

## Experiencia de cuidado en enfermería

**Experiencia de cuidado en enfermería: Paciente con síntomas respiratorios por SARS-CoV-2 en un servicio de urgencias**

## Nursing care experience: Patient with respiratory symptoms due to SARS-CoV-2 in an emergency department

Alex Rogelio Flórez Bedoya <sup>1</sup>, [ORCID](#); Juliana Cárdenas Flórez <sup>2</sup>, [ORCID](#)**Fecha correspondencia:**

Recibido: mayo 19 de 2020.

Revisado: junio 04 de 2020.

Aceptado: junio 19 de 2020.

**Forma de citar:**

Flórez A, Cárdenas-Flórez J. Experiencia de cuidado en enfermería: Paciente con síntomas respiratorios por SARS-CoV-2 en un servicio de urgencias. Rev CES Enf 2020; 1: 40-51.

Open access[Creative commons](#)[Ethics of publications](#)[Peer review](#)[Open Journal System](#)**Filiación:**

1. Enfermero, Magíster en Salud Colectiva. Docente Facultad de Enfermería Universidad CES. Medellín, Antioquia.

2. Tecnóloga en atención prehospitalaria Universidad CES. Estudiante de enfermería Universidad CES. Medellín, Antioquia.

**Resumen**

El Coronavirus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo 2 (SARS-CoV-2) es causante de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). Se trata de una infección que tiene un espectro amplio de síntomas, los principales son fiebre, tos, disnea, linfopenia y hallazgos en las imágenes de tórax compatibles con neumonía. La teoría del manejo de los síntomas propone intervenciones de enfermería para el manejo de los síntomas y así reducir la frecuencia de estos, disminuir su severidad o aliviar la angustia asociada a ellos. Este artículo presenta una situación de cuidado de un paciente que acudió al servicio de urgencias con síntomas asociados a la infección por SARS-CoV-2, disnea grado II, astenia, temperatura 38.3 °C, taquipnea 26 respiraciones por minuto, tos seca y ansiedad; fue diagnosticado con deterioro del intercambio de gases, patrón respiratorio ineficaz y ansiedad. Las intervenciones de enfermería fueron monitorización respiratoria, oxigenoterapia, intubación y estabilización de la vía aérea, manejo de la ventilación mecánica invasiva, ayuda a la ventilación y disminución de la ansiedad. Pese a los cuidados brindados de acuerdo con la evidencia disponible, el paciente se empeoró de sus síntomas y fue necesario dar soporte ventilatorio invasivo.

**Palabras clave:** Atención de Enfermería; Servicio de Urgencia en Hospital; Infecciones por Coronavirus.

**Abstract**

Coronavirus disease 2019 causes Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). The infection has a broad spectrum of symptoms such as fever, cough, dyspnea, lymphopenia, and chest imaging findings consistent with pneumonia. Symptom Management Theory proposes nursing interventions to managing symptoms, and reduce their frequency, reduce their severity or alleviate the anxiety associated with them. In this article, we discuss the experience of caring for a patient who consults the emergency department for presenting symptoms related to SARS-CoV-2 infection and dyspnea, asthenia, fever 38.3 °C, breathing 26 per minute, dry cough and anxiety. He was diagnosed with impaired gas exchange, ineffective breathing patterns, and anxiety. The nursing interventions were respiratory monitoring, oxygen therapy, intubation and stabilization of the airway, management

of invasive mechanical ventilation, aid to ventilation, and anxiety reduction. Despite the care provided according to the available evidence, the patient worsened his symptoms, and it was necessary to offer invasive ventilatory support.

**Keywords:** Nursing Care; Emergency Service, Hospital; Coronavirus Infections.

### **Visión general de la enfermedad por coronavirus**

El coronavirus pertenece a una extensa familia de virus RNA con envoltura que puede causar enfermedades tanto en animales como en humanos (1). Tres de los siete coronavirus conocidos causan infecciones respiratorias graves. El SARS-CoV identificado en 2002 causó un brote de síndrome respiratorio agudo grave (SARS); el MERS-CoV en 2012 ocasionó el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS); y la enfermedad por coronavirus 2019, causada por el virus del SARS-CoV-2 ha tenido expansión a escala mundial siendo declarada pandemia en 2020 (2).

