



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

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

TRABAJO DE TITULACIÓN

Cuidados al paciente pediátrico con COVID – 19 en el ámbito hospitalario y
comunitario

AUTORA:

Nadia Lizeth Pasquel Mora

TUTORA:

MsC. Cielito del Rosario Betancourt Jimbo

Riobamba – Ecuador

2020

ACEPTACIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación: Cuidados al paciente pediátrico con COVID – 19 en el ámbito hospitalario y comunitario. Presentado por: Nadia Lizeth Pasquel Mora; dirigida por la Master Cielito del Rosario Betancourt Jimbo. Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación, 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. Carmen Elisa Curay Yaulema

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

MsC. Mayra Carola León Insuasty

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MsC. Paola Maricela Machado Herrera

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MsC. Cielito del Rosario Betancourt Jimbo

TUTORA

ACEPTACIÓN DE LA TUTORA

Certifico que el presente proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Licenciada en Enfermería con el tema: **Cuidados al paciente pediátrico con COVID – 19 en el ámbito hospitalario y comunitario**, elaborado por **Pasquel Mora Nadia Lizeth** con CI: **100393459-1**, y asesorada por la **MsC. Cielito del Rosario Betancourt Jimbo**, en calidad de tutora, por lo que certifico que se encuentra apta para su presentación y defensa respectiva.

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

Atentamente:



MsC. Cielito del Rosario Betancourt
Jimbo

TUTORA

CI. 1102463138

DERECHOS DE AUTORÍA

La responsabilidad del contenido del presente proyecto de investigación, corresponde exclusivamente a Nadia Lizeth Pasquel Mora con CI: 100393459-1, como tutora MsC. Cielito del Rosario Betancourt Jimbo. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados. El patrimonio 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.



Nadia Lizeth Pasquel Mora

CI: 100393459-1

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a la prestigiosa Universidad Nacional de Chimborazo por brindarme la oportunidad de ser parte de una Institución de élite, a la Carrera de Enfermería y a los docentes altamente capacitados que contribuyeron para mi formación académica, ilustrándome con sus enseñanzas y su apoyo incondicional. Finalmente quiero agradecer a mi docente tutora MsC. Cielito Betancourt por guiarme y aportar su valioso conocimiento en el desarrollo de esta investigación para poder concluir de manera exitosa.

DEDICATORIA

Con gran amor principalmente a Dios quien guía mi vida, a mi esposo, hijos y familia que me brindaron apoyo y me dieron fortaleza durante el transcurso de mi carrera, siendo un pilar fundamental para el logro de mis objetivos que con su amor y ejemplo me inspiraron a continuar día a día hasta concluir mis estudios.

ÍNDICE DE CONTENIDO

ACEPTACIÓN DEL TRIBUNAL	ii
ACEPTACIÓN DE LA TUTORA	iii
DERECHOS DE AUTORÍA	iii
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	13
CAPÍTULO III: DESARROLLO	14
Tabla 1. Cuidados preventivos para COVID 19 a nivel comunitario en pacientes pediátricos ..	14
Tabla 2. Cuidados de enfermería para COVID 19 a nivel hospitalario en pacientes pediátricos	18
DISCUSIÓN.....	24
CONCLUSIONES	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXO 1. Algoritmo de búsqueda.	36

RESUMEN

El COVID – 19 es una enfermedad infecciosa ocasionada por el virus SARS-CoV-2, que fue declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 17 de abril del 2020, momento en el que se reportó 1.250.000 casos confirmados en aproximadamente 180 países y 69.210 fallecidos generando una tasa de mortalidad del 5,5% a nivel mundial. Se realizó la presente investigación con la intención de proponer cuidados de enfermería que se debería brindar a pacientes pediátricos con esta patología, para ofrecer una atención especializada tanto en el área comunitaria como hospitalaria, empleando información sobre recomendaciones planteadas en forma general. Se efectuó una revisión bibliográfica, realizando una búsqueda en bases de datos científicas como la Biblioteca Virtual de Salud, Centros de Prevención de Control de Enfermedades (CDC), Scopus, Pubmed, Google Académico y de sitios webs oficiales de autores corporativos expertos en el área, la Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (Ecuador) y Ministerio de Salud Pública del Ecuador. De los cuales se seleccionó 106 documentos que cumplieron con los criterios de inclusión. Mediante la información recopilada se elaboró una matriz que refleja las semejanzas y diferencias mencionadas por varios autores, enfocados en recomendaciones para la atención en pacientes pediátricos con COVID- 19; proponiendo un plan de cuidados de enfermería específico para su atención.

Palabras clave: Coronavirus 2019-nCoV, Rol, Enfermería en Salud Comunitaria, Cuidado del Niño

ABSTRACT

COVID-19 is an infectious disease caused by the SARS-CoV-2 virus, which was declared a pandemic by the World Health Organization (WHO) on April 17, 2020, when 1,250,000 confirmed cases were reported, approximately in 180 countries and 69,210 deaths, generating a mortality rate of 5.5% worldwide. The purpose of this investigation is proposing nursing care that should be provided to pediatric patients with this pathology in order to offer specialized care in both the community and hospital areas, using the information on general recommendations. A bibliographic review was carried out, conducting a search in scientific databases such as the Virtual Health Library, Centers for Disease Control Prevention (CDC), Scopus, Pubmed, Academic Google and official websites of corporate authors experts in the área, the World Health Organization, Pan American Health Organization, National Institute of Statistics and Censuses (Ecuador) and the Ministry of Public Health of Ecuador. Of which 106 documents that met the inclusion criteria were selected. Trought gathered information was created a matrix that reflects the similarities and differences described by various authors, focused on care recommendations in pediatric patients with COVID-19, proposing a specific nursing care plan for their care.

Keywords: Coronavirus 2019-nCoV, Role, Community Health Nursing, Child Care

Reviewed by:
Lic. Yesenia Merino Uquillas
ENGLISH PROFESSOR
c.c. 0603819871

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La enfermería se centra en el cuidado de la salud y de la vida, hacia ese propósito se encaminan los esfuerzos y trabajos que se realizan para la atención que se brinda a la persona, la familia y la comunidad.⁽¹⁾ En este tiempo de pandemia su rol ha sido determinante en la lucha contra el COVID – 19, en todos los niveles de atención. Según la OMS define “La enfermería comunitaria es un servicio que presta cuidados de promoción, prevención, mantenimiento, recuperación, rehabilitación y cuidados terminales fuera del hospital”.⁽²⁾

Sobre todo, se debe considerar que el rol de enfermería de atención primaria y comunitaria se orienta a capacitar a las personas, familias y comunidades para cuidarse de sí mismas, priorizando la promoción de salud y la prevención de la enfermedad, transformando la dependencia en autocuidado. Esto implica cambiar el actual modelo de enfermería asistencial que ofrece, casi en exclusiva, una atención directa a los usuarios.⁽³⁾

En el ámbito hospitalario, las enfermeras tienen un alto grado de responsabilidad en la salud de las personas que ingresan con manifestaciones moderadas o graves de COVID - 19, su labor para satisfacer las necesidades fisiológicas, psicológicas, afectivas y de seguridad,⁽⁴⁾ se conjugan con la colaboración de equipos multidisciplinarios, que se considera una estrategia importante para favorecer la recuperación de los pacientes. Su función en el segundo y tercer nivel de atención se extiende hasta el cuidado paliativo.⁽⁵⁾

La Organización Mundial de la Salud confirmó en mayo del año pasado que el 2020 estaría dedicado a enfermeras y parteras. Siendo el día más importante el 12 de mayo, que se celebró el aniversario 200 del nacimiento de Florence Nightingale. Desafortunadamente, este año, se presentó el brote de la infección COVID-19, lo que ha terminado con la vida de gran parte de la población a nivel de todo el mundo.⁽⁶⁾

Además se comprobó que la profesión de enfermería es fundamental para hacer frente a la pandemia en todos los países, demostrando ser héroes y asumiendo la responsabilidad del bienestar de la población, actuando de forma altruista con el único propósito de ayudar a las personas a restablecer su salud, brindando atención a los pacientes con COVID- 19,

las veinticuatro horas del día, esforzándose al máximo y arriesgando sus vidas, a menudo con recursos limitados.⁽⁷⁾

Por otro lado, cabe destacar que la naturaleza de la enfermedad es sumamente contagiosa, por lo que debe implementarse medidas de aislamiento para evitar la propagación de la infección. En momentos vulnerables como estos, las enfermeras brindan tranquilidad a los pacientes y se encargan de cubrir sus necesidades vitales precautelando su salud.⁽⁸⁾

Es importante tomar en cuenta que se encuentran en constante riesgo y se ha podido constatar el exceso de trabajo que han tenido, en particular en las unidades de cuidados intensivos y las áreas directamente involucradas en la atención a pacientes con COVID-19, a menudo sin el adecuado descanso y recuperación, sin apoyo y asistencia, con consideraciones limitadas para su salud mental y bienestar.⁽⁸⁾

A nivel mundial, se ha dado un cambio en la forma que las personas ven la participación del personal de enfermería en la salud de la población, inclusive manifiestan el esfuerzo realizado por dichos profesionales. Además debido a la crisis sanitaria se ha resaltado la importancia de la contribución mediante la enseñanza del autocuidado, procurando la prevención y promoción de la atención de salud.⁽⁹⁾

Ante el mundo, la labor de enfermería está obteniendo un reconocimiento significativo en estos tiempos desafiantes. Su mayor contribución está en proporcionar educación para la salud, servicios de detección y apoyo general a todos los usuarios, en especial aquellas personas que presentan alto riesgo de padecer complicaciones, incluido el cuidado directo a pacientes contagiados.⁽⁹⁾

Los profesionales de enfermería son conscientes del desafío que representa brindar atención de calidad y calidez en este momento de pandemia. Han demostrado vencer todas las dificultades y mejorar la productividad, trabajando con una carga horaria más fuerte y cumpliendo con las expectativas esperadas. Han sacrificado su vida personal y familiar para poder contribuir a salvar vidas, obteniendo resultados favorables para toda la población.⁽¹⁰⁾

Con relación a la presente pandemia, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan en China informó el 31 de diciembre de 2019 sobre 27 casos de neumonía de etiología desconocida. El primer caso se presentó con fiebre, tos seca, disnea y hallazgos radiológicos de infiltrados pulmonares bilaterales. El 7 de enero del 2020, las autoridades chinas identificaron como agente causal del brote un nuevo tipo de virus de la familia Coronaviridae que posteriormente ha sido denominado SARS-CoV-2.⁽¹¹⁾

