunque se considere una intervención de riesgo, la obligación ética del personal de la salud es reanimar partiendo del aforismo de Beck (Hay corazones demasiado jóvenes para morir). Las consideraciones previas a su desarrollo abarcan las medidas de protección personal, cumpliendo con la seguridad del reanimador. ⁽¹⁹⁾

Cunto G ⁽⁵²⁾ menciona que la contribución de enfermería en el área de hospitalización puede manifestarse en el uso de diagnósticos representado en varios lenguajes taxonómicos, por ejemplo, North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), Nursing Outcomes Classification (NOC) y Nursing Interventions Classification (NIC). Los cuidados son enfocados a diagnósticos enfermeros reales o potenciales que pueden surgir en el paciente en su estancia hospitalaria. A su vez, el equipo de enfermería tiene un arduo trabajo en organización de un plan terapéutico y fomento/seguimiento de medidas de bioseguridad para evitar contagios cruzados en el personal de salud. ⁽⁶⁾

De acuerdo a la evolución de la enfermedad se necesita un apoyo por parte de la unidad de cuidados intensivos y un amplio conocimiento multidisciplinario. La atención de enfermería requiere una valoración precisa y veraz de las condiciones de salud de cada individuo, debido a la gravedad del estado de salud e inestabilidad de las funciones vitales de los pacientes y la complejidad de los cuidados requeridos, por ello debe existir una adecuada organización para compartir conocimientos y estrategias de asistencia, cumpliendo el objetivo de promover los mejores resultados en conjunto con el equipo de salud. ⁽⁵²⁾

Cada procedimiento dentro del manejo clínico tiene su accionar de enfermería, por ejemplo, en la administración de oxigenoterapia su participación en la monitorización, valoración e interpretación de datos anormales en el paciente, concluyendo en un aporte con acciones independientes e interdependientes conjuntamente con el resto del equipo de salud. La asistencia enfermera en cuidados se evidencia con mayor énfasis en procedimientos invasivos como intubación orotraqueal y ventilación mecánica invasiva. Continuando un arduo trabajo de valoración sintomatológica, valores de laboratorio, control de bioseguridad y educación al paciente. ⁽¹⁵⁾

Al momento, Pichincha es la segunda provincia con mayor número de casos confirmados y a la vez se encuentra como referencia de pacientes COVID-19, siendo así un problema de salud que

se debe atender para prevenir un posible colapso sanitario. La inexistencia de información actualizada, protocolos de atención al paciente COVID-19 al inicio de la pandemia y su aumento drástico en número de contagios ha incentivado en la actualidad a investigar más acerca de las complicaciones y cuidados que se deben ofrecer durante la estancia hospitalaria. Los conocimientos adquiridos van enfocados a todo el personal interdisciplinario y encaminados al objetivo de conseguir una estabilidad y recuperación del paciente. ⁽¹⁸⁾

De acuerdo, a lo mencionado y la información recopilada para dar inicio a esta revisión bibliográfica, planteamos una pregunta de investigación ¿Qué conocimientos requiere el personal de enfermería para dar cuidados a un paciente con COVID -19, en relación a las complicaciones de la misma en el área de terapia intensiva?

La presente revisión bibliográfica hace énfasis en la identificación de las intervenciones de enfermería más relevantes y prioritarias de acuerdo a complicaciones que se aplica a pacientes con COVID-19 y mencionar etiquetas diagnósticas elaboradas a partir de la taxonomía NANDA. Finalmente, las acciones de enfermería se fundamentan en brindar un cuidado de calidad al paciente y participar conjuntamente con el equipo multidisciplinario en beneficio de restaurar el estado de salud.

En base a lo expuesto se ha planteado el objetivo “sistematizar investigaciones sobre los conocimientos del personal de enfermería para el cuidado al paciente con COVID-19”. A su vez con objetivos específicos como, describir información actualizada acerca del proceso de enfermedad de COVID -19 hasta el momento de estudio, identificar los conocimientos que requiere el profesional de enfermería a través del tratamiento terapéutico al paciente con COVID-19.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

Se presenta un estudio documental y de carácter descriptivo, que permitió determinar los conocimientos que requiere el personal de enfermería para el cuidado al paciente con COVID - 19. Se realizó una revisión sistemática de documentos publicados en bases de datos electrónicos en sitios vinculados con temas de salud tales como: PubMed, Scielo, Dialnet, Scencedirect, Researchgate, Redalyc, Medigraphic Elsevier, Medwave, DOAJ, Repositorio CIMEQ, además de organismos nacionales e internacionales.

Para la búsqueda de información se utilizaron las siguientes palabras clave y booleanos: cuidados pacientes covid-19, enfermería cuidados covid 19, complicaciones covid-19 y manejo clínico en covid-19. También se consultaron las siguientes páginas web: Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Salud Pública Ecuador, Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, Sociedad Española de Neurología, Ministerio Sanidad España y Consejo General de Colegios Farmacéuticos.

La población de estudio quedó conformada por 620 artículos científicos en 0.013 segundos, en los cuales se aborda la temática del conocimiento en las complicaciones y el manejo clínico del paciente con COVID 19, publicados en revistas indexadas en bases regionales y de impacto mundial, divulgados en el 2020. Para la selección de la muestra se tuvo en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Documentos en cualquier idioma
- Artículos en texto completo

La misma estuvo constituida por 80 publicaciones: 10 en Scielo, 10 en ELSEVIER, 6 en Scencedirect, 1 en COFPV, 1 en Colegio de médicos, 4 en Dialnet Plus, 1 en Medigraphic, 1 en Medwave, 2 Researchgate, 1 en Repositorio CIMEQ, 1 en Infodir, 1 en Revcardiologia, 1 en SVNPS, 1 en IIPS.USAC, 1 en Revnefrología, 2 en ULA.VE, 1 en Hospitalbarrosluco, 7 en DOAJ y 28 en Pubmed. Además, se obtuvo 32 archivos (libros y documentos oficiales) que sirvieron como fuente primaria de información, y las 80 publicaciones mencionadas anteriormente constituyeron la fuente secundaria. Una vez delimitados los criterios de inclusión, se descartaron aquellos artículos que no respondían a los objetivos de este estudio.

Para el análisis se obtuvo una muestra de 46 fuentes y se procedió a graficar los datos en tablas y la realización de una comparación entre los resultados referidos por distintos autores y emitir conclusiones.

El trabajo de análisis se hizo por medio de la triangulación de criterios de los diferentes autores citados, en el mismo se tomó en cuenta aspectos como: las complicaciones causadas por el COVID 19, los cuidados enfocados a nivel de complicación y el posible manejo clínico. En base a la información obtenida se continuó con un aporte enfocado a proporcionar diagnósticos de enfermería NANDA con sus respectivos objetivos NOC e intervenciones NIC enfocado al manejo y cuidado del paciente en presencia de complicaciones causadas por el COVID 19.

CAPÍTULO III DESARROLLO

Chica y et al, ⁽³³⁾ describen como complicaciones: síndrome de distrés respiratorio agudo, insuficiencia orgánica múltiple o fallo multiorgánico y neumonía severa; continuando con cuidados interdisciplinarios enfocados primeramente al manejo de la sintomatología inicial para evitar una agravación, seguido del conocimiento de medidas de bioseguridad dirigidas al personal sanitario, oxigenoterapia, intubación traqueal, manejo en ventilación mecánica, ventilación en prono, oxigenación por membrana extracorpórea y el uso de óxido nítrico.

Del mismo modo Arbellaga y et al, ⁽³⁵⁾ mencionan adicional a lo anterior: ansiedad, depresión, miopatía, y describen cuidados como ejercicios dirigidos a fortalecer la musculatura periférica, cambios de posición y mantenerse activos si el estado de salud lo permite, la aspiración mediante sistemas cerrados, reanimación cardiopulmonar y valoración: escala SOFA, cabe recalcar que no mencionan actividades para proteger la salud psicológica del paciente.

Además Goire y et al, ⁽⁴⁰⁾ enuncian: lesión miocárdica, infarto agudo de miocardio, síndrome coronario agudo y arritmias, además de los cuidados anteriores, estos autores brindan información relevante a la salud y prevención de complicaciones cardiológicas, dando a conocer actividades como: sugerir la realización de electrocardiograma basal (conocimiento en la interpretación de valores), vigilar el intervalo QT, control y manejo de farmacoterapia (en caso de combinación de antirretrovirales e hidroxiclороquina), valorar electrolitos como potasio, magnesio y calcio.