La infección respiratoria por COVID-19 presenta un espectro de síntomas, desde una enfermedad leve similar al resfriado común (3), hasta una neumonía viral grave que provoca un síndrome de dificultad respiratoria aguda potencialmente mortal (4). De las personas infectadas, 80% se comportan como leves o asintomáticas, 15% requieren algún tratamiento hospitalario y 5 % son casos graves que requieren manejo en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Se estima que 50% de los casos graves/críticos fallecen (2). Los síntomas consisten en fiebre, tos, disnea, linfopenia y hallazgos en las imágenes de tórax compatibles con neumonía. En esta última situación, se afectan los índices de oxigenación y el paciente puede evolucionar hacia falla respiratoria y requerir asistencia y cuidados de soporte ventilatorio. Otros hallazgos clínicos descritos son mialgia, fatiga, alteraciones en el olfato y el gusto, hemoptisis, dolor torácico pleurítico, rinorrea, estornudos, dolor de garganta, dolor de cabeza y síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos y diarrea que aunque poco frecuentes, pueden ocurrir (5).

Se ha documentado la transmisión de persona a persona (6) y ocurre por contacto cercano (7), probablemente a través de gotas respiratorias generadas de una persona infectada al toser, estornudar o hablar (8). El desprendimiento viral parece alcanzar su punto máximo de 24 a 48 horas antes del inicio de los síntomas, estimando que hasta 44% de los casos podrían transmitirse durante la etapa presintomática (9) y la contaminación ambiental con SARS-CoV-2 con la posibilidad de transmisión indirecta a través de fómites por personas contagiadas es una preocupación (10). Los objetos pueden contaminarse directamente por gotas o por contacto con las manos contaminadas de una persona infectada y transmitirse a través de prácticas de higiene no rigurosas. La transmisión aérea del virus podría ser posible en circunstancias y lugares específicos en que se efectúan procedimientos o se administran tratamientos que pueden generar aerosoles (intubación endotraqueal, broncoscopia, aspiración abierta, administración de un fármaco por nebulización, ventilación manual antes de la intubación, giro del paciente a decúbito prono, desconexión del paciente de un ventilador, ventilación no invasiva con presión positiva, traqueostomía y reanimación cardiopulmonar) (11). Se han presentado algunas pruebas de que el virus puede producir infección intestinal y estar presente en las heces, sin embargo hasta la fecha la transmisión fecal-oral no se ha establecido como un medio significativo de transmisión (12).

El manejo de la enfermedad por COVID-19 depende de su gravedad. Los pacientes con enfermedad leve se recuperan en el hogar; cuando el cuadro es moderado o severo generalmente son hospitalizados para observación y atención de apoyo. Actualmente no hay terapias específicas aprobadas por la Administración de Drogas y Alimentos (FDA) de los Estados Unidos para el SARS-CoV-2 (13). Los tres tratamientos prescritos más comúnmente utilizados son: 56% analgésicos, 41% azitromicina y 33% hidroxiclороquina (14). Diferentes guías (15) (16) recomiendan oxigenoterapia según hipoxia. La reanimación con líquidos principalmente cristaloides es restrictiva por el riesgo de edema pulmonar, prolongar días en el ventilador, la estancia en UCI y la mortalidad en pacientes con SDRA.

### **Situación de cuidado**

Hombre de 63 años, con antecedentes de hipertensión arterial y enfermedad pulmonar obstructiva crónica, acude al servicio de urgencias y refiere que ha tenido dificultad para respirar, se siente más cansado, relata fiebre hasta 38.3 °C, aumento de la respiración y tos seca en los últimos tres días. Los síntomas han empeorado, siente mucha ansiedad porque teme haber "adquirido la infección por coronavirus", por lo cual decidió consultar. El cuadro clínico evoluciona rápidamente a severo, aumenta la frecuencia respiratoria por encima de 28 por minuto, saturación de oxígeno cae a 83%, expresa mayor dificultad para respirar, se siente ahogado, se observa más ansioso, por lo anterior se comenta a UCI, sin embargo, por no haber disponibilidad de cama, se continúa atención en el servicio de urgencias, a la espera de traslado.