Según la OMS el Coronavirus pertenece a una amplia familia de virus, algunos tienen la capacidad de transmitirse de los animales a las personas y pueden producir cuadros clínicos que van desde el resfriado común hasta patologías más graves, como la nueva enfermedad de COVID -19. De acuerdo a las estadísticas la mayor parte de los casos identificados presentan un cuadro leve de resfriado y aproximadamente un 20% pueden tener manifestaciones clínicas más graves como un síndrome respiratorio, en la mayoría de estos casos los pacientes presentaban enfermedades de base como hipertensión, enfermedades cardiovasculares, diabetes o enfermedad respiratoria crónica.^(12,13)

Cabe destacar que el mecanismo principal de transmisión es por gotas respiratorias mayores de 5 micras (Flügge), que no permanecen suspendidas en el aire y se depositan a menos de 1 o 2 metros, y por contacto directo de las mucosas con secreciones, o con material contaminado que puede transportarse en manos u objetos.⁽¹⁴⁾

Además, se ha reportado que la enfermedad causada por el coronavirus ha ocasionado complicaciones severas en la población pediátrica, inclusive han determinado que existe la misma probabilidad de contagiarse que los adultos y con mayor frecuencia presentan síntomas gastrointestinales. De la misma forma no han manifestado diferencias significativas en el porcentaje de contagio entre los sexos.⁽¹⁵⁾ Aunque las manifestaciones clínicas de los casos de COVID-19 en niños son generalmente menos graves que en los adultos, se debe considerar que los bebés presentan mayor vulnerabilidad a la infección.⁽⁵⁾

En ese sentido, los servicios comunitarios juegan un papel importante en la provisión de cuidados durante pandemias como la actual.⁽¹⁶⁾ Igual de importante son los esfuerzos realizados por las enfermeras en los hospitales, especialmente en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) descritos como excepcionales. En la mayoría de los casos, se

enfrentaron a todo tipo de trabajo de primera línea para cubrir las necesidades de las personas hospitalizadas con COVID – 19.⁽⁴⁾

La enfermedad causada por este virus se ha denominado por consenso internacional COVID-19, que fue declarado como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 17 de abril del 2020, con un registro de casos confirmados de 1 250 .000 en más de 180 países en todo el mundo, reportando 69.210 fallecidos, estableciendo una tasa de mortalidad del 5,5%. El pronóstico de casos ha evidenciado que todos los grupos etarios son susceptibles de contraer la enfermedad, pero el grupo más vulnerable es el adulto mayor ya que se ha comprobado que existe mayor probabilidad de que se produzcan complicaciones.^(17,18)

Otro grupo vulnerable es el infantil y aunque se ha identificado que los síntomas clínicos que presentan se consideran menos graves, el daño que puede causar esta enfermedad sigue siendo desconocido en el caso de los neonatos, sobre todo en los recién nacidos prematuros. En el estudio basado en población pediátrica más grande hasta la fecha con 2.143 casos, más del 90% varió de asintomático a moderado. Sin embargo, la proporción de casos graves y críticos fue del 10,6% en menores de 1 año de edad, en comparación con el 3 % en niños entre 1 a 5 años de edad, lo que sugiere que los recién nacidos pueden tener un mayor riesgo de insuficiencia respiratoria grave de lo que anteriormente se creía.⁽¹⁸⁾

El Ministerio de Salud Pública (MSP) informa que el 29 de febrero de 2020 se reportó el primer caso confirmado con infección por SARS CoV 2 en Ecuador y desde ese momento se ha producido un aumento exponencial de contagiados y fallecidos en el país. Después de unas semanas se registró 26 niños contagiados de entre 5 a 9 años, 12 niños de entre 1 a 4 años y 4 son pacientes lactantes de entre 0 a 11 meses, además se reporta la muerte de un niño de entre 1 a 4 años y un neonato.^(19,20)

Sotomayor refiere que en Ecuador el número de casos confirmados en la población infantil en comparación con otros grupos etarios es mayor que en otros países. En España según el reporte del Ministerio de Sanidad publicado el 22 de marzo, presentó 3.020 casos del cual el 0,7 % equivale al contagio en niños de entre 0 a 9 años; mientras en Ecuador, conforme a los datos epidemiológicos del 23 de marzo se identifica en infantes de la

misma edad el 1,9 % de casos y en pacientes de entre 10 y 19 años la curva muestra un resultado similar.⁽²¹⁾

Al mismo tiempo se reportó las siguientes estadísticas: 6% en menores de cinco años, 0,8% de 5 a 9 años, 1,3% de 10 a 14 años y 2,4% de 15 a 19.⁽²²⁾ Se podría considerar que el porcentaje no es muy elevado, no obstante es mayor a las estadísticas de otros países por lo que se cree que existe este número de contagiados en pacientes pediátricos debido al problema de salud que se origina en la desnutrición infantil, que existe todavía en este país.⁽²¹⁾

Los primeros casos que se presentaron fueron aumentando considerablemente en cuestión de días y los principales síntomas que manifestaron fue tos seca, hipertermia, y la radiografía evidenciaba características diferentes a una neumonía, según investigaciones el primer caso se debió al consumo de animales silvestres.⁽²³⁾ El 31 de diciembre del mismo año las autoridades de China se vieron en la necesidad de notificar a la OMS de este brote desconocido.⁽²⁴⁾

Los casos fueron creciendo debido a su nivel elevado de transmisión, inclusive el doble que la influenza, además el 20% de pacientes pueden tener complicaciones. El 11 de marzo de 2020, se declara pandemia, el 09 de abril, 200 países se vieron afectados, con más de 1,5 millones de pacientes infectados confirmados y 100.000 fallecidos. La letalidad promedio es de 5,97% (0,76-12,7%). Según investigaciones el virus que ocasionó esta enfermedad denominada COVID 19, pertenece a un grupo extenso de coronavirus, se caracterizan por estar envueltos de material genético tipo ARN, los cuales deben su nombre a la apariencia de una corona, que se puede observar a través de un microscopio.⁽²⁵⁾

Existen diferentes tipos de coronavirus como el MERS-CoV (el coronavirus beta que causó el síndrome respiratorio de Oriente Medio o MERS), SARS-CoV (el beta coronavirus que produjo el síndrome respiratorio agudo severo o SARS) y el SARS-CoV-2 (el nuevo coronavirus que originó la enfermedad por coronavirus 2019, o COVID-19).⁽²⁶⁾

El SARS-CoV-2 comparte la mayor cantidad de su contenido genético con el SARS-CoV, incluida la glicoproteína S, el ARN polimerasa dependiente de ARN (Nsp12) y dos proteasas: proteasa similar a la papaína (PLpro) y proteasa similar a 3C (3CLpro). También existe una reactividad cruzada antigénica sustancial entre el SARS-CoV-2 y el SARS-CoV. Un estudio reciente confirmó que la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), expresada en el epitelio del tracto respiratorio humano, es el receptor de entrada para el SARS-CoV-2, similar al SARS-CoV, y se ha demostrado que causa neumonía en ratones de laboratorio. Además solamente expresa ACE2 humana.⁽²⁷⁾

Es probable que esto esté mediado por el RBD de la glicoproteína S. Aunque existe una homología obvia entre el SARS-CoV y el SARS-CoV-2, y se ha observado neutralización cruzada, donde se han identificado diferencias biológicas significativas, específicamente en la glicoproteína S.^(15,28) Adicionalmente se ha observado sobre la superficie del vibrión, otro tipo de proyecciones las cuales en contraste con las anteriores, son cortas y están formadas por complejos diméricos de las proteínas Hemaglutina-Esterasa (HE).⁽²⁹⁾

Los coronavirus son virus de ARN grandes monocatenarios positivos con envoltura que infectan a los seres humanos, pero también a una amplia gama de animales. Basándose en su morfología como vibriónes esféricos con una capa central y proyecciones superficiales que se asemejan a una corona solar.⁽²⁹⁾

Existen cuatro subfamilias, dentro de las cuales se encuentran los coronavirus alfa, beta, gamma y delta. Mientras que los coronavirus alfa y beta aparentemente se originan en mamíferos, en particular murciélagos, los virus gamma y delta se originan en cerdos y aves. El tamaño del genoma varía entre 26 kb y 32 kb. Entre los siete subtipos de coronavirus que pueden infectar a los humanos, los beta-coronavirus pueden causar enfermedades graves y muertes, mientras que los alfa-coronavirus causan infecciones asintomáticas o levemente sintomáticas. El SARS CoV - 2 pertenece al linaje B de los beta - coronavirus y está estrechamente relacionado con el virus del SARS - CoV.⁽³⁰⁾

Los cuatro genes estructurales principales codifican la proteína de la nucleocápside (N), la proteína de pico (S), una proteína de membrana pequeña (SM) y la glucoproteína de membrana (M) con una glucoproteína de membrana adicional (HE) presente en los beta-

coronavirus HCoV - OC43 y HKU1 5. El SARS CoV - 2 es 96% idéntico a nivel del genoma completo para un coronavirus de murciélago.^(30,31)

Los agentes infecciosos pueden diseminarse desde su reservorio natural a un huésped susceptible por diferentes vías. Existen varias clasificaciones reportadas en la literatura para los modos de transmisión de diferentes agentes infecciosos como los virus. Se ha presentado una clasificación que incluye el contagio directo entre humanos, por vía aérea y otros medios como la infección endógena, el vehículo común y la propagación por vectores. Sin embargo, se cree que muchos virus respiratorios se propagan a través de múltiples rutas, de las cuales la efectuadas por gotas de saliva y aerosoles se vuelven las más comunes.⁽³²⁾

En general, las personas infectadas propagan partículas virales cada vez que hablan, respiran, tosen o estornudan. Se sabe que están encapsuladas en globos de moco, saliva y agua, y el destino o comportamiento en el medio ambiente depende de su dimensión. Los de mayor tamaño caen más rápido de lo que se evaporan, por lo que se quedan cerca y mantienen la forma de gotas. Los globos pequeños se evaporan más rápido en forma de aerosoles, permanecen en el aire y se alejan más que las gotas.⁽³³⁾