Carod F ⁽⁴²⁾ adiciona manifestaciones en cuanto a la salud neurológica que pudiere llevar a la muerte o dejar secuelas post recuperación, teniendo complicaciones como: edema cerebral, degeneración neuronal, ageusia, anosmia, encefalopatía, encefalitis, encefalopatía necrotizante aguda hemorrágica, síndrome de Guillian Barre, complicaciones cerebro vasculares y rabdomiólisis, concluyendo con intervenciones específicas en cuanto a su prevención: control de la hipoxia y cuadros febriles, valoración de la conciencia y reflejos osteotendinosos, y la realización de electroencefalograma.

Ballesteros y et al, ⁽⁴¹⁾ manifiesta como complicación la insuficiencia renal y encamina atención al realizar un reconocimiento precoz de los factores de riesgo de lesión renal aguda, monitorizar estrechamente la función renal y terapias de depuración extracorpórea.

Ruiz J y et al, ⁽⁴⁶⁾ describen como complicación insuficiencia hepática y anorexia, sin embargo López y et al, ⁽⁶⁵⁾ mencionan manifestaciones clínicas como diarrea, náuseas, vómitos y malestar abdominal con menos evidencia en cuando a los malestares respiratorios y alteración de las enzimas hepáticas y presencia del virus en las heces, por lo cual recomienda brindar educación a todos los pacientes con COVID-19 recuperados sobre la desinfección y limpieza de sus inodoros hasta 17-20 días después de los análisis de sangre negativos, la recuperación del trastorno respiratorio y un control de la sintomatología. A su vez describe manifestaciones como erupción eritematosa, urticaria y vesículas parecidas a la varicela, las cuales se curan en pocos días.

Cunto y et al, ⁽⁵²⁾ refieren que la inmovilidad y el fallo multiorgánico responsable del riesgo de perfusión tisular periférica ineficaz y tromboembolismo venoso y como recomendación indican una evaluación pulmonar y observación de la periferia del paciente, como cambios en los pulsos, temperatura local y color de la piel. Llau J y et al, ⁽⁵⁵⁾ describe cuidados a nivel vascular como manejo de la hipercoagulabilidad y la administración de las heparinas de bajo peso molecular. En un alto riesgo hemorrágico, la tromboprolifaxis será con métodos mecánicos (compresión neumática intermitente, vendajes y medias de compresión).

Urzúa y et al, ⁽⁴⁵⁾ refiere complicaciones que afectan a la salud psicológica que está vinculada en una disminución inmunológica o pensamientos de muerte como trastorno de estrés postraumático, trastornos de ansiedad, depresión, y somatizaciones para lo cual destacan conductas de prevención, manejo de la ansiedad y síntomas psicológicos, cuidado psicológico

de pacientes y familiares de pacientes y apoyo terapéutico post alta. Otros cuidados son añadidos por otros autores como cuidar la salud física, planificar una rutina fuera del trabajo, técnicas de inoculación de estrés, y aprendiendo a respirar: respiración abdominal entre las más denotadas de acuerdo a juicio crítico. ^(38,78)

Sin embargo, puede evidenciarse un duelo complicado o no en el paciente/familiares para lo cual damos a conocer actividades priorizadas como preparación para una posible muerte, hablar de las emociones, el dolor y la angustia general e incluir discusiones sobre las prácticas espirituales o rituales deseadas. ⁽⁷⁶⁾

Gutiérrez y et al, ⁽³⁹⁾ dan a conocer que el personal de salud que atiende a pacientes COVID- 19 también pueden convertirse en una complicación en cuanto a la calidad de servicios brindados y la propia seguridad de su salud, se pueden comprometer al alterarse su salud psicológica siendo lo más recurrente ansiedad, miedo, estrés y depresión para lo cual se especifica intervenciones adicionales a las mencionadas anteriormente como identificar señales de alarma, ayudar a identificar las causas del estado, promover un afrontamiento, acompañar hasta que se sienta mejor, estrategias de regulación emocional, aislar del grupo (el miedo puede ser “contagioso”) y facilitar disponibilidad o contacto con personal especializado en Salud Mental. ⁽⁵³⁾

Los artículos anteriormente seleccionados manifiestan cuidados interdisciplinarios, pero cabe recalcar que existen dos estudios de los cuales se enfoca a los cuidados de enfermería específicamente, teniendo así a Barrantes y Vargas ⁽⁶⁾ describiendo el uso de la técnica de decúbito prono en la ventilación mecánica y manifestando el cambio postural como responsabilidad de enfermería en busca de prevención de complicaciones como: la pérdida u obstrucción del tubo endotraqueal, lesiones cutáneas por presión, edema facial, palpebral o conjuntival, úlceras corneales, espasmos musculares, lesión del plexo braquial, regurgitación o intolerancia a la nutrición enteral y las alteraciones del estado hemodinámico y/o respiratorio.

Continuando tenemos a Cunto y et al, ⁽⁵²⁾ que en su artículo expone una justificación para el uso de los diagnósticos de enfermería, en el cual menciona la alteración del estado de salud en relación a los dominios afectados y proponen diagnósticos enfermeros para su uso.

CONCLUSIONES

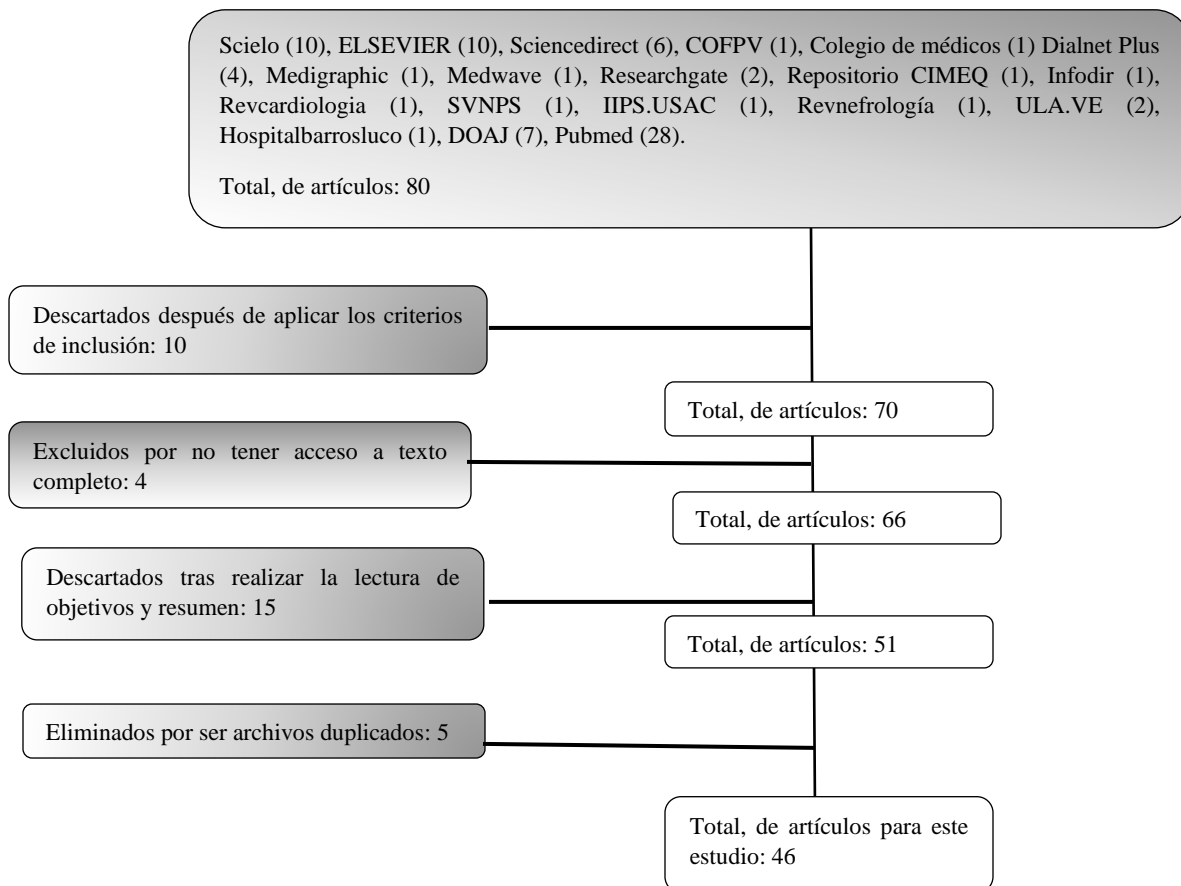
El conocimiento que se requiere va encaminado al desarrollo de la enfermedad, considerándose como eje fundamental para brindar atención con actividades de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación, a la vez permite al personal de enfermería ser promotora en la educación para la salud durante esta pandemia, en áreas intra/ extra mural y hospitalario. Los saberes adquiridos permiten la disminución del estado de gravedad en la salud del paciente con la oportuna actuación a sus principales complicaciones como: a nivel respiratorio, cardíaco, neurológico, vascular, hepático, renal y psicológico, con el fin de evitar un fallo multiorgánico y secuelas en el paciente.