### **Cuidado de enfermería**

La enfermería es el estudio del cuidado de la experiencia de la salud humana (17) y el cuidado se manifiesta en la práctica interpersonal con la finalidad de promover la salud de la persona (18). La teoría del Manejo de los síntomas asume que estos son relatados desde la perspectiva de quien los experimenta, en términos de cómo los percibe, los evalúa y cómo responde a ellos (19). La persona que adquiere la infección por SARS-CoV-2 en su forma grave, valora la experiencia en función de la frecuencia, severidad y angustia que pueda sentir. Los esfuerzos para evitar, retrasar o minimizar estos síntomas resultan inútiles y toma fuerza el cuidado que pueda recibir por parte de personal capacitado para ello. Las intervenciones de enfermería para el manejo de estos, pretenden reducir la frecuencia de la experiencia de los síntomas, disminuir su severidad o aliviar la angustia asociada a ellos (19).

### **Valoración**

Se realizó valoración de enfermería focalizada por dominios según la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) para obtener información rápida de los signos y síntomas (20), se utilizó una tabla de los dominios y la información fue consignada en la historia clínica la cual contiene casillas afines para ello. El paciente refirió sentirse muy ansioso, con disnea grado II (necesidad de descansar cuando caminaba algunos pasos), frecuencia respiratoria 26 por minuto, fatiga, temperatura 38.4 °C y tos seca; los gases arteriales mostraron alteración en índices de oxigenación con disminución en la presión parcial de oxígeno ( $pO_2$ ) 59 mmHg y la PAFI 280 (5). Los problemas identificados fueron los síntomas de disnea, fatiga y ansiedad, además de la alteración en los índices de oxigenación. Los dominios afectados fueron eliminación e intercambio, actividad/reposo y afrontamiento/tolerancia al estrés.

## Diagnósticos de enfermería

Posterior al análisis de la información obtenida en la valoración focalizada y la identificación de los problemas de salud del paciente, se plantearon los diagnósticos de enfermería prioritarios. El primero fue deterioro del intercambio de gases [00030], una condición clínica grave que representa “exceso o déficit de la oxigenación y/o en la eliminación del dióxido de carbono en la membrana alvéolo-capilar” (20). El paciente con infección por SARS-CoV-2 tiene como condición asociada el desequilibrio en la ventilación- perfusión puesto que el virus afecta las células epiteliales del tracto respiratorio inferior y genera daño alveolar difuso con exudado celular, descamación de neumocitos, edema pulmonar y formación de membrana hialina, como en los casos de síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) (21). Las funciones de intercambio gaseoso en los pulmones cambian de acuerdo con las fases de la enfermedad, resultando en dos alteraciones pulmonares: disminución de la razón entre ventilación y perfusión y reducción del área de superficie total disponible de la membrana respiratoria, situaciones que llevan a la hipoxemia, una característica definitoria del diagnóstico.

El segundo diagnóstico es patrón respiratorio ineficaz [00032], entendido como la inspiración o espiración que no proporciona una ventilación adecuada (20). El paciente con infección por SARS-CoV-2 presenta disnea, taquipnea, esfuerzo respiratorio y patrón respiratorio anormal (5).

Finalmente, la ansiedad [00146] por haber adquirido la infección y por los síntomas presentados. Se define como una sensación vaga e intranquilizadora de malestar o amenaza; un sentimiento de aprensión causado por la anticipación de un peligro, una señal de alerta que advierte de un peligro inminente (20). Un estudio con 1210 pacientes mostró que 53.8% calificó el impacto psicológico del brote como moderado o severo; 16.5% reportaron síntomas depresivos moderados a severos; 28.8% reportó síntomas de ansiedad moderada a severa; y 8.1% informaron niveles de estrés moderados a severos (22).