No está claro si los niños son tan susceptibles a la infección por el SARS CoV-2 en comparación con los adultos y si pueden transmitir el virus con la misma eficacia. Evidencia reciente establece que los niños (menores de cinco años) tienen un ácido nucleico viral (carga viral) en el tracto respiratorio superior en comparación con los niños mayores (5 a 15 años) y los adultos efectuando una mayor probabilidad de contagio.⁽³⁴⁾ Además se debe considerar que el coronavirus puede durar aproximadamente tres días en una superficie de plástico, así como en el acero inoxidable, también puede sostenerse durante un período de un día completo en cartón, mientras que solamente puede estar aproximadamente cuatro horas en el cobre.⁽³⁵⁾

El periodo de incubación del SARS CoV-2, que es el tiempo que transcurre entre la exposición al virus y el inicio de los síntomas, es en promedio de 5 y 6 días, pero puede llegar a ser de hasta 14 días.^(36,37) Por otro lado, es necesario conocer la posibilidad de transmisión fecal - oral de la infección.⁽²⁷⁾

Se ha visto que los niños infectados con COVID-19 presentan menos complicaciones. La comprensión de los mecanismos fisiopatológicos de menor gravedad en pacientes pediátricos, podría ser importante para diseñar terapias para adultos y ancianos de alto riesgo. El cierre temprano de escuelas y guarderías dio lugar a una exposición menos frecuente y, por tanto, a una menor tasa de infección en los niños. La expresión del receptor objetivo primario para el SARS-CoV-2, es decir, la enzima convertidora de angiotensina-2 (ACE-2), disminuye con la edad. La ACE-2 tiene efectos protectores pulmonares al limitar la fuga e inflamación capilar pulmonar mediada por angiotensina-2.⁽³⁸⁾

Lauer menciona que los niños tienen una fuerte respuesta inmune innata debido a la inmunidad entrenada (secundaria a las vacunas vivas y las infecciones virales frecuentes), lo que probablemente lleva a un control temprano de la infección en el sitio de entrada. Los pacientes adultos muestran inmunidad adaptativa suprimida y una respuesta inmune innata hiperactiva disfuncional en infecciones graves, lo que no se observa en niños. Esto podría estar relacionado con la senescencia inmunitaria en ancianos.⁽³⁶⁾

La excelente capacidad de regeneración del epitelio alveolar pediátrico puede estar contribuyendo a la recuperación temprana del COVID-19. Los niños, con menor frecuencia, tienen factores de riesgo como comorbilidades, tabaquismo y obesidad. Pero los bebés y los niños con enfermedades preexistentes podrían ser grupos de alto riesgo y necesitar un seguimiento minucioso.⁽³⁹⁾

La enzima convertidora de angiotensina humana 2 (hACE2) es el receptor del SARS-CoV-2, el cual ingresa a las células 293 / hACE2 principalmente a través de endocitosis, que PIKfyve, TPC2 y catepsina L son fundamentales para la entrada y que la proteína SARS-CoV-2 S es menos estable que el SARS-CoV S. Los anticuerpos policlonales anti-SARS S1 T62 inhiben la entrada de los pseudoviriones del SARS-CoV-S pero no del SARS-CoV-2 S. Otros estudios que utilizan sueros de pacientes recuperados de COVID-19 muestran una neutralización cruzada limitada, lo que sugiere que la recuperación de una infección podría no proteger contra un nuevo contagio.⁽⁴⁰⁾

La replicación del genoma viral dentro de las células infectadas es una etapa clave del ciclo de vida del SARS-CoV-2. Es un proceso complejo que implica la acción de varias

proteínas virales y del huésped para realizar la polimerización, corrección y taponamiento final del ARN. Esta revisión proporciona una actualización de los datos estructurales y funcionales sobre los actores clave de la maquinaria de replicación del SARS-CoV-2, para llenar los vacíos en los datos estructurales actualmente disponibles, que se obtienen principalmente a través de modelos de homología.⁽⁴⁰⁾

En investigaciones realizadas de virus similares, han recopilado datos de la literatura para reconstruir el patrón de interacciones entre los actores proteicos de la maquinaria del ARN polimerasa del SARS CoV-2. Aquí, los cofactores como Nsp8 y Nsp10 juegan un papel importante, no solo como activadores alostéricos sino también como conectores moleculares que mantienen unida toda la maquinaria para mejorar la eficiencia de la replicación del ARN.^(41,42)

En el COVID-19, los daños orgánicos comienzan por la reacción del sistema inmunitario innato,⁽²⁶⁾ existe liberación de citoquinas e intermediarios proinflamatorios.⁽⁴³⁾ que causan la activación en el hipotálamo del centro termorregulador que produce fiebre y la irritación del tracto respiratorio que activa el reflejo tusígeno en el bulbo raquídeo.⁽⁴⁴⁻⁴⁶⁾

En el caso de los pacientes enfermos con Coronavirus que cursan una evolución severa, la respuesta inmune no es capaz de controlar adecuadamente la infección del virus,⁽¹⁸⁾ por lo que este se logra proliferar y propagarse con eficacia produciendo mayor daño tisular pulmonar, lo cual propicia la activación de macrófagos y granulocitos, que generan a su vez la liberación masiva de citocinas y mediadores proinflamatorios. Particularmente interleucina 6 (IL-6) y factor estimulante de las colonias de granulocitos-macrófagos (GM-CSF).⁽⁴⁰⁾

Esta hiperactivación, que no logra contener la infección, conduce a que ocurra una depleción linfocitaria que por sí misma se asocia a un incremento en el daño tisular ya existente y que analíticamente es observada en pacientes graves que presentan linfopenia e hiperferritinemia. A esta hiperactivación y liberación masiva de citocinas y mediadores proinflamatorios se le ha denominado: síndrome de liberación de citocinas (SLC) que se produce cuando una gran cantidad de leucocitos son reclutados y liberan grandes cantidades de citocinas proinflamatorias, entre ellas: GM-CSF, IL-6, IL-10, el interferón

(IFN), la proteína quimiotáctica de monocitos 1 (MCP-1), el factor de necrosis tumoral (TNF), IL-1, IL-2, IL-2 receptor e IL-8.⁽⁴⁰⁾

La llamada tormenta de citocinas o citoquinas, produce una sobreproducción incontrolada de marcadores solubles de inflamación que a su vez, mantienen una respuesta inflamatoria sistémica excesiva, siendo una de las principales responsables de la aparición del Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA). Las quimiocinas son proteínas de bajo peso molecular con una potente actividad quimioatrayente que desempeñan un papel en el reclutamiento de células inmunitarias durante la inflamación.⁽⁴⁷⁾ La alteración del sistema microvascular lleva a la coagulación intravascular diseminada (CID), que es una de las principales causantes de falla orgánica en casos graves y que causa aumento progresivo del dímero D y del fibrinógeno.⁽²⁹⁾

Aunque esta enfermedad presenta un menor riesgo en niños, sin embargo una determinada cantidad de pacientes desarrollan una serie de complicaciones que requieren ingreso en la UCI y ventilación mecánica prolongada. Las investigaciones también reflejan una incertidumbre actual con respecto a opciones de tratamiento específicas, destacando que se necesita con urgencia datos adicionales sobre medicamentos antivirales e inmunomoduladores.⁽²⁷⁾

Los pacientes pediátricos con COVID-19 con pronóstico grave pueden desarrollar insuficiencia respiratoria, miocarditis, shock, insuficiencia renal aguda, coagulopatía e insuficiencia multiorgánica. Algunos niños también han desarrollado otros problemas graves como invaginación intestinal o cetoacidosis diabética.⁽⁴⁸⁻⁵¹⁾ Además también tienen riesgo de desarrollar síndrome inflamatorio multisistémico en niños (MIS-C).⁽⁵²⁾

Respecto a la severidad de la enfermedad un metaanálisis de 19 estudios elegibles mostró los siguientes resultados;⁽⁵³⁾ aproximadamente el 37% de los pacientes tuvieron tos, 4% diarrea, 2% congestión nasal, 1% disnea y ninguno dolor abdominal. Los niños presentaron síntomas leves en el 79%, mientras que solo el 4% avanzaron a la fase crítica. Entre los que tenían neumonía en la tomografía computarizada, el 26,4% presentó una afectación unilateral, 16% (IC del 95%: 5-29%, tuvieron afectación bilateral y el 9% neumonía intersticial.⁽⁵³⁾

En el cuadro clínico en niños con SDRA ocasionado por SARS-CoV-2 que se manifiesta como un síndrome hiperinflamatorio con afectación multiorgánica similar al síndrome de shock de la enfermedad de Kawasaki.⁽⁵⁴⁾ Además se menciona relativo al diagnóstico, la elevación y consolidación de procalcitonina con signos de halo circundantes siendo comunes en pacientes pediátricos a diferencia de los adultos.⁽⁵⁵⁾

Mediante tomografía axial computarizada (TAC), tres de estos cinco niños tenían anomalías pulmonares en la primera tomografía computarizada (a los 2, 4 y 9 días, respectivamente, después del inicio de los síntomas) se observó en forma de opacidades irregulares compatible con imagen en vidrio esmerilado. En comparación con los informes en adultos, encontramos anomalías pulmonares similares, pero más modestas en la TAC en una pequeña muestra pediátrica.⁽⁵⁶⁾

Los estudios pediátricos que informan los resultados de sangre tienen un pequeño número de pacientes con una variedad de fenotipos dentro de ellos (asintomáticos, leves, moderados y severamente sintomáticos), lo que dificulta sacar conclusiones sobre los hallazgos. Sin embargo, se informa que los linfocitos son bajos, normales y altos en pacientes positivos para COVID-19, ya sean asintomáticos o no. La reacción en cadena de la polimerasa (llamada comúnmente PCR) y la procalcitonina parecen estar levemente elevadas, particularmente en niños con características de neumonía.⁽⁵⁴⁾

También han identificado que las enzimas hepáticas aumentan hasta en un 15% en los niños diagnosticados con COVID-19, principalmente en niños sintomáticos (<1% de los niños asintomáticos tenían niveles elevados de alanina aminotransferasa). Es más probable que el dímero D esté elevado en niños sintomáticos infectados por SARS-CoV-2, y se ha documentado hasta en el 18% de los niños. Sin embargo, se ha informado que la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR) tiene una tasa de falsos negativos de hasta el 30%.⁽⁵⁴⁾

En pruebas serológicas, la detección de anticuerpos IgM (inmunoglobulinas que son producidas por células plasmáticas como parte de la respuesta inmune humoral adaptativa del cuerpo contra un patógeno extraño) puede indicar una infección más reciente, pero la dinámica de la respuesta de anticuerpos IgM no está bien definida en la actualidad. Con el tiempo, puede ser importante caracterizar y evaluar el rendimiento de los ensayos en

muestras que son IgM negativas y IgG positivas (inmunoglobulinas G, son el tipo más común de anticuerpo en sangre y otros fluidos corporales. Estos anticuerpos protegen contra las infecciones al recordar a qué gérmenes ha estado expuesto anteriormente).^(57,58)

En base a la información mencionada anteriormente es importante considerar que al tratarse de una enfermedad transmisible se deben extremar las medidas de precaución y de acuerdo al comportamiento epidemiológico de la enfermedad, la transmisión y los aspectos clínicos de la infección en pacientes pediátricos, es poco lo que se conoce, por lo que es necesario emplear cuidados específicos para el manejo de pacientes pediátricos, que estén sustentados en la evidencia actual disponible y el consenso de expertos basado en las mejores prácticas clínicas, precautelando el principio de beneficencia y seguridad del paciente.⁽²²⁾

En la presente investigación se ha planteado el objetivo que dará respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los cuidados de enfermería que se brinda a los pacientes pediátricos con COVID -19 en las áreas hospitalarias y comunitarias?