La pandemia inició con escasa información y continúa actualizándose sobre hallazgos en cuanto a su evolución, contagio, recaída y nuevos tratamientos para brindar una atención de calidad al usuario, por ello se ha optado en un manejo interdisciplinario; sin embargo, el personal de enfermería ha propuesto brindar cuidados en base a una valoración por medio de los dominios alterados que están vinculados a las complicaciones que provenientes de dicha patología; identificando así los dominios alterados como seguridad/protección, actividad/reposo, eliminación/intercambio, percepción/cognición y afrontamiento/ tolerancia al estrés, con ello se proporcionan diagnósticos enfermeros, resultados, intervenciones y actividades encaminadas a la restauración de la salud.

ANEXOS

Anexo 1. Algoritmo de búsqueda bibliográfica

El algoritmo de búsqueda bibliográfica siguió la formulación siguiente:



Anexo 2. Tabla 1. Relación de coincidencias de autores en relación a tratamientos en pacientes con COVID 19 de acuerdo a sus complicaciones e identificación de conocimientos respecto a los cuidados enfermeros en pacientes con COVID-19/diagnósticos NANDA e intervenciones NIC

<i>Coincidencia de autores</i>	<i>Tratamientos en pacientes con COVID 19 de acuerdo a sus complicaciones</i>	<i>CONOCIMIENTOS RESPECTO A LOS CUIDADOS ENFERMEROS EN PACIENTES CON COVID-19/ diagnósticos NANDA e intervenciones NIC</i>
19	Complicación respiratoria <ul style="list-style-type: none"> Medida terapéutica el control sintomático. Oxigenoterapia. 	Dominio: Actividad Reposo <ul style="list-style-type: none"> Patrón respiratorio ineficaz R/C síndrome de hipoventilación m/p disnea

<p>(33, 34, 35, 36, 37, 41, 44, 46, 50, 52, 54, 59, 63, 66, 68, 69, 73, 75, 77)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo en ventilación mecánica invasiva y no invasiva (monitorización de la ventilación mecánica, configuración ventilatoria). • Agentes bloqueantes neuromusculares. • Oxigenación por Membrana Extracorpórea. • Óxido nítrico • Ejercicios dirigidos a fortalecer la musculatura periférica, cambios de posición y mantenerse activos. • Posicionamiento del paciente en decúbito prono • ventilación mecánica • La aspiración mediante sistemas cerrados. • Valoración: escala SOFA, escala CURB-65, Escala de agitación-sedación de Richmond, escala (APACHE < 20), escala NEWS2, • Evaluación de los signos de vida. • Terapia farmacológica. • Detección, la prevención y el manejo del delirium durante la retirada de la sedación y destete de la VM invasiva • Valoración y manejo de las lesiones por presión 	<p>Estado respiratorio: manejo de la ventilación no invasiva e invasiva. Monitorización respiratoria.</p> <p>Dominio: Eliminación Intercambio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deterioro del intercambio de gases R/C cambios de la membrana alvéolo capilar m/p hipoxia, gasometría arterial anormal. <p>Estado respiratorio intercambio gaseoso: monitorización respiratoria, oxigenoterapia, cambio de posición, control de infecciones</p> <p>Dominio: Seguridad Protección</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza ineficaz de las vías aéreas R/C retención de secreciones m/p sonidos respiratorios anormales. <p>Estado respiratorio permeabilidad de las vías aéreas: aspiración de secreciones,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de infección R/C procedimiento invasivo <p>Control de infecciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo del deterioro de la integridad cutánea R/C edad extrema, factor mecánico <p>Integridad tisular piel y membranas mucosas: vigilancia de la piel, manejo de presiones, cuidados de úlceras por presión, cambio de posición.</p>
<p>10 (40, 41, 46, 47, 51, 60, 64, 65, 68, 69)</p>	<p>Complicación cardíaca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de comorbilidades • ECG basal (Vigilar el intervalo QT (en caso de combinación de antirretrovirales e hidroxiclороquina) • Valorar electrolitos K, Mg, Ca. • Control farmacoterapia • Monitorizar las enzimas cardíacas para valorar el daño miocárdico (Valorar niveles elevados de cTnI sérica, creatina quinasa-banda 	<p>Dominio: Actividad Reposo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo del deterioro de la función cardiovascular R/C agente farmacológico, antecedente de enfermedad cardiovascular. <p>Estado circulatorio: Cuidados cardíacos agudos y manejo de la medicación.</p> <p>Dominio: Eliminación Intercambio</p>

	miocárdica (CK-MB) y BNP, el dímero D).	<ul style="list-style-type: none"> Deterioro del intercambio de gases R/C cambios de la membrana alvéolo capilar m/p hipoxia, taquicardia, gasometría arterial. <p>Estado respiratorio intercambio gaseoso: monitorización respiratoria y oxigenoterapia.</p>
9 (42, 43,56, 61, 62, 63, 65, 71, 75)	Complicación neurológica <ul style="list-style-type: none"> Control de la hipoxia y cuadros febriles. Valoración de la conciencia. Reflejos osteotendinosos. Electroencefalograma. Manejo de neumonía y sepsis. Escala SOFA >2 puntos. Punción lumbar Valorar manifestaciones neurológicas Valorar síntomas del sistema nervioso periférico. Valorar sintomatología de rabdomiólisis 	Dominio: Eliminación Intercambio <ul style="list-style-type: none"> Deterioro del intercambio de gases R/C cambios de la membrana alvéolo capilar m/p hipoxia, confusión. <p>Estado respiratorio intercambio gaseoso: monitorización respiratoria, oxigenoterapia, cambio de posición, control de infecciones</p> Dominio: Percepción/Cognición <ul style="list-style-type: none"> Riesgo de confusión aguda R/C alteración de la función cognitiva, deterioro de la función metabólica, infección. <p>Orientación cognitiva: Orientación de la realidad, monitorización neurológica.</p>
8 (41, 46, 52, 60, 69, 70, 71, 73)	Complicación renal <ul style="list-style-type: none"> Realiza un reconocimiento precoz de los factores de riesgo de lesión renal aguda. Monitoriza estrechamente la función renal. Terapias de depuración extracorpórea. Monitoriza el fosfato. Limitar aporte de fluidos (si paciente no está en shock ni con falla renal significativa). 	Dominio: Actividad Reposo <ul style="list-style-type: none"> Riesgo del desequilibrio electrolítico R/C disfunción renal. <p>Equilibrio hídrico: manejo de líquidos, monitorización de líquidos, terapia de diálisis, terapia hemodiálisis.</p>
8 (41, 49, 60, 65, 67, 70, 74, 75)	Metabólica <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de función hepática elevadas (elevación combinada del aspartato aminotransferasa (AST) y de la alanina aminotransferasa (ALT)). Valorar síntomas gastrointestinales 	Dominio Eliminación e Intercambio <ul style="list-style-type: none"> Diarrea R/C infección, régimen terapéutico m/p urgencia intestinal. <p>Eliminación intestinal: control intestinal, manejo de Diarrea y manejo de náuseas.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilar tratamiento farmacológico 	<p>Dominio Nutrición</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo del deterioro de la función hepática R/C infección vírica. <p>Función hepática: Vigilancia, manejo medicación, terapia hemodiálisis.</p>
<p>8 (48, 52, 55, 56, 57, 58, 62, 75)</p>	<p>Complicación vascular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación pulmonar y observación de la periferia del paciente (extremidades), como cambios en los pulsos, temperatura local y color de la piel. • Manejo de la hipercoagulabilidad. la administración de las heparinas de bajo peso molecular (HBPM). • En los casos de alto riesgo hemorrágico, la tromboprolifaxis se realizará preferentemente con métodos mecánicos (compresión neumática intermitente). • El reconocimiento y la puntuación tempranos con HScore • Se recomienda realizar pruebas diagnósticas (angio-TAC torácica, ecocardiografía, ecodoppler arterial o venoso) para el diagnóstico de trombosis arterial o venosa. 	<p>Seguridad/ Protección</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de disfunción neurovascular R/C inmovilización, obstrucción vascular <p>Estado neurológico periférico: monitorización extremidades inferiores.</p> <p>Actividad/reposo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de perfusión tisular periférica ineficaz R/C inmovilidad <p>Control del riesgo trombos: manejo de terapia trombolítica, vigilancia.</p>
<p>7 (34, 35, 36, 37, 38, 41, 51)</p>	<p>Complicación cardiorrespiratoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resucitación cardiopulmonar. • Reconocimiento de la parada cardiorrespiratoria. • Reanimación cardiopulmonar en decúbito prono. • Valoración escala MACOCHA. 	<p>Seguridad/ Protección</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de shock R/C sepsis, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica <p>Severidad del shock séptico: manejo de la parada cardiorrespiratoria.</p>
<p>6 (41, 46, 52, 54, 73, 77)</p>	<p>Complicación sistémica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento antibiótico empírico • Diagnóstico de shock y tratamiento • Se recomienda realizar un control de constantes vitales cada 4-6 horas. • Manejo conservador de fluidos 	<p>Seguridad/ Protección</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de shock R/C sepsis, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica <p>Severidad del shock séptico: manejo de shock, control de infección, manejo de la parada cardiorrespiratoria.</p>