## Resultados esperados

De acuerdo con los problemas del paciente y los diagnósticos de enfermería, el enfermero planteó las siguientes metas de cuidado:

1. Estado respiratorio: intercambio gaseoso [0402], definido como el “intercambio alveolar de dióxido de carbono y oxígeno para mantener las concentraciones de gases arteriales” (23), con sus indicadores:
  - Disnea en reposo [40203]: Pasará de grave o sustancial a leve o ninguno.
  - Presión parcial del oxígeno en la sangre arterial ( $PO_2$ ) [40208]; Equilibrio entre ventilación y perfusión [40214] y  $SatO_2$  [40211]: Pasarán de Desviación grave o sustancial del rango normal a desviación leve del rango normal o sin desviación del rango normal.
2. Estado respiratorio [0415], definido como el movimiento del aire hacia dentro y fuera de los pulmones e intercambio alveolar de dióxido de carbono y oxígeno (23), con los indicadores:

- Frecuencia respiratoria [41501] y Ritmo respiratorio [41502]: Pasarán de Desviación grave o sustancial del rango normal a desviación leve del rango normal o sin desviación del rango normal.
3. Estado de comodidad [2008], la tranquilidad y seguridad global física, psicoespiritual, sociocultural y ambiental de un individuo (23). Los indicadores siguientes pasarán de grave o sustancialmente comprometido a levemente o no comprometido:
- Control de síntomas [200802] y Bienestar psicológico [200803].

### Intervenciones de enfermería

Para el manejo de los síntomas y los resultados propuestos se realizaron las siguientes intervenciones NIC (por sus siglas en inglés Nursing Interventions Classification), definidas como "todo tratamiento, basado en el conocimiento y juicio clínico, que realiza el profesional de Enfermería para favorecer el resultado esperado del paciente" (24):

1. Monitorización respiratoria [3350]. Recopilación y análisis de datos del paciente para asegurar la permeabilidad de las vías aéreas y el intercambio gaseoso adecuado (24). Se realizó con máxima seguridad a fin de evitar el autocontagio, manteniendo distancia y con el uso de los elementos de protección personal según la OMS, mascarilla médica, bata, guantes y careta (25). La monitorización fue no invasiva y determinada por el equipo de salud de acuerdo con la situación clínica del paciente. Algunos recomiendan cada 8 horas, pero este intervalo puede disminuirse en función de las metas propuestas; para el paciente se realizó monitorización permanente para identificar frecuencia cardíaca  $>100$  por minuto, frecuencia respiratoria  $>24$  por minuto, temperatura axilar  $>37.2$  °C, presión arterial sistólica  $<90$  mmHg,  $\text{SatO}_2 <90\%$ , adecuado nivel de conciencia y mejoría de los síntomas (26).

2. Oxigenoterapia [3320]. Incluye la administración de oxígeno y el control de su eficacia, para la mejoría en la oxigenación tisular confirmada por  $\text{pO}_2$  en sangre arterial  $>60$  mmHg que se corresponde con una saturación de hemoglobina  $>90\%$  (27). Las indicaciones precisas para administrar oxígeno a pacientes adultos positivos para COVID-19 son hipoxemia evidenciada por  $\text{SatO}_2 <90\%$  e incremento del trabajo respiratorio con frecuencia respiratoria  $>25$  por minuto (16). Un estudio reciente mostró que 41% de todos los pacientes hospitalizados y más de 70% de aquellos con enfermedad grave necesitaron oxígeno suplementario (4). Las actividades realizadas incluyeron: inicio de soporte de oxígeno por cánula nasal a 4 lpm para proporcionar  $\text{FiO}_2$  36% en función del patrón respiratorio y la frecuencia respiratoria y así alcanzar  $\text{SatO}_2 \geq 92\%$  y mantener entre 92% y 96% (28). No se aumentó por encima de 5 lpm porque aumenta el riesgo de aerolizar partículas y autocontagio.

Pasados 30 minutos de iniciada la oxigenoterapia, el paciente no mostró mejoría en la saturación de oxígeno, por lo tanto se cambió a máscara de no reinhalación con reservorio a 10-15 lpm que permite concentraciones de oxígeno entre 40% y 98%. No se utilizaron dispositivos que generan aerosoles como los que funcionan bajo sistema Venturi o los nebulizador de alto flujo (21) por el riesgo de contagio a través de gotas y aerosoles.