Esta investigación está enfocada en realizar una triangulación de los diferentes criterios de autores en relación al cuidado de pacientes pediátricos confirmados con infección por SARS CoV2 a nivel comunitario y hospitalario. Para lo cual se va a establecer cuáles son las necesidades prioritarias en los pacientes pediátricos con COVID- 19 en base a las recomendaciones de varios autores en el área hospitalaria y comunitaria. Finalmente se propone identificar los diagnósticos prioritarios y actividades de enfermería según las taxonomías NANDA, NOC y NIC de acuerdo a necesidades fisiológicas del paciente pediátrico con COVID - 19.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo mediante la revisión bibliográfica en bases de datos científicas como: Biblioteca Virtual de Salud (BVS, 8 documentos), Centros de Prevención de Control de Enfermedades, (CDC, 6 artículos y páginas de actualización recurrente) Scopus (32 artículos), Google Académico (38 artículos), además de sitios webs oficiales de autores corporativos expertos en el área, la Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud (19 artículos) y páginas de actualización recurrente y del Ministerio de Salud Pública de Ecuador (MSP, 3 páginas web de actualización recurrente). (Anexo 1)

Los criterios de exclusión fueron artículos con solo resumen o de bases de datos de acceso por suscripción, que la temática no se relacionó con el tema de estudio. Se seleccionaron artículos tanto en el idioma inglés como español en el período 2016 al 2020. Al aplicar filtros de búsqueda como texto completo, de acceso abierto y mediante el uso de los operadores lógicos (boléanos) AND y OR y palabras clave como: COVID 19, diagnóstico (diagnosis), prevención (prevention), signos (signs), síntomas (symptoms), SARS-CoV2, Coronavirus, enfermería (nursing), cuidado (care), proceso (process), contagio (contagion), niños (children), pediátrico (pediatric), prácticas (practices), higiene (hygiene), medidas (measures) y tratamiento (treatment). La población de estudio quedó conformada en su totalidad por 106 artículos, luego de realizar una lectura crítica de los mismos.

En la primera búsqueda en las bases de datos y fuentes documentales referidas, se encontraron 300 213 documentos (universo), al filtrar la información por años y palabras clave, idioma y el uso de los operadores lógicos, quedaron 689, una posterior lectura crítica para determinar la pertinencia de cada texto se seleccionó 106 (muestra final).

Adicionalmente, se elaboró una triangulación en base a recomendaciones que se deben emplear en pacientes pediátricos con COVID- 19, información que sirvió para proponer un plan de cuidados de enfermería utilizando el lenguaje estandarizado NANDA, NOC Y NIC. Se presentó por separado la triangulación en dos grandes contenidos: las medidas preventivas en el primer nivel de atención y las de carácter hospitalario.

CAPÍTULO III: DESARROLLO

Tabla 1. Cuidados preventivos para COVID 19 a nivel comunitario en pacientes pediátricos

AUTORES	SEMEJANZAS	DIFERENCIAS	NECESIDADES DE VIRGINIA HENDERSON (59)	CUIDADOS ESPECÍFICOS DE LAS TAXONOMIAS NANDA, NOC Y NIC. (60-62)
(1,13,16,18,22,58,63-68)	<ul style="list-style-type: none"> - En aislamiento domiciliario es necesario un ambiente saludable y la supervisión continua de un cuidador responsable. - El seguimiento se hará por medio de visitas domiciliarias o por vía telefónica. - En el transcurso del seguimiento domiciliario el paciente no debe estar en contacto con una persona positiva de COVID -19. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe tener especial cuidado con las heces del lactante para prevenir el contagio, ya que se ha detectado presencia del virus en las mismas hasta 30 días después del diagnóstico.⁽²⁷⁾ 	Evitar peligros/seguridad	<p>Dominio 11: Seguridad/ Protección Riesgo de infección R/C Exposición a brotes de enfermedades NOC: Conocimiento: control de la infección Intervención: Protección contra las infecciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observar la vulnerabilidad del paciente a las infecciones. - Aplicar técnicas de aislamiento. - Limitar el número de visitas. - Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones. (evitar el contacto con fluidos corporales y heces del paciente para evitar el contagio de COVID 19 en la familia). - Proporcionar una habitación privada.
(1,13,16,18,22,58,63-74)	<ul style="list-style-type: none"> - Tener un área con acceso independiente asignada para usuarios con sospecha de COVID-19. - Mantener un distanciamiento de 2 metros. 	<ul style="list-style-type: none"> - En el Centro de Salud al momento del primer contacto se debe verificar si es un caso posible, seguido de la anamnesis para verificar si hay la 	Evitar peligros/seguridad	<p>Dominio 01: Promoción de la salud Mantenimiento ineficaz de la salud R/C Habilidades comunicativas ineficaces E/P Conocimiento insuficiente sobre prácticas de salud (medidas de seguridad para prevenir el contagio de COVID 19). NOC: Conocimiento: Fomento de la salud</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - El personal de salud debe tener el equipo de protección y estar debidamente capacitado. - Brindar información de forma sencilla, clara y precisa para disminuir la preocupación, transmitiendo seguridad a los familiares y al paciente dependiendo de su edad. - Valorar signos de gravedad y de acuerdo a eso, se deriva al hospital o se realiza seguimiento domiciliario. - En caso de fiebre evaluar las diferentes patologías que podrían ser la causa incluido el COVID 19. - Si el paciente presenta tos o fiebre deberá colocarse mascarilla y su ingreso tendrá prioridad. - Lactantes menores de seis meses de edad o en caso de tener enfermedades crónicas tendrán un ingreso y atención prioritaria. 	<p>presencia de signos clínicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guiar al paciente al área de sintomáticos respiratorios. - Usuario que presente sintomatología de COVID 19 se le proporcionará una mascarilla quirúrgica. - Lactantes que no usen mascarilla, permanecerán en un área exclusiva y el cuidador tendrá las debidas precauciones para prevenir contagios. - Se dará gel antiséptico, evitando que lo ingieran o tenga contacto con los ojos.⁽¹⁹⁾ 	<p>Intervención: Mejorar el acceso a la información sanitaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar una comunicación clara y adecuada. - Utilizar un lenguaje sencillo. - Comunicarse teniendo en cuenta la idoneidad para la cultura, la edad y el sexo. - Obtener los servicios de un intérprete si es necesario. (en caso de un paciente o familiar que solamente hable el idioma quechua). - Evitar la jerga médica y el uso de acrónimos. - Evaluar la comprensión del paciente haciendo que repita con sus propias palabras o demuestra su capacidad. (dependiendo de la edad).
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - El paciente pediátrico deberá ingresar acompañado por un adulto menor de 60 años de edad, sin comorbilidad, ni en estado de gestación. - Evaluar si el paciente pediátrico presenta factores de riesgo. 			
(71-76)	<ul style="list-style-type: none"> - El paciente que presente infección respiratoria aguda leve se considera como caso posible pero no se considera necesario un examen confirmatorio. 		Evitar peligros/seguridad	<p>Dominio 01: Promoción de la salud Disposición para mejorar la gestión de la salud E/P Expresa deseo de mejorar la gestión de los factores de riesgo.(familiares del paciente pediátrico) NOC: Conducta de fomento de la salud. Intervención: Vigilancia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar los riesgos de salud del paciente. - Monitorizar los signos vitales. - Determinar la presencia de elementos de alerta del paciente para una respuesta inmediata (p.ej. alteraciones en los signos vitales, frecuencia cardiaca elevada o disminuida, presión arterial elevada o disminuida, disnea, baja saturación de oxígeno a pesar de aumentar su aporte, alteración del nivel de consciencia, dolor torácico o sensación del personal de
(22,76-81)	<ul style="list-style-type: none"> - Lavado y desinfección de manos. - Información visible sobre medidas de prevención, pasos de higiene de manos, cuidados necesarios al toser o estornudar. 			

				<p>enfermería o del paciente de que algo va mal.</p> <ul style="list-style-type: none">- Implicar al paciente y la familia en las actividades de monitorización.- Observar la capacidad del paciente para realizar las actividades de autocuidado. (Dependiendo de su edad como lavado de manos, colocación de mascarilla, medidas necesarias al toser o si necesita de un familiar para su cuidado).
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				dérmicas, o limpieza corporal, del pelo y la cavidad bucal).
(13,65,66,86,87)	<ul style="list-style-type: none"> - Asignación de área, basada en la gravedad, edad, comorbilidad y utilización de dispositivos de apoyo. - Si el paciente produce con mayor facilidad aerosoles debe estar en un cubículo con presión negativa. - Utilización de medidas de aislamiento. - El paciente debe permanecer todo el tiempo en un cubículo aislado, prohibiendo la deambulación en otras áreas. - Visitas restringidas. - Evitar trasladar al paciente en las diferentes áreas del hospital y en caso de no haber otra alternativa, debe utilizar mascarilla quirúrgica, al igual que el personal que le acompañe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo de protección completo. - Supervisar al cuidador en la colocación y retirada del equipo de protección. - Emplear equipos portátiles para realización de radiografías y ecografías, evitando que el paciente salga de su habitación. - De acuerdo a los resultados de la valoración y exámenes realizados se identificará el diagnóstico y se decidirá la hospitalización o seguimiento domiciliario. - Administrar paracetamol o ibuprofeno como analgésico o antipirético. - Administración de broncodilatadores en caso de broncoconstricción. - En presencia de signos de gravedad administrar inmunoglobulinas inespecíficas por vía intravenosas evitando la utilización de corticoides. - Ingresa a Cuidados Intensivos si presenta criterios de gravedad, shock séptico, 	Evitar peligros /seguridad	<p>Dominio: 11 Seguridad /Protección Riesgo de infección R/C Procedimiento invasivo NOC: Control del riesgo: proceso infeccioso Intervención: Control de infecciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpiar el ambiente adecuadamente después de cada uso por parte de los pacientes. - Aislar a las personas expuestas a enfermedades transmisibles. - Aplicar las precauciones de aislamiento designadas que sean apropiadas. - Mantener técnicas de aislamiento, apropiadas. - Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones (dependiendo de la edad del paciente). - Llevar ropas de protección o bata durante la manipulación de material infeccioso. - Poner en práctica precauciones universales. <p>NOC: Respuesta a la medicación Intervención: Manejo de medicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar cuáles son los fármacos necesarios y administrarlos de acuerdo con la autorización para prescribirlos y/o el protocolo. - Explicar al paciente y/o a los familiares la acción y los efectos secundarios esperados de la medicación. - Controlar el cumplimiento del régimen de medicación.