<p>6 (39, 45, 52, 53, 76,79)</p>	<p>Complicaciones psicológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprendiendo a respirar: respiración abdominal. • Detención del pensamiento. • Cuidar las necesidades básicas • Técnicas de inoculación de estrés. • Conductas de prevención • Manejo de la ansiedad y síntomas psicológicos, • Cuidado psicológico de pacientes y familiares de pacientes • Apoyo terapéutico post alta • Apoyo al personal de salud • Apoyo en el duelo 	<p>Afrontamiento/ tolerancia al estrés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansiedad R/C amenaza de muerte, factores estresantes m/p inquietud, temor <p>Nivel de ansiedad: disminución de la ansiedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deterioro de la resiliencia R/C percepción de vulnerabilidad, control insuficiente de los impulsos m/p aislamiento social, depresión. <p>Resiliencia personal: Fomentar la resiliencia y potenciación de la autoestima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duelo R/C muerte de persona significativa m/p sufrimiento, desesperación <p>Resolución de la aflicción: facilitar el duelo y apoyo espiritual.</p>
<p>2 (65, 72)</p>	<p>Complicación dermatológica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar Especialmente en el paciente con síntomas respiratorios superiores o sistémicos 	<p>Seguridad/Protección</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de deterioro de la integridad cutánea R/C alteración de la pigmentación. <p>Integridad tisular piel y membranas mucosas: vigilancia de la piel, control infección</p>

Anexo 3. Relación entre coincidencia de autores, complicación y sistema afectado

<i>Coincidencia de autores</i>	<i>Complicación</i>	<i>Sistema afectado</i>
<p>20 (33, 34, 35, 36, 37,41, 44, 46, 52, 54, 55, 58, 59, 60, 65, 68, 69, 71, 73, 77)</p>	<p>Síndrome de distrés respiratorio agudo</p>	<p>Respiratoria</p>
<p>10 (47, 48, 56, 57, 58, 61, 62, 63, 65, 75)</p>	<p>Accidentes cerebrovasculares isquémicos</p>	<p>Neurológica</p>
<p>8</p>	<p>Insuficiencia hepática aguda</p>	<p>Metabólico</p>

(46, 49, 59, 65, 67, 70, 74, 75)		
7 (36, 44, 50, 52, 54, 61, 75)	Insuficiencia respiratoria aguda	Respiratoria
7 (33, 35, 42, 54, 58, 69, 70)	Insuficiencia orgánica múltiple o fallo multiorgánico	Multiorgánica
7 (37, 44, 46, 66, 69, 70, 73)	Neumonía leve	Respiratoria
6 (37, 41, 46, 73, 75, 77)	Sepsis	Sistémica
6 (42, 43, 56, 61, 63, 75)	Encefalopatía aguda	Neurológica
5 (33, 46, 61, 68, 75)	Neumonía severa	Respiratoria
5 (35, 39, 45, 53, 78)	Ansiedad	Psicológico
5 (37, 41, 46, 70, 75)	Insuficiencia renal aguda	Renal
5 (42, 46, 70, 71, 75)	Rabdomiólisis	Renal Neurológica
5 (42, 56, 62, 63, 75)	Anosmia	Neurológica
4 (35, 39, 45, 53)	Depresión	Psicológico
4 (40, 60, 64, 75)	Lesión miocárdica	Cardíaca
4 (48, 56, 62, 65)	Accidentes cerebrovasculares hemorrágico	Neurológico
4 (37, 38, 41, 51)	Parada cardiorrespiratoria	Respiratoria
4 (37, 55, 58, 59)	Trombosis arterial y venoso	Vascular
4 (42, 56, 63, 65)	Síndrome de Guillain Barré	Neurológico
4 (42, 62, 63, 75)	Ageusia	Neurológica

4 (46, 61, 75, 77)	Shock séptico	Sistémica
3 (52, 65, 71)	Síndrome de distrés respiratorio severo	Respiratoria
3 (40, 46, 57)	Infarto agudo de miocardio	Cardíaca
3 (40, 60, 69)	Síndrome coronario agudo	Cardíaca
3 (40, 46, 60)	Arritmias	Cardíaca
3 (42, 56, 63)	Encefalitis	Neurológica
3 (44, 57, 58)	Trombo embolismo pulmonar	Vascular
3 (46, 60, 69)	Insuficiencia cardíaca	Cardíaca
2 (45, 78)	Trastorno de estrés postraumático	Psicológica
2 (42, 56)	Edema cerebral	Neurológica
2 (37, 46)	Coagulopatía	Vascular
2 (37, 40)	Miocarditis	Cardíaca
2 (53, 78)	Trastorno del estrés agudo	Psicológico
2 (35, 44)	Miopatía	Neurológica
2 (56, 59)	Linfocitosis hemofagocítica (HLH)	Vascular
2 (58, 59)	Coagulación intravascular diseminada	Vascular
2 (63, 75)	Epilepsia	Neurológica
2 (63, 65)	Meningoencefalitis	Neurológica
2 (52,57)	Trombosis venosa profunda	Vascular
1	Neumonía bilateral	Respiratoria

(58)		
1 (59)	Neumonía intersticial	Respiratoria
1 (60)	Neumonía fulminante	Respiratoria
1 (33)	Edema pulmonar	Respiratoria
1 (73)	Fibrosis pulmonar	Respiratoria
1 (37)	Neumotórax	Respiratoria
1 (43)	Síndrome confusional agudo	Neurológica
1 (35)	Polineuropatía	Neurológica
1 (56)	Isquemia cerebral	Neurológica
1 (42)	Degeneración neuronal	Neurológica
1 (42)	Encefalopatía necrotizante aguda hemorrágica	Neurológica
1 (45)	Somatizaciones	Psicológico
1 (46)	Síndrome de activación macrofágica	Vascular
1 (49)	Anorexia	Metabólico
1 (49)	Alteración enzimas hepáticas	Metabólico
1 (50)	La estenosis laringo-traqueal posterior a la intubación es una complicación bien conocida en intubaciones prolongadas	Respiratoria
1 (56)	Encefalopatía isquémica hipóxica	Neurológica
1 (56)	Ictus isquémico	Neurológica
1	Embolia arterial sistémica	Vascular