El paciente continuó con fatiga respiratoria sin mejoría en la saturación de oxígeno. Muchos pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) por COVID-19 requieren soporte ventilatorio mecánico (21). Por tanto, se preparó al paciente para la siguiente intervención.

3. Intubación y estabilización de la vía aérea [3120], definida como la inserción o ayuda en la intubación y estabilización de una vía aérea artificial (24). Este procedimiento fue realizado en urgencias ya que no se contaba con cama en la UCI. Las indicaciones para el soporte ventilatorio mecánico son:

- Disnea con progresión rápida.
- Aumento del esfuerzo respiratorio, frecuencia respiratoria >30 por minuto, uso de músculos accesorios, movimiento abdominal paradójico.
- Alteración en índices de oxigenación PAFI <150 o <200 si el paciente >60 años.
- Alteración en índices de ventilación, hipercapnia en evolución  $\text{CO}_2$  >45 mmHg con pH 7,35.
- Disminución en el estado de conciencia.
- No mejoría clínica luego de dos horas de oxigenoterapia.

Existen dos enfoques para las estrategias de ventilación. Uno de ellos es que en la fase temprana de COVID-19, la hipoxemia severa se asocia con alta distensibilidad (compliance) y baja capacidad de reclutamiento alveolar (SDRA atípico) y en la fase tardía, la hipoxemia severa se asocia con baja distensibilidad pulmonar y alta capacidad de reclutamiento (SDRA típico); aun así, los expertos recomiendan estrategias que promueva la protección pulmonar (29).

Al ser un momento crucial y de riesgo mayor de aerolización de partículas con la consecuente transmisión por aerosoles (11), se realizaron las siguientes actividades (21) (30):

- Protección personal prioritaria.
- Planificación anticipada antes de aplicar las precauciones.
- Uso correcto de los elementos de protección personal (EPP) pues los dispositivos médicos pueden generar gotas y aerosoles.
- Lavado de manos antes y después del procedimiento.
- Uso de respirador N95 por parte del médico que realizó intubación.
- Número máximo de tres personas para la intubación.
- Verificación previa de monitorización estándar, acceso intravenoso, dispositivos, medicamentos, ventilador y succión.
- Conocimiento de la secuencia de intubación rápida.

- Cinco minutos de preoxigenación con máscara de no reinhalación a 10-15 lpm y técnicas de intubación rápida para evitar la ventilación manual y la posible aerosolización del virus. No se realizó ventilación manual con bolsa de ventilación autoinflable.
- Monitoreo continuo de presión arterial media,  $\text{SatO}_2$  y electrocardiograma.
- No se usó sistema de succión abierto ni de humidificación.
- Evaluación del nivel de sedación y relajación para evitar reflejo tusígeno.
- Uso de filtros hidrofóbicos de alta eficiencia en la salida inspiratoria del ventilador y entre la pieza en Y del circuito y el tubo endotraqueal.
- Conexión del tubo al ventilador mecánico luego de la intubación.
- Verificación de la posición del tubo con curva de capnografía.

4. Manejo de la ventilación mecánica: invasiva [3300]. Ayuda al paciente para recibir soporte respiratorio artificial a través de un dispositivo insertado en la tráquea (24). Además de los cuidados generales que se brindan a los pacientes con ventilación mecánica invasiva, en este paciente se tuvo en cuenta: (31) (32).