		<p>manifestaciones extrapulmonares, síndrome de dificultad respiratoria aguda, fallo multiorgánico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de deterioro respiratorio inmediatamente se emplea ventilación mecánica. - En algunos pacientes es necesaria la terapia de reemplazo renal.⁽⁸⁸⁾ 		<ul style="list-style-type: none"> - Observar los efectos terapéuticos de la medicación en el paciente. - Observar si hay signos y síntomas de toxicidad de la medicación. <p>NOC: Estado respiratorio: Ventilación</p> <p>Intervención: Manejo de la ventilación mecánica: invasiva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observar si hay insuficiencia respiratoria inminente. - Explicar al paciente y a la familia las razones y las sensaciones esperadas asociadas al uso de respiradores mecánicos. (dependiendo de la edad del paciente) - Iniciar la preparación y la aplicación del respirador. - Administrar los agentes paralizantes musculares, sedantes y analgésicos narcóticos que sean apropiados. - Utilizar una técnica aséptica en todos los procedimientos de succión. - Observar si se produce un descenso del volumen espirado y un aumento de la presión inspiratoria. - Observar si se producen efectos adversos de la ventilación mecánica (p. ej. desviación traqueal, infección, barotraumatismo, volutrauma, gasto cardíaco reducido, distensión gástrica, enfisema subcutáneo). - Documentar todas las respuestas del paciente al ventilador y los cambios del ventilador (p. ej. Observación del movimiento/auscultación del tórax, cambios
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			Respiración	<p>radiológicos, cambios en las gasometrías arteriales).</p> <p>Dominio 04: Actividad / Reposo Limpieza ineficaz de las vías aéreas R/C Infección E/P Sonidos respiratorios anormales NOC: Estado respiratorio Intervención: Monitorización respiratoria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones. - Evaluar el movimiento torácico, observando la simetría, utilización de músculos accesorios y retracción de músculos intercostales y supraclaviculares. - Monitorizar los patrones de respiración: bradipnea, taquipnea, hiperventilación. - Monitorizar los niveles de saturación de oxígeno continuamente en pacientes sedados (p.ej. SaO2, SvO2) siguiendo las normas del centro.
(17,50,89-93)	<ul style="list-style-type: none"> - Si la madre está en cuidados intensivos con COVID-19, el lactante se alimentará con leche de banco. - Mantener lactancia materna, inclusive si la madre tiene COVID 19 o es sospechosa, debe lavarse las manos, el pecho y utilizar mascarilla quirúrgica. - Realizar exámenes: PCR, PCT, hemograma, bioquímica, hemocultivo, enzimas 		Comer y beber	<p>Dominio 02: Nutrición Interrupción de la lactancia materna R/C Enfermedad de la madre E/P lactancia materna no exclusiva. NOC: Mantenimiento de la lactancia materna Intervención: Asesoramiento en la lactancia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ayudar con la reanudación de la lactancia. - Fomentar que se les facilite a las madres lactantes la extracción y almacenamiento de la leche. - Explicar el modo correcto de manipular la leche extraída (p. ej. Recolección,

	<p>hepáticas, función renal, coagulación, gasometría, iones y radiografía de tórax en caso de fiebre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administrar amoxicilina-clavulánico en posible sobreinfección bacteriana, elevación de PCT o PCR, leucocitosis. - Antibioterapia empírica por vía intravenosa en shock séptico y sepsis en base a la clínica, características y edad del paciente. - En neonatos con distrés respiratorio agudo, se puede administrar surfactante y óxido nítrico inhalado. - En asintomáticos se debe hacer 2 pruebas de PCR en un lapso de 24 horas y para evitar la saturación de las áreas se puede dar el alta antes de obtener el resultado. - Para el alta hospitalaria se debe enviar la contra referencia para el primer nivel de atención e indicaciones sobre los cuidados necesarios. 		<p>Aprender</p>	<p>almacenamiento, preparación, adición de nutrientes y calentamiento.</p> <p>Dominio 05: Percepción/ Cognición Conocimientos deficientes R/C Información insuficiente E/P Conocimiento insuficiente. NOC: Conocimiento: Conducta sanitaria Intervención: Asesoramiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer una relación terapéutica basada en la confianza y el respeto. - Demostrar empatía, calidez y sinceridad. - Favorecer el desarrollo de nuevas habilidades. - Fomentar la sustitución de hábitos indeseables por hábitos deseables.
(1,3,65,86,94-96)	<ul style="list-style-type: none"> - Acompañamiento por sus padres o cuidador empleado medidas de protección estrictas. 		<p>Evitar peligros / seguridad</p>	<p>Dominio 07: Rol /Relaciones Cansancio del rol de cuidador R/C Complejidad de las actividades de cuidados E/P Aprensión</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Distanciamiento de 1 a 2 metro para prevenir el contagio. - Escoger un cuidador adecuado y que se encuentre sano. - Informar al cuidador la normativa y establecer un compromiso acerca del cumplimiento. - Capacitar al cuidador a cerca del lavado de manos, bioseguridad, sintomatología que debe reportar, estrategias para manejar el estrés y cuidados básicos. - Las bombas de infusión se ubicarán a fuera de las habitaciones para disminuir el ingreso. - Permitir que se involucre la familia en el cuidado directo del paciente inclusive en la toma de decisiones. - Educar al cuidador sobre cómo debe tomarse la temperatura y la sintomatología de COVID-19 que puede presentar e informar inmediatamente al personal de salud. 			<p>sobre la salud futura del receptor de los cuidados.</p> <p>NOC: Rendimiento del cuidador principal: cuidados directos.</p> <p>Intervención: Apoyo al cuidador principal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudiar con el cuidador los puntos fuertes y débiles - Enseñar técnicas de cuidado para mejorar la seguridad del paciente. - Enseñar al cuidador estrategias de mantenimiento de la asistencia sanitaria para fomentar la propia salud física y mental. - Actuar en lugar del cuidador si se hace evidente una sobrecarga de trabajo. - Realizar afirmaciones positivas sobre los esfuerzos del cuidador. - Animar al cuidador durante los momentos difíciles del paciente.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DISCUSIÓN

La actuación del personal de enfermería frente a la pandemia ha sido un gran aporte para la población, ya que con sus conocimientos han podido apoyar y desempeñar un rol importante tanto en el ámbito hospitalario como en el comunitario en pro de la salud de los pacientes pediátricos en esta época.

Además constituyen uno de los componentes imprescindibles en el sistema laboral de salud, desempeñando un papel clave al brindar cuidados holísticos a los usuarios a través de una sólida formación y experiencia.⁽²⁾ Su participación en la atención de pacientes infectados con COVID- 19 que presentan síntomas leves a moderados, se centra en el manejo de la sintomatología, el seguimiento de la progresión de la enfermedad, asesoramiento sobre nutrición y ejercicio, apoyo psicológico y educación para la salud.⁽⁵³⁾

Las habilidades y conocimientos sobre cuidados en pacientes críticos son necesarios para realizar una valoración oportuna y proporcionar tratamientos de soporte vital como: ventilación mecánica, administración de fármacos de alto riesgo, fluidoterapia y en caso necesario terapia de reemplazo renal continuo con sus respectivos cuidados.⁽⁵³⁾ Cuanto más riguroso sea el monitoreo realizado por las enfermeras, menos complicaciones tendrán los pacientes, como neumonía asociada al ventilador, infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter, úlcera por presión y trombosis venosa profunda. Por ser el personal de salud que pasa más tiempo con los pacientes brindando cuidado directo se establece que son responsables de su bienestar .⁽⁵³⁾

El rol de la enfermera va más allá de su labor en el hospital o atención primaria, es un trabajo que va enfocado a la atención, prevención de enfermedades en la comunidad apoyando las políticas de salud dispuestas por el Gobierno y Ministerio de Salud Pública, especialmente en estos tiempos de pandemia, donde es más difícil ejercer esta profesión. Luego de la revisión sistemática se enuncia las recomendaciones para el cuidado de pacientes pediátricos con COVID- 19 que mencionan los diferentes autores con mayor frecuencia, las cuales son pautas importantes para el cumplimiento del rol de la enfermera como: ^(80,97)

- Emplear medidas de protección utilizando la mascarilla, lavado de manos y colocación de gel antiséptico.

- Mantener el distanciamiento mínimo de 2 metros.
- Control de signos vitales periódicamente.
- Valoración de signos de gravedad en el paciente pediátrico y de acuerdo a eso brindar los cuidados necesarios.
- Emplear medidas de aislamiento.
- Administración de fluidoterapia.
- Administración de oxigenoterapia incluyendo ventilación mecánica.
- Seguimiento domiciliario.
- Participación de familiares en el cuidado del paciente pediátrico.
- Estrategias de prevención y cuidado dirigidas a los pacientes pediátricos en la pandemia.