(57)		
1 (61)	Deterioro de la conciencia	Neurológica
1 (63)	Mielitis aguda.	Neurológica
1 (63)	Encefalomiелitis diseminada aguda	Neurológica
1 (65)	Conjuntivitis aguda bilateral	Neurológica
1 (65)	Miopericarditis aguda	Cardíaca
1 (70)	Necrosis hepatocelular	Metabólico
1 (72)	Petequias / púrpura, Sabañones, Livedo Racemosa, exantema, Erupción maculopapular, Vesicular, urticaria	Dermatológicas
1 (75)	Ataxia	Neurológica
1 (75)	Neuralgia	Neurológica
1 (76)	Duelo agudo y complicado	Psicológico

Anexo 4. Complicaciones COVID 19 y coincidencias de los diferentes autores en cuidados interdisciplinarios y posibles diagnósticos enfermería NANDA, NOC Y NIC

<i>Autores</i>	<i>Complicación</i>	<i>Cuidados interdisciplinarios</i>
19	Respiratoria	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de bioseguridad dirigidas al personal sanitario. • Medida terapéutica el control sintomático. • Oxigenoterapia. • Intubación traqueal. • Manejo en ventilación mecánica. Ventilación mecánica invasiva. • Ventilación en prono.

<p>(33, 34, 35, 36, 37, 41, 44, 46, 50, 52, 54, 59, 63, 66, 68, 69, 73, 75, 77)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Oxigenación por Membrana Extracorpórea. • Óxido nítrico. • Agentes bloqueantes neuromusculares. • Monitorización de la ventilación mecánica. • Configuración ventilatoria • Ventilación mecánica conectado a máquina de anestesia • Ejercicios dirigidos a fortalecer la musculatura periférica, cambios de posición y mantenerse activos. • La aspiración mediante sistemas cerrados. • Oxigenoterapia de alto flujo • Ventilación manual con mascarilla, • Ventilación mecánica no invasiva (CPAP, BiPAP). • Puntuación en las evaluaciones del fallo orgánico múltiple (evaluado por Sequential Organ Failure Assessment -SOFA-) • Escala CURB-65 • Realización de traqueostomía, broncoscopia, gastroscopia • Escala de agitación-sedación de Richmond • Terapia de alto flujo mediante cánulas nasales. • Escala (APACHE < 20). • Tipos de transmisión y precauciones. • Escala NEWS2. • Aplicar volúmenes corrientes bajos (4 a 6 mL/kg de peso), evitar presiones plateau por encima de 30 cm de H₂O y mantener una driving pressure (presión plateau-PEEP) por debajo de 15 cm de H₂O. La analgesia se deberá adecuar de tal forma que el paciente se encuentre adaptado a la VMI (evitar asincronías) y con un adecuado confort clínico. • Traqueotomía percutánea • Monitorización no invasiva de constantes incluyendo SatO₂ con pulsioximetría. Realización de Rx tórax, analítica sanguínea (hemograma, PCR, PCT, hemocultivo, bioquímica con transaminasas, iones, coagulación y gasometría) • Evaluación de los signos de vida. • Terapia farmacológica. • Detección, la prevención y el manejo del delirium durante la retirada de la sedación y destete de la VM invasiva
---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Valoración y manejo de las lesiones por presión • Laboratorio de control, Imagen de tórax • Espironolactona. Hay varios informes que afirman que el uso de espironolactona puede ser de gran importancia en la prevención de la fibrosis
<p>7</p> <p>(34, 35, 36, 37, 38, 41, 51)</p>	Cardiorrespiratoria	<ul style="list-style-type: none"> • Resucitación cardiopulmonar. • Reconocimiento de la parada cardiorrespiratoria. • Técnicas en el ámbito del soporte vital avanzado: compresiones torácicas, desfibrilación, manejo avanzado de la vía aérea durante el soporte vital avanzado. • Reanimación cardiopulmonar en decúbito prono. • Valoración escala MACOCHA.
<p>5</p> <p>(39, 45, 52, 53, 76,78)</p>	Psicológica	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidar las necesidades básicas • Descansar • Cuidar la salud física • Planificar una rutina fuera del trabajo • Estrategias de regulación emocional • Expresar sus emociones • Mantener el contacto con compañeros • La comunicación y el apoyo social son indispensables • Aprendiendo a respirar: respiración abdominal. La hiperventilación provoca mareo, la sensación de ahogo, la visión borrosa, bradicardia, agotamiento etc. • Detención del pensamiento. • Técnicas de inoculación de estrés. • Ser disciplinado en los hábitos de alimentación y sueño, realizar ejercicios de relajación, actividad recreativa en tiempos libres. • No caer en el aislamiento, pedir ayuda profesional si lo necesita • Conductas de prevención • Manejo de la ansiedad y síntomas psicológicos, • Cuidado psicológico de pacientes y familiares de pacientes • Apoyo terapéutico post alta • Apoyo al personal de salud <ul style="list-style-type: none"> ○ Señales de alarma. ○ Separar del resto del grupo en un lugar tranquilo, escucharlo, propiciar que haga

		<p>descarga emocional y que acepte sus emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ayudar a identificar las causas del estado y a encontrar sus propios recursos para afrontarlo. ○ Insistir en su capacidad para afrontar la tarea que está realizando. ○ Acompañar hasta que se sienta mejor. ○ Cambiarle de actividad. ○ Poner en contacto con personal especializado en Salud Mental (SM) (Psicólogos y/o Psiquiatras) en el menor tiempo posible. <ul style="list-style-type: none"> ● Aislar del grupo (el miedo puede ser “contagioso” al resto) <p>Duelo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Preparar a los pacientes / familias para una posible muerte es una parte fundamental del trabajo de duelo anticipatorio, que puede afectar la probabilidad de un duelo complicado. ● Utilice una gestión basada en la comunicación, incluido el reconocimiento, la respuesta y la validación de las respuestas emocionales, para abordar el duelo anticipado. ● Aborde las conversaciones difíciles directamente y no evite hablar de las emociones, el dolor y la angustia general del paciente y la familia durante las conversaciones de planificación anticipada de la atención. ● Durante la planificación anticipada de la atención, incluya discusiones sobre las prácticas espirituales o rituales deseadas y los planes funerarios / conmemorativos. ● Para mejorar el papel del autocuidado en la superación del estrés y el dolor acumulados en los proveedores, practique la autoconciencia.
10	Cardíaca	<ul style="list-style-type: none"> ● ECG basal ● Vigilar el intervalo QT (en caso de combinación de antirretrovirales e hidroxiclороquina) ● Valorar electrolitos K, Mg, Ca. ● Control farmacoterapia

<p>(40, 41, 46, 47, 51, 60, 64, 65, 68, 69)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar las enzimas cardiacas para valorar el daño miocárdico • Manejo de comorbilidades • No suspender IECA/ARA • Niveles elevados de C-LDL • Valorar niveles elevados de cTnI sérica es un biomarcador necrótico estándar de oro para la evaluación del riesgo de miocardio. Biomarcadores de lesión miocárdica que tienen valor diagnóstico incluyen creatina quinasa-banda miocárdica (CK-MB) y BNP, los biomarcadores vasculares. El dímero D es un marcador de fibrinólisis. • Monitorización del electrocardiograma. hipoxia severa y el estrés oxidativo con lesión miocárdica por el aumento de la demanda de oxígeno del miocardio.
<p>9 (42, 43,56, 61, 62, 63, 65, 71, 75)</p>	<p>Neurológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Control de la hipoxia y cuadros febriles. • Valoración de la conciencia. • Reflejos osteotendinosos. • Electroencefalograma. • Manejo de neumonia y sepsis. • Escala SOFA >2 puntos. • Valoración enfermedad cerebrovascular. • La rabdomiólisis es un trastorno potencialmente mortal que se manifiesta con mialgia, fatiga y pigmenturia. Los niveles de CK y mioglobina • Tratamiento terapéutico: tratamientos de segunda línea las inmunoglobulinas intravenosas o el recambio plasmático (IgIV / PLEX) • Recolección prospectiva de bioespecímenes (LCR, sangre, otros) para la investigación de biomarcadores experimentales. • Punción lumbar • Valorar manifestaciones neurológicas que incluyen alteración de la conciencia, síntomas del sistema nervioso central (dolor de cabeza, mareos, alteración de la conciencia, ataxia, episodios cerebrovasculares agudos y epilepsia). • Valorar síntomas del SNP (hipogeusia, hiposmia, hipopsia y neuralgia), signos del tracto corticoespinal. evidencia de isquemia en miembros inferiores y varios dedos de la mano.