- Metas de oxigenación:  $\text{SatO}_2$  entre 88% y 96%,  $\text{pO}_2 > 60$  mmHg, PAFI  $> 200$ .
- Ajustes del ventilador: modo asisto-controlado por volumen, volumen corriente 6 ml/kg (según peso corporal ideal), presiones inspiratorias  $< 30$  cmH<sub>2</sub>O,  $\text{FiO}_2$  100% y titular según metas, PEEP iniciar en 8 cmH<sub>2</sub>O y ajustar a  $\text{FiO}_2$ , frecuencia respiratoria 20 por minuto, tiempo inspiratorio  $> 0.7$  segundos.
- Neumotaponador: se insufla inmediatamente para disminuir riesgo de dispersión de aerosoles, se confirma presión con el manómetro entre 20-30 cmH<sub>2</sub>O para evitar lesiones de la vía aérea.
- Valoración de la curva de capnografía.
- Uso de filtros de alta eficiencia.
- No se realiza ventilación con presión durante el manejo de la vía aérea por riesgo de generar aerosoles.
- Se pinza el tubo endotraqueal para conexiones y desconexiones, como en el caso de las pruebas de capnografía después de la intubación.

5. Ayuda a la ventilación [3390]. Estimulación de un esquema respiratorio espontáneo óptimo que maximice el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en los pulmones (24). Las actividades realizadas fueron:

- Mantenimiento de las vías aéreas permeables.
- Paciente en posición semifowler o la que mejor aliviara su disnea.

- Ayuda en los cambios de posición.
- Disminución de los esfuerzos respiratorios.
- Ayuda con el espirómetro de incentivo.
- Control periódico del estado respiratorio y de oxigenación.

6. Disminución de la ansiedad [5820] para minimizar la aprensión, el temor, los presagios o la inquietud relacionados con una fuente no identificada de peligro previsto (24). Se realizaron las siguientes actividades:

- Se brindó información con un enfoque sereno para dar seguridad al paciente y establecer claramente las expectativas de comportamiento.
- Explicación de todos los procedimientos a realizar, incluidas las posibles sensaciones que se han de experimentar durante estos.
- Información objetiva respecto del diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico de la enfermedad.
- Identificación de los cambios en el nivel de ansiedad.
- Administración de medicamentos para reducir la ansiedad ordenados por médico.
- Comunicación entre el paciente y su familia, adoptando medidas y restricciones a fin de disminuir el riesgo de contagio. A la familia se le brindó información sobre el estado de salud del paciente, sobre la severidad de la enfermedad, el riesgo de complicación y la posible necesidad de soporte ventilatorio mecánico, además de la importancia de participar en las precauciones para evitar propagación de la enfermedad. Se sugiere consultar algunas recomendaciones dadas por los Centros para el Control de las Enfermedades (33). Otras estrategias de comunicación entre el paciente y su familia se pueden implementar según los recursos institucionales: telesalud, desarrollo de material educativo en línea, entre otros (34).

## Evaluación

Se comprende que el proceso de enfermería es una evolución paso a paso frente a los cuidados de un paciente, aunque esta evolución puede ser hacia adelante o hacia atrás en su desarrollo. En esta situación de cuidado, el enfermero realizó un plan de cuidados basado en su valoración focalizada y a partir de la evidencia disponible para una enfermedad emergente. Sin embargo, pese a lo ejecutado, el paciente evolucionó hacia un compromiso respiratorio severo que requirió soporte ventilatorio mecánico, por lo cual las intervenciones fueron orientadas hacia esta nueva situación. Finalmente, el paciente fue trasladado a la Unidad de Cuidados Intensivos y el plan de cuidados continuó bajo la responsabilidad de otro grupo de enfermeros. La familia fue informada de la evolución clínica del paciente, la necesidad del traslado a UCI, la importancia de continuar con los cuidados de protección personal, así como un plan para facilitar la comunicación con el paciente mediante vídeos, fotos y mensajes de texto vía celular.

## Conclusiones

Esta experiencia de cuidado narra el proceso de atención de enfermería a un paciente que presentó sintomatología respiratoria por SARS-CoV-2. Se abordó desde la teoría de rango medio del manejo de los síntomas para evitar, retrasar o minimizar estos síntomas, lograr mejoría física, mental y de su calidad de vida o la disminución en la estancia hospitalaria (19).

De acuerdo con la teoría del Manejo de los síntomas, un paciente con infección por SARS-CoV-2 presenta síntomas que reflejan cambios en su funcionamiento biopsicosocial. En este caso, la disnea, la fatiga y la ansiedad estuvieron presentes y evolucionaron hacia mayor severidad pese a las intervenciones realizadas, por lo cual fue necesario el soporte ventilatorio mecánico.