El personal de enfermería debe considerar las recomendaciones propuestas por diferentes autores para la atención de infantes contagiados por el virus SARS CoV-2, además de los conocimientos adquiridos en su proceso de aprendizaje y la normativa del Ministerio de Salud Pública en el contexto de la emergencia sanitaria. Siendo la base fundamental para enfocarse en la atención, pero también en el autocuidado de su persona mediante el uso de normas de bioseguridad. Incluyendo el desarrollo de estrategias para valorar signos y síntomas de alarma que se debe enseñar al paciente dependiendo de su edad y a la familia durante las visitas domiciliarias de vigilancia epidemiológica y en los centros de atención de salud.

Es necesario planificar actividades a diario, en conjunto con el equipo de salud para brindar un cuidado integral a los pacientes. El papel del profesional de enfermería que más ha destacado podría ser en la práctica hospitalaria, sin embargo, gran parte de su trabajo está en el primer nivel de atención, siendo parte activa en la prevención y vigilancia epidemiológica de la enfermedad y monitoreo de las personas que están en el cerco epidemiológico para evitar la propagación del contagio.⁽⁹⁸⁾

Merino y Perriñez mencionan la importancia de la divulgación de las principales recomendaciones y medidas preventivas del COVID-19, en los entornos de atención primaria de salud y durante la realización de visitas domiciliarias desde un enfoque integrador, dónde se incluyen los aspectos biopsicosociales durante la pandemia.⁽⁹⁹⁾ De igual manera, resaltan la educación sobre la aplicación de medidas de prevención como

el distanciamiento social, uso de mascarillas, lavado de manos con agua y jabón siendo las principales medidas de prevención que se dan a conocer a la población.⁽¹⁰⁰⁾ Dichas medidas pueden obtener resultados satisfactorios si la población las acata y el sistema de vigilancia es el adecuado.⁽¹⁰¹⁾ Vale la pena mencionar que debe proveer un cuidado integral con pertinencia cultural.⁽¹⁰²⁾

Watts y colaboradores en su investigación recalcan la importancia de reconocer los factores de riesgo, las actividades que se debe tomar en cuenta en la infección asintomática o leve. Esto incluye, comunicar al público cuáles son las opciones para controlar y prevenir la enfermedad, y cómo abordar los conceptos erróneos y el temor que genera esta situación sanitaria. Como parte del rol preventivo, se debe alentar el compromiso y la responsabilidad de la comunidad.⁽¹⁰³⁾

Según Raurell y Torredá la aplicación del Proceso de Atención de Enfermería (PAE), permite realizar intervenciones individualizadas, sistemáticas y lógicas en base a los requerimientos biopsicosociales del paciente pediátrico con COVID- 19. Puesto que el PAE es la aplicación del método científico en la asistencia que ayuda al personal de enfermería a prestar al paciente los cuidados que necesita de una forma estructurada, lógica y siguiendo un determinado proceso.⁽⁴⁾

El personal de enfermería se enfoca en un cuidado basado en intervenciones estandarizadas e individualizadas, por medio de la utilización de la taxonomía NANDA, NOC Y NIC que permite guiar los cuidados necesarios y evaluar la evolución del paciente pediátrico con COVID- 19 procurando su pronta recuperación.^(60,104-106)

CONCLUSIONES

Las necesidades prioritarias en el marco de la pandemia y que se incluyen en el rol de la enfermería son: En el campo comunitario la educación de salud, la vigilancia epidemiológica y el diagnóstico temprano, mientras que, en el ámbito hospitalario se requiere su actuación junto a un equipo multidisciplinario en la limitación y prevención de complicaciones procurando el restablecimiento de la salud y evitando el contagio.

Las recomendaciones más frecuentes en las investigaciones tienen que ver con las prácticas sanitarias para evitar el contagio en los niños, el control del ambiente y desde el punto de vista a nivel hospitalario se encuentran todas las acciones para prevenir secuelas o evitar la muerte, en base a lo que se conoce de la enfermedad, además se desea evitar la propagación de COVID-19.

Los diagnósticos de enfermería que se empleó a nivel comunitario son los referidos al dominio 1: Promoción de la salud (Mantenimiento ineficaz de la salud, Disposición para mejorar la gestión de la salud) y al 11. Seguridad/ Protección (Riesgo de infección). Con relación a los de carácter hospitalario que están relacionados con la evidencia que se actualiza muy rápidamente resaltan los siguientes dominios: 2. Nutrición (Interrupción de la lactancia materna) 3. Eliminación e intercambio (Diarrea), 4. Actividad / Reposo (Limpieza ineficaz de las vías aéreas), 5. Percepción/ Cognición (Conocimientos deficientes), 7. Rol /Relaciones (Cansancio del rol de cuidador) 11. Seguridad / Protección (Riesgo de infección) y 12. Confort (Disconfort).

Las intervenciones y actividades propuestas se encuentran enfocadas en la atención de pacientes pediátricos con COVID- 19, en base a las recomendaciones planteadas por diferentes autores, con el propósito de establecer una guía de cuidados para brindar una atención especializada e individualizada dirigida al ámbito hospitalario y comunitario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lagoueyte Gómez MI. El cuidado de enfermería a los grupos humanos. *Rev Univ Ind Santander Salud* [Internet]. 2015 [cited 2020 Sep 10];47(2):209–13. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072015000200013
2. Ambriz-López M, Villalobos-Arámbula L, Gallegos-Torres R, Xequé-Morales M, Hernández-Castañón M, Palomé-Vega G. Investigación Perfil del cuidador principal y su relación con el cuidado del personal de enfermería Palabras clave: Cuidadores Psicología Atención de enfermería Personal de enfermería. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2014;22(3):123–9. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2014/eim143b.pdf>
3. Torres M, Dandicourt T, Rodríguez A. Funciones de enfermería en atención primaria de salud. [Internet]. Vol. 5. La Habana; 2015. p. 1–16. Available from: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol21_3-4_05/mgi073-405.htm#cargo
4. Raurell-Torredà M. Management of ICU nursing teams during the COVID-19 pandemic. *Enfermería Intensiva* (English ed) [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2020 Sep 9];31(2):49–51. Available from: <http://www.elsevier.es/en-revista-enfermeria-intensiva-english-edition--430-articulo-management-icu-nursing-teams-during-S2529984020300197>
5. DeBiasi RL, Song X, Delaney M, Bell M, Smith K, Pershad J, et al. Severe Coronavirus Disease-2019 in Children and Young Adults in the Washington, DC, Metropolitan Region. *J Pediatr* [Internet]. 2020;223:199-203.e1. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.05.007>
6. Consejo Internacional de Enfermería. 2020 Año Internacional de la Enfermera y la Partera: un catalizador para un futuro más brillante para la salud en todo el mundo [Internet]. Consejo Internacional de Enfermería. 2019. Available from: <https://www.icn.ch/es/noticias/2020-ano-internacional-de-la-enfermera-y-la-partera-un-catalizador-para-un-futuro-mas>
7. Chen SF, Huang LH, Chen CM, Chuang TH, Peng MT, Wang HH. The key role of Taiwanese nurses in combating covid-19 pandemic. *J Nurs*. 2020 Jun 1;67(3):84–9.
8. Fernandez R, Lord H, Halcomb E, Moxham L, Middleton R, Alananzeh I, et al. Implications for COVID-19: a systematic review of nurses' experiences of working in acute care hospital settings during a respiratory pandemic. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2020 May [cited 2020 Sep 22];111:103637. Available from: </pmc/articles/PMC7206441/?report=abstract>
9. CHEN S-C, LAI Y-H, TSAY S-L. Nursing Perspectives on the Impacts of COVID-19. *J Nurs Res* [Internet]. 2020 Jun [cited 2020 Sep 22];28(3):e85. Available from: <http://journals.lww.com/10.1097/NRJ.0000000000000389>
10. Schutz V, Shattell M. Impact of COVID-19: What Does It Mean For Nurses and Health Systems? *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 2020;58(8):2–3.
11. Phelan AL, Katz R, Gostin LO. The Novel Coronavirus Originating in Wuhan, China: Challenges for Global Health Governance. Vol. 323, *JAMA - Journal of the American Medical Association*. American Medical Association; 2020. p. 709–10.
12. Montes Alvis, José Manuel, Timaná Ruiz RA. Recomendaciones clínicas para el manejo de pacientes pediátricos con COVID-19 reporte de evidencia n°12. Lima; 2020 Mar.

13. Concha I, Fernández C, Hirsch T, Prado F, Morales V, Pezoa A. Diagnosis and treatment of pediatric patients with covid-19 infectious disease at the emergency room. A guideline for this pandemic. *Rev Chil Pediatr.* 2020;91(7):1–8.
14. Zerón A. El coronavirus se ha hecho viral. *Rev la Asoc Dent Mex.* 2020;77(2):58–61.
15. Dong Y, Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, et al. Epidemiology of COVID-19 among children in China. *Pediatrics* [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2020 Sep 4];145(6):20200702. Available from: <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0702>
16. Mitchell S, Maynard V, Lyons V, Jones N, Gardiner C. The role and response of primary care and community nursing in the delivery of palliative care in epidemics and pandemics: a rapid review to inform practice and service delivery during the COVID-19 pandemic - CEBM [Internet]. The Oxford COVID-19 Evidence Service. 2020 [cited 2020 Sep 9]. Available from: <https://www.cebm.net/covid-19/primary-carw-and-community-nursing/>
17. Calvo C, López-Hortelano M, de Carlos J, Vázquez J, Ramos J, Baquero-Artigao F, et al. Recomendaciones sobre el manejo clínico de la infección por el «nuevo coronavirus» SARS-CoV2. Grupo de trabajo de la Asociación Española de Pediatría (AEP). *An Pediatr Asoc Española Pediatría* [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2020 Sep 8];92(4):241.e1-241.e11. Available from: <https://www.analesdepediatría.org/es-recomendaciones-sobre-el-manejo-clinico-articulo-S169540332030076X>
18. De Rose D, Piersigilli F, Ronchetti M, Santisi A, Bersani I, Dotta A, et al. Novel Coronavirus disease (COVID-19) in newborns and infants: what we know so far. *Ital J Pediatr* [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 8];46(56):1–8. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13052-020-0820-x>
19. Viceministerio de Atención Integral en Salud, Dirección Nacional de Calidad de los Servicios de Salud. Recomendaciones para el manejo de neonatos con sospecha o confirmación de COVID-19 [Internet]. Quito; 2020 Apr [cited 2020 Sep 8]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/Recomendaciones-para-el-manejo-de-neonatos-con-sospecha-o-confirmación-de-COVID-19.pdf>
20. Redacción El Comercio. 318 fallecidos en Ecuador: 172 casos confirmados por covid-19 y 146 por deficiencia respiratoria grave. *El Comercio* [Internet]. 2020 Apr 4 [cited 2020 Sep 8]; Available from: <https://www.elcomercio.com/actualidad/covid19-ecuador-emergencia-contagios-muertes.html>
21. Sotomayor D. Coronavirus: El virus no mira a los niños. *EXpreso* [Internet]. 2020 Mar 25 [cited 2020 Sep 4]; Available from: <https://www.expreso.ec/actualidad/coronavirus-virus-mira-ninos-7778.html>
22. Ministerio de Salud Pública. Situación Nacional por Covid. Infografía N 189 [Internet]. Ministerio de Salud Pública. 2020 [cited 2020 Sep 4]. p. 1–2. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08h00-03092020.pdf>
23. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia [Internet]. Vol. 382, *New England Journal of Medicine*. Massachusetts Medical Society; 2020 [cited 2020 May 28]. p. 1199–207. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2001316>
24. Seng JJB, YEAM CT. Pandemic related Health literacy - A Systematic Review