<p style="text-align: center;">8</p> <p>(41, 46, 52, 60, 69, 70, 71, 73)</p>	<p style="text-align: center;">Renal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza un reconocimiento precoz de los factores de riesgo de lesión renal aguda. • Monitoriza estrechamente la función renal. • Terapias de depuración extracorpórea. • Monitoriza el fosfato. • Limitar aporte de fluidos (si paciente no está en shock ni con falla renal significativa).
<p style="text-align: center;">6</p> <p>(41, 46, 52, 54, 73, 77)</p>	<p style="text-align: center;">Sistémica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento antibiótico empírico • Efectos adversos e interacciones de los fármacos. • Diagnóstico de shock y tratamiento: Cuando la presión arterial media sea igual o inferior a 65 mmHg o el lactato sanguíneo sea igual o superior a 2 mmol/L (18 mg/dL) sin hipovolemia. Si persiste una presión arterial media igual o inferior a 65 mmHg, a pesar de la administración de líquidos, deben administrarse vasopresores (noradrenalina). • Se recomienda realizar un control de constantes vitales cada 4-6 horas. • Alta del paciente: . Se consideran valores de estabilidad generales: frecuencia cardíaca < 100 lpm, frecuencia respiratoria < 24 RPM, temperatura axilar < 37,2 °C, presión arterial sistólica >90 mmHg, SaO2 > 90% • Manejo conservador de fluidos, dado que el manejo agresivo puede empeorar la oxigenación (sueroterapia habitual a 2/3 de necesidades basales). No se recomienda emplear sueros hipotónicos (ni almidones o gelatinas en caso de reanimación). • Vasodilatación caliente con pulsos conservados; taquipnea; piel moteada o erupción petequial o purpúrica; lactato aumentado, oliguria, hipertermia o hipotermia
<p style="text-align: center;">8</p> <p>(41, 49, 60, 65, 67, 70, 74, 75)</p>	<p style="text-align: center;">Metabólica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insulinoterapia rápida. • Elevaciones inespecíficas de las enzimas hepáticas. Pruebas de función hepática elevadas. elevación combinada de la aspartato aminotransferasa (AST) y de la alanina aminotransferasa (ALT). • Las heces como fuente potencial contagiosa de ARN viral pueden perdurar incluso después de la eliminación viral en el tracto respiratorio. Se recomienda encarecidamente que todos los pacientes

		<p>con COVID-19 recuperados desinfecten y limpien sus inodoros hasta 17-20 días después de los análisis de sangre negativos y la recuperación del trastorno respiratorio. Las manifestaciones incluyeron erupción eritematosa, urticaria y vesículas parecidas a la varicela.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Síntomas gastrointestinales como diarrea, dolor abdominal, náuseas y vómitos. • Los antibióticos (macrólidos, quinolonas), los medicamentos antivirales (ribavirina), los esteroides y otros medicamentos utilizados para tratar a los pacientes con SRAS pueden causar daño hepático. • Valorar presencia de náuseas o vómitos, o ambos, y diarrea
<p>8 (48, 52, 55, 56, 57, 58, 62, 75)</p>	<p>Vascular</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación pulmonar y observación de la periferia del paciente, como cambios en los pulsos, temperatura local y color de la piel. • Manejo de la hipercoagulabilidad. la administración de las heparinas de bajo peso molecular (HBPM). • Se recomienda considerar la posibilidad de tromboembolia pulmonar en los pacientes con deterioro súbito de la oxigenación o caída brusca de la presión arterial sin causa aparente. • Se recomienda realizar pruebas diagnósticas (angio-TAC torácica, ecocardiografía, ecodoppler arterial o venoso) para el diagnóstico de trombosis arterial o venosa. • En los casos de alto riesgo hemorrágico, la tromboprofilaxis se realizará preferentemente con métodos mecánicos (compresión neumática intermitente). • En estas circunstancias, se sugiere valorar la realización de test viscoelásticos como complemento de la monitorización de la hemostasia. • En el caso de sangrado, se sugiere la administración de plasma como primera opción en el manejo de la hemorragia (10-15 ml/kg), siempre que el TP-ratio sea superior a 1,5. No se recomienda la administración de ácido tranexámico en este contexto, excepto en circunstancias de hemorragia grave y confirmación de hiperfibrinólisis mediante test viscoelásticos.

		<ul style="list-style-type: none"> • El reconocimiento y la puntuación tempranos con HScore permiten una consideración rápida de los tratamientos inmunosupresores: una puntuación HS de 200 predice una probabilidad del 88% de HLH, mientras que una puntuación de 130 predice una probabilidad del 9% de HLH. Interacciones de medicamento
<p>2 (65, 72)</p>	Dermatológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Especialmente en el paciente con síntomas respiratorios superiores o sistémicos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Prevención y control de infecciones en los centros de atención de larga estancia en el contexto de la COVID-19: orientaciones provisionales, 21 marzo de 2020, OMS. [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331643>
2. Consenso multidisciplinario et al. Consenso interino multidisciplinario informado en la evidencia sobre el tratamiento de covid19. 2020. CM [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/Consenso-Tratamiento-COVID-v-3-1-1.pdf>
3. Serra M et al. Infección respiratoria aguda por COVID-19: una amenaza evidente. 2020. Ecimed. [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3171>
4. TradingView. Gráficos y estadísticas del coronavirus (COVID-19). 2020. Trading. [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en: <https://es.tradingview.com/covid19/>
5. MSP. Actualización de casos de coronavirus en Ecuador. 2020. MSP [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/actualizacion-de-casos-de-coronavirus-en-ecuador/>
6. Barrantes F, Vargas Z. Guía de cuidados de enfermería para el decúbito prono en Síndrome de Distress Respiratorio Agudo asociado a COVID-19: Revisión Integrativa. 2020. Revista Médica. [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en: <http://www.revistamedicacr.com/index.php/rmcr/article/viewFile/293/270>
7. González Y. Afectación clínica y sintomatológica en pacientes mayores de 65 años por COVID-19. [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en: 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7129789/pdf/main.pdf>
8. Mecanismo de Sanidad. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. 2020. Información técnica-científica. [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCovChina/documentos/ITCoronavirus.pdf>
9. Paciel D, Núñez L, Bertullo M, et al. Recomendaciones conjuntas para el manejo clínico de la infección por SARS-CoV-2 y la enfermedad COVID-19. Versión 13 de marzo de 2020. Revista Médica [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en: <http://revista.rmu.org.uy/ojsrmu311/index.php/rmu/article/view/541/541>

10. Soto L. Manual COVID 19 para equipos de salud. 2020. Escuela de medicina. [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en: <http://admissiononline.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/1751/Manual%20Covid19%20Finis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. COE. Información de casos corresponde a pruebas PCR, con corte al 27 de mayo. 2020. Comité de Operaciones de Emergencia. [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en: <https://coe-pichincha.senescyt.gob.ec/>
12. Onoda M et al. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DE LABORATORIO DE COVID-19. 2020, AEPAP [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivosadjuntos/pruebas_diagnosticas_de_laboratorio_de_covid_vfinal.pdf
13. Universidad Católica et al. Artículo cuidados de enfermería a un paciente con COVID-19. 2020. UCM [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en: <http://www.ucm.edu.co/2020/05/05/articulo-cuidados-de-enfermeria-a-un-paciente-con-covid-19/>
14. Berlin D, et al. Covid-19 severo. 2020. NJEM. [Citado el 30 de mayo 2020]. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp2009575>
15. Merha M, et al. Enfermedades cardiovasculares, farmacoterapia y mortalidad en Covid-19. 2020. MJEM. [Citado el 30 de mayo 2020]. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2007621>
16. Facultad de Medicina de la Universidad de Zhejiang. Manual de Prevención y Tratamiento de COVID-19. 2020. SESST. [Citado el 5 de junio 2020]. Disponible en: <https://www.sesst.org/wp-content/uploads/2020/04/manual-de-prevencion-y-tratamiento-de-covid-19-standard-spanish.pdf.pdf>
17. Instituto Nacional de Geriátría. Enfrentamiento de Adultos Mayores con sospecha de COVID-19 en el Servicio de Urgencia. 2020. ING. [Citado el 5 junio 2020]. Disponible en: <https://drive.google.com/drive/folders/1a4jZVfByGZhj7i3NEwTaFyE96IVB4hLn>
18. MSP. El MSP informa: Situación coronavirus Covid-19 (5-05-2020). MSP. 2020. [Citado el 30 de mayo 2020]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/el-ministerio-de-salud-publica-del-ecuador-msp-informa-situacion-coronavirus/>