Aunque el enfermero ejecutó un plan de cuidados basado en la evidencia disponible para falla respiratoria por SARS-CoV-2 con el objetivo de evitar, retrasar o minimizar los síntomas del paciente, los resultados esperados no se cumplieron dada la severidad de los mismos, toda vez que esta infección presenta un espectro de síntomas incluida una neumonía viral grave que provoca un síndrome de dificultad respiratoria aguda potencialmente mortal (4). No obstante, fue posible identificar en forma oportuna los signos de severidad de la enfermedad y de esta forma dar la atención que el paciente necesitaba.

El presente artículo relata una experiencia de cuidado que resalta y eleva el papel central que desempeña el profesional de Enfermería en la atención en salud en general y en el cuidado de los pacientes con infección por SARS-CoV-2 en particular. Coincide con lo afirmado por Cynda Rushton cuando expresó que en este tiempo de pandemia "los profesionales de enfermería ahora son más importantes que nunca, son a menudo el último hilo de compasión por los pacientes, hacen las evaluaciones, se ocupan de los enfermos críticos, implementan protocolos de clasificación, se comunican con las familias y atienden a los moribundos" (35).

## Referencias

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 Feb 20;382(8):727–33. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2001017>
2. Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. *J Med Virol* [Internet]. 2020 Jun 29;92(6):568–76. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.25748>
3. Ren L-L, Wang Y-M, Wu Z-Q, Xiang Z-C, Guo L, Xu T, et al. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human. *Chin Med J (Engl)* [Internet]. 2020 May;133(9):1015–24. Available from: <http://journals.lww.com/10.1097/CM9.0000000000000722>
4. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020 Mar;323(11):1061.

5. Tang X, Du R, Wang R, Cao T, Guan L, Yang C, et al. Comparison of Hospitalized Patients With ARDS Caused by COVID-19 and H1N1. *Chest* [Internet]. 2020 Jul;158(1):195–205. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0012369220305584>
6. Chan JF-W, Yuan S, Kok K-H, To KK-W, 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 Feb;395(10223):514–23. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673620301549>
7. Gralinski LE, Menachery VD. Return of the Coronavirus: 2019-nCoV. *Viruses* [Internet]. 2020 Jan 24;12(2):135. Available from: <https://www.mdpi.com/1999-4915/12/2/135>
8. 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* [Internet]. 2020 Feb;395(10223):497–506. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673620301835>
9. He X, Lau EHY, Wu P, Deng X, Wang J, Hao X, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nat Med* [Internet]. 2020 May 15;26(5):672–5. Available from: <http://www.nature.com/articles/s41591-020-0869-5>
10. Wei WE, Li Z, Chiew CJ, Yong SE, Toh MP, Lee VJ. Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2 — Singapore, January 23–March 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2020 Apr 10;69(14):411–5. Available from: [http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6914e1.htm?s\\_cid=mm6914e1\\_w](http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6914e1.htm?s_cid=mm6914e1_w)
11. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 Apr 16;382(16):1564–7. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2004973>
12. Gu J, Han B, Wang J. COVID-19: Gastrointestinal Manifestations and Potential Fecal–Oral Transmission. *Gastroenterology* [Internet]. 2020 May;158(6):1518–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S001650852030281X>
13. Ford N, Vitoria M, Rangaraj A, Norris SL, Calmy A, Doherty M. Systematic review of the efficacy and safety of antiretroviral drugs against SARS, MERS or COVID-19: initial assessment. *J Int AIDS Soc* [Internet]. 2020 Apr 15;23(4):e25489. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jia2.25489>
14. Vélez M, Vélez V, Marín IC, Castaño D, Velásquez Salazar P, Vera-Giraldo CY, et al. Tratamiento farmacológico de la infección COVID-19 en adultos. Respuesta de 7 días. Unidad de Evidencia y Deliberación para la Toma de Decisiones-UNED Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. 2020.