- of literature in COVID-19 SARS and MERS pandemics. medrxiv [Internet]. 2020 [cited 2020 May 28];167(6):0–2. Available from: <https://doi.org/10.1101/2020.05.07.20094227>
25. World Health Organization. Advice for public [Internet]. World Health Organization. 2020 [cited 2020 May 28]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
 26. Fung TS, Liu DX. Human Coronavirus: Host-Pathogen Interaction. *Annu Rev Microbiol* [Internet]. 2019 Sep 8 [cited 2020 Apr 10];73(1):529–57. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31226023/>
 27. Zhang T, Cui X, Zhao X, Wang J, Zheng J, Zheng G, et al. Detectable SARS-CoV-2 viral RNA in feces of three children during recovery period of COVID-19 pneumonia. *J Med Virol* [Internet]. 2020 Jul 15 [cited 2020 Sep 10];92(7):909–14. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.25795>
 28. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19) [Internet]. StatPearls. StatPearls Publishing; 2020 [cited 2020 Sep 9]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32150360>
 29. Mojica-Crespo R, Morales-Crespo MM. Pandemic COVID-19, the new health emergency of international concern: A review. *Semergen* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2020 Sep 4];46(S1):65–77. Available from: </pmc/articles/PMC7229959/?report=abstract>
 30. Pastian-Soto G. Bases Genéticas y Moleculares del COVID-19 (SARS-CoV-2). Mecanismos de Patogénesis y de Respuesta Inmune. *Int J Odontostomatol* [Internet]. 2020 Sep [cited 2020 Sep 4];14(3):331–7. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000300331&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 31. Velavan TP, Meyer CG. The COVID-19 epidemic. *Trop Med Int Heal* [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2020 Sep 10];25(3):278–80. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7169770/>
 32. Jayaweera M, Perera H, Gunawardana B, Manatunge J. Transmission of COVID-19 virus by droplets and aerosols: A critical review on the unresolved dichotomy. Vol. 188, *Environmental Research*. 2020.
 33. OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Brote de enfermedad por el Coronavirus (COVID-19) [Internet]. OMS. 2020 [cited 2020 Jul 29]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
 34. Heald-Sargent T, Muller WJ, Zheng X, Rippe J, Patel AB, Kocielek LK. Age-Related Differences in Nasopharyngeal Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Levels in Patients with Mild to Moderate Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Pediatrics* [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2020 Sep 9];174(9):902–3. Available from: <http://www.monitoringthefuture.org/pubs/monographs/mtf->
 35. Suman R, Javaid M, Haleem A, Vaishya R, Bahl S, Nandan D. Sustainability of Coronavirus on Different Surfaces. Vol. 10, *Journal of Clinical and Experimental Hepatology*. Elsevier B.V.; 2020. p. 386–90.
 36. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The incubation period of coronavirus disease 2019 (CoVID-19) from publicly reported confirmed cases: Estimation and application. *Ann Intern Med* [Internet]. 2020 May 5 [cited 2020 Sep 9];172(9):577–82. Available from:

- [/pmc/articles/PMC7081172/?report=abstract](#)
37. Yu P, Zhu J, Zhang Z, Han Y. A familial cluster of infection associated with the 2019 novel coronavirus indicating possible person-to-person transmission during the incubation period. *J Infect Dis* [Internet]. 2020 May 11 [cited 2020 Sep 9];221(11):1757–61. Available from: <https://academic.oup.com/jid/article/221/11/1757/5739751>
 38. Birra D, Benucci M, Landolfi L, Merchionda A, Loi G, Amato P, et al. COVID 19: a clue from innate immunity [Internet]. Vol. 68, *Immunologic Research*. 2020. p. 161–8. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12026-020-09137-5>
 39. Dhochak N, Singhal T, Kabra SK, Lodha R. Pathophysiology of COVID-19: Why Children Fare Better than Adults? [Internet]. Vol. 87, *Indian Journal of Pediatrics*. Springer; 2020 [cited 2020 Sep 9]. p. 537–46. Available from: [/pmc/articles/PMC7221011/?report=abstract](#)
 40. Ou X, Liu Y, Lei X, Li P, Mi D, Ren L, et al. Characterization of spike glycoprotein of SARS-CoV-2 on virus entry and its immune cross-reactivity with SARS-CoV. *Nat Commun* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2020 Sep 9];11(1):1–12. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41467-020-15562-9>
 41. Gao Y, Yan L, Huang Y, Liu F, Zhao Y, Cao L, et al. Structure of the RNA-dependent RNA polymerase from COVID-19 virus. *Science* (80-) [Internet]. 2020 May 15 [cited 2020 Sep 9];368(6492):779–82. Available from: <http://science.sciencemag.org/>
 42. Romano M, Ruggiero A, Squeglia F, Maga G, Berisio R. A Structural View of SARS-CoV-2 RNA Replication Machinery: RNA Synthesis, Proofreading and Final Capping. *Cells* [Internet]. 2020 May 20 [cited 2020 Sep 10];9(5). Available from: [/pmc/articles/PMC7291026/?report=abstract](#)
 43. Moore JB, June CH. Cytokine release syndrome in severe COVID-19. *Science* (80-). 2020;368(6490):473–4.
 44. Larsen JR, Martin MR, Martin JD, Kuhn P, Hicks JB. Modeling the Onset of Symptoms of COVID-19. *Front Public Heal* [Internet]. 2020 Aug 13 [cited 2020 Aug 26];8:473. Available from: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2020.00473/full>
 45. Adhikari SP, Meng S, Wu Y-J, Mao Y-P, Ye R-X, Wang Q-Z, et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infect Dis Poverty* [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 10];2(29). Available from: <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00646-x>
 46. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020 Feb 15;395(10223):497–506.
 47. Coperchini F, Chiovato L, Croce L, Magri F, Rotondi M. The cytokine storm in COVID-19: An overview of the involvement of the chemokine/chemokine-receptor system. *Cytokine and Growth Factor Reviews*. 2020 Jun 1;53:25–32.
 48. Shekerdemian LS, Mahmood NR, Wolfe KK, Riggs BJ, Ross CE, McKiernan CA, et al. Characteristics and Outcomes of Children with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection Admitted to US and Canadian Pediatric Intensive Care Units. *JAMA Pediatr*. 2020;2019(9):868–73.
 49. Sun D, Li H, Lu XX, Xiao H, Ren J, Zhang FR, et al. Clinical features of severe pediatric patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan: a single center’s observational study. *World J Pediatr* [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2020 Sep 10];16(3):251–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32193831/>

50. Oualha M, Bendavid M, Berteloot L, Corsia A, Lesage F, Vedrenne M, et al. Severe and fatal forms of COVID-19 in children. *Arch Pediatr* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2020 Sep 10];27(5):235–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2020.05.010>
51. Centers for Control and Prevention. COVID-19 Pandemic Planning Scenarios | CDC [Internet]. [cited 2020 Sep 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/planning-scenarios.html#table-2>
52. Feldstein LR, Rose EB, Horwitz SM, Collins JP, Newhams MM, Son MBF, et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in U.S. Children and Adolescents. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 Jul 23 [cited 2020 Sep 10];383(4):334–46. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2021680>
53. Mantovani A, Rinaldi E, Zusi C, Beatrice G, Saccomani MD, Dalbeni A. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in children and/or adolescents: a meta-analysis. *Pediatr Res* [Internet]. 2020;2019(June). Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41390-020-1015-2>
54. Riphagen S, Gomez X, Gonzalez-Martinez C, Wilkinson N, Theocharis P. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic [Internet]. Vol. 395, *The Lancet*. Lancet Publishing Group; 2020 [cited 2020 Sep 10]. p. 1607–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/>
55. Xia W, Shao J, Guo Y, Peng X, Li Z, Hu D. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults. *Pediatr Pulmonol* [Internet]. 2020 May 1 [cited 2020 Sep 10];55(5):1169–74. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ppul.24718>
56. Li W, Cui H, Li K, Fang Y, Li S. Chest computed tomography in children with COVID-19 respiratory infection. [cited 2020 Sep 10]; Available from: <https://doi.org/10.1007/s00247-020-04656-7>
57. U.S. Food and Drug Administration. Assure COVID-19 IgG/IgM Rapid Test Device [Internet]. Hangzhou; 2020 [cited 2020 Sep 10]. Available from: <https://www.fda.gov/media/139792/download>
58. Center for Disease Control and Prevention. Interim Guidelines for COVID-19 Antibody Testing [Internet]. [cited 2020 Sep 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/resources/antibody-tests-guidelines.html>
59. Tomey AM, Alligood MR. Modelos y teorías en enfermería [Internet]. Barcelona: Elsevier; 2018 [cited 2019 Jun 4]. Available from: <https://books.google.es/books?id=FLEszO8XGTUC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
60. Herdman H, Kamitsuru S. Nursing Diagnoses: Definitions & Classification 2018-2020 [Internet]. New York: NANDA International; 2018 [cited 2018 Oct 11]. Available from: https://books.google.com.ec/books?id=sJ0uDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=nanda+2018+nursing&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi-wdO-_f3dAhVSzlkKHbRZB54Q6AEIKTAA#v=onepage&q=nanda 2018 nursing&f=false
61. Doenges ME, Moorhouse MF, Murr AC, Bligh D. Nursing diagnosis manual : planning, individualizing, and documenting client care. 1101 p.
62. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Nursing outcomes classification (NOC) : measurement of health outcomes. 2018.
63. Santarpia JL, Rivera DN, Herrera V, Morwitzer MJ, Creager H, Santarpia GW, et