19. CLASA. Reanimación Cardiopulmonar en Pacientes con Enfermedad COVID-19. 2020. CLASA. [Citado el 5 de junio 2020]. Disponible en: <http://anestesiaclassa.org/wp-content/uploads/2020/04/Reanimacio%CC%81n-Cardiopulmonar-en-Pacientes-con-Enfermedad-COVID-CLASA.pdf>
20. Consejo de resucitación español cardiopulmonar. European Resuscitation Council Guías COVID-19. 2020. RCP. [Citado el 5 de junio 2020]. Disponible en: https://www.cercp.org/images/stories/recursos/Documentos/Guias_ERC_COVID19_traducion_oficial_CERCP.pdf
21. Piedrahita L. Relación entre teoría y praxis en la formación de profesionales de enfermería: revisión integradora de literatura. 2017 [Citado el 11 de junio 2020]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412017000300679
22. Escobar B. Patrones de conocimiento de CARPER y expresión en el cuidado de enfermería: estudio de revisión.2017. [Citado el 11 de junio 2020]. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S239366062018000100027
23. Guerra M. Conocimientos, actitudes y practica del cuidado humanizado del profesional de enfermería. 2017. [Citado el 11 de junio 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/5013>
24. Rocha E. Gestión del conocimiento en salud: revisión sistemática de la literatura. 2016. [Citado el 11 de junio 2020]. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692012000200024&script=sci_abstract&tln g=es
25. Gobierno República Ecuador. Información relevante COVID 19. Gob.ec. [Internet]. 2020 [citado 11 junio 2020]. Disponible en: <https://www.comunicacion.gob.ec/>
26. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Información científica-técnica Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Ministerio Sanidad España [Internet]. 2020 [citado 11 junio 2020];5-46 Disponible en: <https://www.msccbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/ITCoronavirus.pdf>
27. Consejo General de Colegios Farmacéuticos. Coronavirus: COVID-19 Informe Técnico. CGCF. [Internet]. 2020 [citado 11 junio 2020];2-27 Disponible

- en:<https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/Asesoramiento-salud-publica/infeccion-coronavirus-2019-nCoV/Documents/Informe-tecnico-Coronavirus.pdf>
28. OMS. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2020 [citado 11 junio 2020] Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
 29. 26. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Manejo en urgencias del COVID-19. Ministerio Sanidad España. [Internet]. 2020 [citado 11 junio 2020];4-9 Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Manejo_urgencias_pacientes_con_COVID-19.pdf
 30. MSP. Consejo multidisciplinario informado en la evidencia sobre el tratamiento de COVID 19. Ministerio de Salud Pública. [Internet]. 2020 [citado 11 junio 2020] Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/CONSENSO-MULTIDISCIPLINARIO-INFORMADO-EN-LA-EVIDENCIA-SOBRE-EL-TRATAMIENTO-DE-COVID19-VERSION-4.pdf>
 31. Leczenie. Guías NIH: tratamiento de COVID-19. Hemodinámica. Med. Prakt. [Internet]. 2020 [citado 11 junio 2020] Disponible en: <https://empendium.com/manualmibe/covid19/236960,guias-nih-tratamiento-de-covid-19-hemodinmic>
 32. Guía de tratamiento COVID-19: Recomendaciones de cuidado intra-hospitalario. [Internet]. 2020 [citado 11 junio 2020] Disponible en: <https://www.massgeneral.org/es/coronavirus/recomendaciones-de-cuidado-intra-hospitalario>
 33. Chica C, Peña L, Villamarín H, Moreno J, Rodriguez L, Lozano W, Vargas M. Cuidado respiratorio en COVID-19Respiratory care in Covid-19. Science Direct [Internet]. 2020 [citado 11 junio 2020]; 20:108-117- Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0122726220300318>
 34. Aranda F, Aliste J, Altermatt F, Alvarez JP, Bernucci F, Bruhn A, et al. Recomendaciones para el manejo de pacientes con COVID-19 con indicación terapéutica de ventilación mecánica que eventualmente son conectados a máquinas de anestesia. Revchilanes

- [Internet]. 2020 [citado 11 junio 2020]; 1-9 Disponible en: <http://www.colegiomedico.cl/wp-content/uploads/2020/04/revchilanestv49n03.09.pdf>
35. Arbillaga A, Pardàs M, Escudero R, Rodríguez R, Alcaraz V, Llanes S, Herrero B, Gimeno E, Ríos A. Fisioterapia Respiratoria En El Manejo Del Paciente Con Covid-19: Recomendaciones Generales. Sociedad Española De Neumología Y Cirugía Torácica. [Internet] 2020 [citado 20 junio 2020]; 3-14 Disponible en: https://www.cofpv.org/doc/cajita/FISIOTERAPIA_RESPIRATORIA_PACIENTE_COVID-19.pdf
36. Cinesi C, Peñuelas O, Luján M, Egea C, Masa F, García J, Carratalá J, Heili-Frades S, Ferrer M, Nilsson J, Lista E, Sánchez J, Garrotem J, Serrano M, González M, Farrero E, Mediano O, Rialp G, Ortola C. Recomendaciones de consenso respecto al soporte respiratorio no invasivo en el paciente adulto con insuficiencia respiratoria aguda secundaria a infección por SARS-CoV-2. ELSEVIER. [Internet]. 2020 [citado 20 junio 2020] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210569120300942>
37. Rodríguez M, Mayayo A, Gómez R, Parias M, Pérez A, Canals M, Civantos E, Rodríguez A, Manrique I, López J, Zeballos G, Calvo C, Hernández A. Recomendaciones sobre reanimación cardiopulmonar en pacientes con sospecha o infección confirmada por SARS-CoV-2 (COVID-19). Resumen ejecutivo. ELSEVIER. [Internet]. 2020 [citado 20 junio 2020] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210569120301674>
38. Monares E, Zepeda, Rodríguez J, Herrera R, Ugarte S, Garza A. Reanimación cardiopulmonar en pacientes con enfermedad por COVID-19 en el ambiente hospitalario. Revista Mexicana de Anestesiología. [Internet]. 2020 [citado 20 junio 2020] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2020/cma202k.pdf>
39. Hernández L. Recomendaciones para el cuidado de la salud mental del personal sanitario cubano ante la pandemia de la COVID-19. Infodir. [Internet]. 2020 [citado 20 junio 2020] Disponible en: <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/799/1077>
40. Goire G, Arias Y, Reyes R. Repercusión en la salud cardiovascular del COVID-19. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: <http://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/972/pdf>