15. Jin Y-H, Cai L, Cheng Z-S, Cheng H, Deng T, Fan Y-P, et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Mil Med Res* [Internet]. 2020 Dec 6;7(1):4. Available from: <https://mmrjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40779-020-0233-6>
16. Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, Loeb M, Gong MN, Fan E, et al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Intensive Care Med* [Internet]. 2020 May 28;46(5):854–87. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00134-020-06022-5>
17. Newman MA, Sime AM, Corcoran-Perry SA. The focus of the discipline of nursing. *Adv Nurs Sci*. 1991;14(1):7–16.
18. Watson J. *Nursing: The Philosophy and Science of Caring*, Revised Edition. University Press of Colorado; 2008. 336 p.
19. Bender M, Janson S, Franck L, Lee KA. Theory of symptom management. In: Smith MJ, Liehr PR, editors. *Middle Range Theory for Nursing*. Fourth. New York: Springer Publishing Company; 2018. p. 487.
20. Herdman HT, Kamitsuru S. *NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions & Classification 2018–2020*. Eleventh. Herdman TH, Kamitsuru S mi, editors. New York: NANDA International; 2017. 512 p.
21. Italian Thoracic Society and Italian Respiratory Society. Managing the Respiratory care of patients with COVID-19 [Internet]. 2020. p. 1–17. Available from: <https://ers.app.box.com/s/j09ysr2kdhmkcu1ulm8y8dxnosm6yi0h>
22. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 Mar 6;17(5):1729. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/5/1729>
23. Moorhead S, Swanson E, Johnson M, Maas M. *Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC)*. Elsevier; 2018. 688 p.
24. Butcher H, Bulechek G, Dochterman JM, Wagner C. *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. Elsevier; 2018. 528 p.
25. Ppe E. World Health Organization. Rational use of personal protective equipment ( PPE ) for coronavirus disease ( COVID-19 ). 2020.
26. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad. Documento técnico Prevención y control de la infección en el manejo de pacientes con COVID-19. España; 2020.
27. Barret KE, Barman SM, Brooks HL, Yuan J. Introduction to Pulmonary Structure & Mechanics. In: Weitz M, Boyle PJ, editors. *Ganong's Review of Medical Physiology*. Twenty-Six. New York: McGraw-Hill Education; 2019.

28. Organización Mundial de la Salud. Manejo clínico de la infección respiratoria aguda grave (IRAG) en caso de sospecha de COVID-19. 2020;1–23. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330673/9789240000872-spa.pdf>
29. Gattinoni L, Quintel M, Marini JJ. "Less is More" in mechanical ventilation. *Intensive Care Med* [Internet]. 2020 Apr 11;46(4):780–2. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00134-020-05981-z>
30. Orser BA. Recommendations for Endotracheal Intubation of COVID-19 Patients. *Anesth Analg* [Internet]. 2020 May;130(5):1109–10. Available from: <http://journals.lww.com/10.1213/ANE.0000000000004803>
31. Anesi GL. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Critical care issues [Internet]. UpToDate. 2020 [cited 2020 May 6]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-critical-care-issues?sectionName=VENTILATOR MANAGEMENT OF ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME&topicRef=127481&anchor=H312768942&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-critical-care-issues?sectionName=VENTILATOR%20MANAGEMENT%20OF%20ACUTE%20RESPIRATORY%20DISTRESS%20SYNDROME&topicRef=127481&anchor=H312768942&source=see_link)
32. Elsevier Order Set. Covid-19 - emergency department(4.0) [Internet]. 2020 [cited 2020 May 5]. Available from: <https://covid-19.elsevier.health/en-US/resources/emergency-department#what-to-know>
33. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Management of Visitors to Healthcare Facilities in the Context of COVID-19: Non-US Healthcare Settings [Internet]. 2020 [cited 2020 May 8]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/non-us-settings/hcf-visitors.html>
34. Rajkumar RP. COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian J Psychiatr* [Internet]. 2020 Aug;52(January):102066. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1876201820301775>
35. Rushton C. Nurses face "unprecedented challenges" during Covid-19. *Futurity*. 2020.