- al. Transmission Potential of SARS-CoV-2 in Viral Shedding Observed at the University of Nebraska Medical Center [Internet]. medRxiv. Cold Spring Harbor Laboratory Press; 2020 Jul [cited 2020 Sep 9]. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.23.20039446v2>
64. Nurse Education Today journal. COVID-19: Outcomes for trauma-impacted nurses and nursing students COVID-19: Outcomes for trauma-impacted nurses and nursing students. 2020;(January).
 65. Louise Duncan D. The role of the nurse in supporting patients with asthma during the COVID-19 pandemic. *Prim Heal Care*. 2020 Jul 29;30(4):23–7.
 66. Taras HL, Frankowski BL, McGrath JW, Mears C, Murray RD, Young TL. The role of the school nurse in providing school health services. *Pediatrics* [Internet]. 2001 Nov 1 [cited 2020 Sep 10];108(5):1231–2. Available from: <http://www.pediatrics.org/>
 67. Derespina KR, Kaushik S, Plichta A, Conway EE, Bercow A, Choi J, et al. Clinical Manifestations and Outcomes of Critically Ill Children and Adolescents with COVID-19 in New York City. *J Pediatr*. 2020 Jul 16;
 68. Cevik M, Bamford CGG, Ho A. COVID-19 pandemic—a focused review for clinicians. *Clinical Microbiology and Infection*. 2020 Jul 1;26(7):842–7.
 69. Choi M-K. Emotional responses to prosocial messages increase willingness to self-isolate during the COVID-19 pandemic. 2018;30:321.
 70. Organización Mundial de la Salud. Primera ayuda psicológica: guía para trabajadores de campo. *Prim Ayud psicológica guía para Trab campo*. 2012;68.
 71. Rodríguez B, Toro A. Lo que los promotores deben saber sobre el coronavirus (COVID-19) y su rol en el manejo de esta emergencia [Internet]. Washington, D.C: Centros para la Prevención y Control de Enfermedades; 2020. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/COVID-19-role-community-health-workers-sp.pdf>
 72. Organización Mundial de la Salud. ¿Cómo lavarse las manos? [Internet]. 2010. Available from: https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf?ua=1
 73. Organización Mundial de la Salud. Responding to community spread of COVID-19 Interim guidance 7 March 2020 Background. Washington ; 2020 Mar.
 74. OPS. Organización Panamericana de la Salud. Ampliación del rol de las enfermeras y enfermeros en la atención primaria de salud. 2018.
 75. Organización Panamericana de la Salud. Curso Virtual : Primera ayuda psicológica (PAP) en el manejo de emergencias - 2020. Washington, DC; 2020.
 76. Spatz DL. The COVID-19 Pandemic: The Role of Childbirth Educators in Promoting and Protecting Breastfeeding. *J Perinat Educ* [Internet]. 2020 Jun 3 [cited 2020 Aug 28];J-PE-D-20-00024. Available from: <https://connect.springerpub.com/content>
 77. Kako J, Kajiwara K. Scoping Review: What Is the Role of Nurses in the Era of the Global COVID-19 Pandemic? *J Palliat Med* [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 28]; Available from: www.liebertpub.com
 78. Fallon A, Dukelow T, Kennelly SP, O’neill D. COVID-19 in nursing homes. *QJM An Int J Med* [Internet]. 2020 Apr [cited 2020 Aug 28];113(6):391–2. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/>
 79. Purba A. How should the role of the nurse change in response to Covid-19? | *Nursing Times*. *Nurs Times* [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 28];116:25–8. Available from: <https://www.nursingtimes.net/clinical-archive/public-health->

- clinical-archive/how-should-the-role-of-the-nurse-change-in-response-to-covid-19-26-05-2020/
80. Cassiani. La situación de la enfermería en el mundo y la Región de las Américas en tiempos de la pandemia de COVID-19. 2020;1–2.
 81. Ministerio de Salud de Argentina. Recomendaciones para el primer nivel de atención de personas gestantes, niñas y niños y adolescentes – COVID -19 [Internet]. Buenos Aires; 2020 Apr [cited 2020 Sep 4]. Available from: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001873cnt-covid-19-recomendaciones-1-nivel-atencion-gestantes-ninos-ninas-adolescentes.pdf>
 82. López-Herce J, Rodríguez A, Carrillo A, de Lucas N, Calvo C, Civantos E, et al. Novedades en las recomendaciones de reanimación cardiopulmonar pediátrica. *An Pediatr* [Internet]. 2017 [cited 2020 Sep 10];86(4):229.e1-229.e9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403316303083>
 83. Medicina PB-S-A de la F de, 2017 undefined. Sepsis en pediatría: nuevos conceptos. *scielo.org.pe* [Internet]. [cited 2020 Sep 10]; Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832017000300014&script=sci_arttext
 84. López Herce J, Rodríguez Núñez A, Maconochie I, Van de Voorde P, Biarent D, Eich C, et al. Actualización de las recomendaciones internacionales de reanimación cardiopulmonar pediátrica (RCP): recomendaciones europeas de RCP pediátrica. *Emergencias Rev la Soc Española Med Urgencias y Emergencias, I* [Internet]. 2017 [cited 2020 Sep 10];29(4):266–81. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Nieves_De_Lucas_Garcia2/publication/319653211_Actualizacion_de_las_recomendaciones_internacionales_de_reanimacion_cardiopulmonar_pediatica_RCP_recomendaciones_europeas_de_RCP_pediatrica/links/59b83baa0f7e9bc4ca390c61/
 85. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020 Mar 28;395(10229):1054–62.
 86. Spatz DL. The COVID-19 Pandemic: The Role of Childbirth Educators in Promoting and Protecting Breastfeeding. *J Perinat Educ* [Internet]. 2020 Jun 3 [cited 2020 Sep 10];J-PE-D-20-00024. Available from: <https://connect.springerpub.com/content>
 87. Fallon D, McGhee K, Davies J, MacLeod F, Clarke S, Sinclair W. Capturing the Impact of the COVID-19 Pandemic on Children’s Nursing. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing* [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 10];1–5. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/24694193.2020.1788346>
 88. Lu Q, Shi Y. Coronavirus disease (COVID-19) and neonate: What neonatologist need to know [Internet]. Vol. 92, *Journal of Medical Virology*. John Wiley and Sons Inc.; 2020 [cited 2020 Aug 3]. p. 564–7. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.25740>
 89. Echevarría. CCRMGL-HM de CJTRFBAMLNCRONVFAM. Documento técnico Manejo clínico del COVID-19 : unidades de cuidados intensivos. Gob España, Minist Sanid. 2020;(Marzo):17.
 90. Chan JFW, Yuan S, Kok KH, To KKW, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet* [Internet]. 2020;395(10223):514–23. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9)

91. Harwood R, Sinha I. Diagnosis of COVID-19 in children: The story evolves. *BMC Medicine* [Internet]. 2020 May 28 [cited 2020 Sep 10];18(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7254715/>
92. Lotfinejad N, Peters A, Pittet D. Hand hygiene and the novel coronavirus pandemic: the role of healthcare workers. *J Hosp Infect* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2020 Aug 28];105(4):776–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7270549/>
93. Adams KK, Baker WL, Sobieraj DM. Myth Busters: Dietary Supplements and COVID-19 [Internet]. *Annals of Pharmacotherapy*. 2020 [cited 2020 May 28]. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1060028020928052>
94. Lee PI, Hu YL, Chen PY, Huang YC, Hsueh PR. Are children less susceptible to COVID-19? *J Microbiol Immunol Infect*. 2020 Jun 1;53(3):371–2.
95. Centers for Diseases Control and Prevention. Information for Pediatric Healthcare Providers [Internet]. Centers for Diseases Control and Prevention. 2020 [cited 2020 Sep 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/pediatric-hcp.html>
96. Centers for Disease Control and Prevention. Guidance for large or extended families living in the same Household (COVID-19) [Internet]. Washington; 2020 [cited 2020 Sep 10]. Available from: [www.cdc.gov/coronavirus/2019-](http://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-large-extended-families.html)
97. WHO. World Health Organization. State of the world’s nursing 2020: investing in education, jobs and leadership. 2020.
98. Ministerio de Salud Pública. Brigada de Salud levantó cerco epidemiológico para contener el COVID-19 en el Centro de Estancia Más Vida – Ministerio de Salud Pública [Internet]. Ministerio de Salud Pública. 2020 [cited 2020 Sep 14]. p. 1. Available from: <https://www.salud.gob.ec/brigada-de-salud-levanto-cerco-epidemiologico-para-contener-el-covid-19-en-el-centro-de-estancia-mas-vida/>
99. Merino Navarro D, Perriñez CD. Prevención y tratamiento del Covid-19 en la población pediátrica desde una perspectiva familiar y comunitaria. *Enfermería Clínica*. 2020 May;
100. Osorio González D. Medidas higiénicas para la prevención y manejo ambulatorio de contagios por COVID-19 Responsable de la publicación.
101. Sedano-Chiroque FL, Rojas-Miliano C, Vela-Ruiz JM, Revisión A DE. COVID-19 desde la perspectiva de la prevención primaria. *Rev Fac Med Hum* Julio. 2020;20(3):490–7.
102. Unidad de Atención de la Salud de los Pueblos Indígenas e Interculturalidad. Guía Sociocultural para la prevención, contención y manejo de casos COVID-19. 2020;1–23.
103. Watts CH, Vallance P, Whitty CJM. Coronavirus: global solutions to prevent a pandemic. Vol. 578, *Nature*. Nature Research; 2020. p. 363.
104. Butcher HK, Bulechek GM, Dochterman JMM, Wagner C. *Nursing Interventions Classification (NIC) - E-Book*. 2018.
105. Moorhead S, Swanson EA, Johnson M, Maas M. *Nursing outcomes classification (NOC) : measurement of health outcomes*. Elsevier; 2018. 671 p.
106. Kautz DD, Kuiper R, Pesut DJ, Williams RL. Using NANDA, NIC, and NOC (NNN) Language for Clinical Reasoning With the Outcome-Present State-Test (OPT) Model. *Int J Nurs Terminol Classif* [Internet]. 2006 Jul [cited 2018 Jun 11];17(3):129–38. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1744-618X.2006.00033.x>

ANEXO 1. Algoritmo de búsqueda.