41. Ballesteros M, Hernández A, Estella A, Jiménez J, González F, Sandiumenge A, Vidal P, Haro C, Aguilar E, Bordejé L, García I, Bodí M, García M, Párraga M, Alcaraz R, Amézaga R, Burgueño P, Martín M. Recomendaciones de «hacer» y «no hacer» en el tratamiento de los pacientes críticos ante la pandemia por coronavirus causante de COVID-19 de los Grupos de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). ELSEVIER. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021056912030098X>
42. Carod F. Complicaciones neurológicas por coronavirus y covid 19. Rev. Neurol. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: <https://www.svnps.org/wp-content/uploads/2020/05/bx090311.pdf>
43. Ezpeleta D, García D. Manual COVID-19 para el neurólogo general. Sociedad Española de Neurología. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Angel_AledoSerrano/publication/340778619_Handbook_of_COVID-19_for_neurologists_-_Manual_COVID_19_para_el_neurologo_general/links/5e9d6b1392851c2f52b29b14/Handbook-of-COVID-19-for-neurologists-Manual-COVID-19-para-el-neurologo-general.pdf
44. Araque M, Velásquez J. Guía simplificada para la atención clínica y manejo de la infección por sars-cov-2 (Coronavirus COVID-19). ula.ve. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: http://ula.ve/images/2020/GUIA_ATENCION_CLINICA_SARS.pdf
45. Urzúa A, Vera P, Caqueo A, Polanco R. La Psicología en la prevención y manejo del COVID-19. Aportes desde la evidencia inicial. Scielo. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-48082020000100103&script=sci_arttext
46. Morales F. Protocolo de manejo de hospitalizado COVID-19. Hospital Barros Luco Trudeau. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: <http://www.hospitalbarrosluco.cl/wp-content/uploads/2020/05/19.-MED-COV-PROTOCOLO-DE-MANEJO-DE-HOSPITALIZADO-COVID-19-V.2.pdf>
47. Fundación Teófilo Hernando. Abordaje terapéutico en pacientes con infección por coronavirus SARS-COV-2. Revista Trimestral. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: <http://www.ifth.es/wp-content/uploads/2020/07/AFTV18N2-WEB.pdf>

48. Trejo G. El accidente cerebrovascular como complicación y factor pronóstico de COVID-19 Ictus como complicación y como factor pronóstico de COVID-19. Sociedad Española de Neurología. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173580820301024>
49. Ruiz J, León X, Campos A, Solis A, Pérez B, Uscanga L, Peláez M. Conocimiento sobre la infección por SARS-CoV-2 de Gastroenterólogos y Endoscopistas de Latino América. ScienceDirect. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090620300501>
50. Castillo J, Cebrián J, Guiñales J, Garrido P, Noguera J, Muñoz M, González T, Morán M, Malet A, Sánchez C, Figueira J, Asensio M, Añón J, Burgueño M. Traqueotomías en pacientes críticos durante la pandemia por COVID-19. Scielo. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582020000200003&lang=es
51. Penna H, Timerman S, Rodrigues R, Domingos T, Correa D, Freitas A, Rea A, Facholi T, Fachini M, Bittencourt T, Aguiar A, Schiavo N, Timerman T, Bacal F, Cartaxo M. Posicionamiento para la reanimación cardiopulmonar de pacientes con diagnóstico o sospecha de COVID-19 – 2020. Scielo. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X2020000701078&lang=es
52. Cunto G, Silva J, Carelli C, Ribeiro G. Patrones funcionales de salud en adultos con COVID-19 en cuidados intensivos: una justificación para los diagnósticos de enfermería. Scielo. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/516>
53. Gutiérrez A, Cruz A, Zaldivar E. Gestión de seguridad psicológica del personal sanitario en situaciones de emergencia por COVID-19 en el contexto hospitalario o de aislamiento. Scielo. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/252/306>
54. Sociedad de Infectología Clínica del Uruguay. Recomendaciones conjuntas para el manejo clínico de la infección por SARS-CoV-2 y la enfermedad COVID-19. Scielo. [Internet]. 2020 [citado 1 julio 2020] Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v36n2/1688-0390-rmu-36-02-214.pdf>

55. Llau J, Ferrandis R, Sierra P, Hidalgo F, Cassinello C, Gómez A, Quintana M, Amezaga R, Gero M, Serrano A, Marcos P. Recomendaciones de consenso SEDAR-SEMICYUC sobre el manejo de las alteraciones de la hemostasia en los pacientes graves con infección por COVID-19. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7245242/>
56. Bridwell R, Largo B, Gottlieb M. Complicaciones neurológicas del COVID-19. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7229718/>
57. Klok F, Kruip M, Meer N, Arbous M, Gommers D, Kant K, Kaptein F, Paassen J, Stals M, Huisman M, Endeman H. Incidencia de complicaciones trombóticas en pacientes críticos de UCI con COVID-19. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7146714/>
58. Lodigiani C, Iapichino G, Carenzo L, Cecconi M, Ferrazzi P, Sebastian T, Kucher N, Dirk J, Sacco C, Bertuzzi A, Sandri M, Barco S. Complicaciones tromboembólicas venosas y arteriales en pacientes con COVID-19 ingresados en un hospital académico de Milán, Italia. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7177070/>
59. Mehmet S, Gökhan K, Pamir A, Fehmi T, Işık A, Servet K. ormenta de citocinas en COVID-19: patogenia y descripción general de los agentes antiinflamatorios utilizados en el tratamiento. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7260446/>
60. Bansal M. Enfermedad cardiovascular y COVID-19. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7102662/>
61. Filatov A, Sharma P, Hindi F, Espinosa P. Complicaciones neurológicas de la enfermedad por coronavirus (COVID-19): encefalopatía. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7170017/>
62. Needham E, Sherry H, Coles A, Menon D. Implicaciones neurológicas de las infecciones por COVID-19. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7188454/>

63. Pryce A, Talaei M, Robertson N. Complicaciones neurológicas del COVID-19: una revisión preliminar. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7267746/>
64. Aboughdir M, Kirwin T, Khader A, Wang B. Valor pronóstico de los biomarcadores cardiovasculares en COVID-19: una revisión. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7290838/>
65. Lopez M, Bell K, MD, Annaswamy T, MD, Juengst S, PhD, Ifejika N. Guía COVID-19 para el médico especialista en rehabilitación: una revisión de las manifestaciones y complicaciones no pulmonares. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7299122/>
66. Fengxia S, Quanbo Y, Huang W, Chaochao T. Neumonía por coronavirus nuevo (COVID-19) de 2019 con hemoptisis como síntoma inicial: TC y características clínicas. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7183833/>
67. Wu J, Song S, Cui Cao H, Lan Li. Enfermedades hepáticas en COVID-19: etiología, tratamiento y pronóstico. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7243650/>
68. Vijayvargiya P, Esquer Z, MD, Castillo N, Gurram P, MBBS, Stevens R, Raymund R. Consideraciones de tratamiento para COVID-19. Una revisión crítica de la evidencia. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7190528/>
69. Geng Y, a, Wei Z, Qian H, Ji Huang, Lodato R, Castriotta R. Características fisiopatológicas y abordajes terapéuticos de la lesión pulmonar y las complicaciones cardiovasculares de la enfermedad por coronavirus 2019. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7162778/>
70. Alqahtani S, Schattenberg J. Lesión hepática en COVID-19: la evidencia actual. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 25 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7268949/>
71. Jin M, Tong Q. Rabdomiólisis como posible complicación tardía asociada con COVID-19. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 25 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7323559/>

72. Gottlieb M, Long B. Manifestaciones dermatológicas y complicaciones de COVID-19. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 25 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7274995/>
73. Lechowicz K, Drożdżal S, Machaj F, Rosik J, Szostak B, Zegan-Barańska M, Biernawska J, Dabrowski W, Rotter I, Kotfis K. COVID-19: el tratamiento potencial de la fibrosis pulmonar asociada con la infección por SARS-CoV-2. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 25 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7356800/>
74. Musa S. Afectación hepática y gastrointestinal en la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19): ¿Qué sabemos hasta ahora? PubMed. [Internet]. 2020 [citado 25 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7174834/>
75. Zaim S, Chong J, BSc (Hons), Sankaranarayanan V, Harky A. COVID-19 y respuesta multiorgánica. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 25 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7187881/>
76. Wallace C, Wladkowski S, Gibson A, White P. Duelo durante la pandemia de COVID-19: consideraciones para los proveedores de cuidados paliativos. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 25 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7153515/>
77. Calvo C, López M, Vicente J, Vázquez L. Recomendaciones sobre el manejo clínico de la infección por el «nuevo coronavirus» SARS-CoV2. PubMed. [Internet]. 2020 [citado 25 julio 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7118614/>
78. Gutiérrez I. Prevención de riesgos psicológicos en el covid 19. El Instituto Superior de Formación Sanitaria. [Internet]. 2020 [citado 25 julio 2020] Disponible en: <https://campus.isfos.com/>