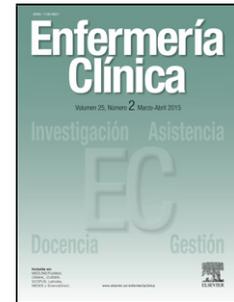


# Journal Pre-proof

Cuidados enfermeros en el paciente adulto ingresado en unidades de hospitalización por COVID-19

Begoña de Andrés-Gimeno Montserrat Solís-Muñoz Manuel  
Revuelta-Zamorano Héctor Sánchez-Herrero Almudena  
Santano-Magariño, Grupo de Cuidados COVID-19 HUPHM



PII: S1130-8621(20)30313-2  
DOI: <https://doi.org/doi:10.1016/j.enfcli.2020.05.016>  
Reference: ENFCLI 1563

To appear in: *Enfermería Clínica*

Received Date: 4 May 2020

Accepted Date: 11 May 2020

Please cite this article as: de Andrés-Gimeno B, Solís-Muñoz M, Revuelta-Zamorano M, Sánchez-Herrero H, Santano-Magariño A, Cuidados enfermeros en el paciente adulto ingresado en unidades de hospitalización por COVID-19, *Enfermería Clínica* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.05.016>

This is a PDF file of an article that has undergone enhancements after acceptance, such as the addition of a cover page and metadata, and formatting for readability, but it is not yet the definitive version of record. This version will undergo additional copyediting, typesetting and review before it is published in its final form, but we are providing this version to give early visibility of the article. Please note that, during the production process, errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

© 2020 Published by Elsevier.

## **Cuidados enfermeros en el paciente adulto ingresado en unidades de hospitalización por COVID-19**

Nursing care for hospitalized patients in COVID-19 units.

**AUTORES:** Begoña de Andrés-Gimeno<sup>1,5</sup>, Montserrat Solís-Muñoz<sup>2,5</sup>, Manuel Revuelta-Zamorano<sup>3,5</sup>, Héctor Sánchez-Herrero<sup>4,5</sup>, Almudena Santano-Magariño<sup>6</sup>, y Grupo de Cuidados COVID-19 HUPHM<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> Subdirección de Enfermería. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (HUPHM), Madrid, España.

<sup>2</sup> Unidad de Investigación en Cuidados. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (HUPHM), Madrid, España.

<sup>3</sup> Formación Continuada. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (HUPHM), Madrid, España.

<sup>4</sup> Unidad de Investigación en Cuidados. Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro-Segovia de Arana (IDIPHISA), Majadahonda, Madrid, España.

<sup>5</sup> Grupo de Investigación en Enfermería y Cuidados de Salud, Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro-Segovia de Arana (IDIPHISA), Majadahonda, Madrid, España.

<sup>6</sup> Dirección de Enfermería. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (HUPHM), Madrid, España.

<sup>7</sup> Grupo de Cuidados COVID-19 HUPHM. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (HUPHM), Madrid, España: Rosa M<sup>a</sup> Bodes Pardo, M<sup>a</sup> José López Coca, Antonia Cachinero Murillo, Mario Jiménez de Prada, Noemí Quiñones Higuero, Marina Jaime Arranz, Pablo Cazallo Navarro, Pablo Rull Bravo, Margarita Gallego Paz.

### **Autora para correspondencia**

Montserrat Solís Muñoz

**Correo electrónico:** montserrat.solis@salud.madrid.org

### **Conflicto de intereses**

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

### **Financiación**

No existen fuentes de financiación públicas ni privadas.

### **Agradecimientos**

A todos los profesionales sanitarios y no sanitarios y trabajadores del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda que han demostrado una eficiencia y capacidad humana elogiada para abordar los cambios que ha supuesto la pandemia por COVID-19. A todos los pacientes, que son el pilar fundamental de nuestros cuidados, y la familia, como puntal de una atención humanizada en un entorno hospitalario complejo.

### **RESUMEN**

Desde que se anunció la pandemia por coronavirus SARS-CoV-2 el 11 de marzo de 2020, muchas personas, entre ellas profesionales sanitarios, científicos, personal técnico y gestores, han estado elaborando protocolos, procedimientos, guías de consenso, documentos técnicos de apoyo, que pudieran orientar hacia la atención más adecuada en esta situación crítica y emergente provocada por COVID-19. La escasa bibliografía sobre cuidados enfermeros en esta pandemia motivó la realización

de un protocolo de uso hospitalario que resultara útil para atender al cada vez mayor número de pacientes adultos que ingresaban en Unidades de Hospitalización adaptadas para atender a pacientes con COVID-19. Por esa razón, el objetivo del documento es aportar recomendaciones para la práctica clínica que ayuden a protocolizar cuidados en pacientes adultos ingresados en Unidades de Hospitalización por COVID-19, atendiendo a estándares basados en la literatura o a la experiencia más actual en esta nueva pandemia.

**Palabras clave:** SARS-CoV-2; COVID-19; pandemia; cuidados de enfermería; hospitalización; protocolos clínicos.

#### **ABSTRACT**

Since the SARS-CoV-2 was announced on March 11 in 2020, most of people, professional healthcare, scientists, technical personnel and managers included, have been developing protocols, procedures, guides, technical reports to orient an adequate attention in this health emergency due to the COVID-19. The shortage bibliography about nursing care in this pandemic is the reason to develop a useful clinical protocol to attend to the higher number of adult patients who were admitted at Hospitalization Units adapted to patient with COVID-19. For that reason, the aim of this document is to provide recommendations to the clinical practice and that way, helping to protocolize the care in adult patients admitted in COVID-19 Hospitalization Units, based in standards of the literature or the most current experience in front of this new pandemic.

**Keywords:** SARS-CoV-2; COVID-19; pandemics; nursing care; hospitalization; clinical protocols.

#### **INTRODUCCIÓN**

Toda pandemia supone enormes retos a nivel sanitario, además de social y económico. Para dar una respuesta adecuada a esta emergencia por SARS-CoV-2, es imprescindible disponer de protocolos que ayuden en la planificación, ejecución y en la toma de decisiones.

Las enfermeras son fundamentales para aplicar los cuidados al paciente hospitalizado con COVID-19, prevenir y detectar complicaciones de forma precoz y colaborar con el equipo clínico para valorar la respuesta del paciente al tratamiento, frente al coronavirus<sup>1-2</sup>.

Por todo ello, el objetivo de este artículo es aportar una serie de recomendaciones para la práctica clínica, que ayuden a protocolizar los cuidados enfermeros en pacientes adultos ingresados en Unidades de Hospitalización por COVID-19, atendiendo a estándares basados en la literatura o a la experiencia más actual en esta nueva pandemia.

#### **DESARROLLO**

Se presentan a continuación distintos aspectos de la práctica clínica, desde aspectos generales de la atención de estos pacientes, los cuidados enfermeros, la preparación al alta y aspectos relacionados con la seguridad de los profesionales.

##### **Aspectos generales de la atención**

Las recomendaciones relacionadas con la atención a pacientes hospitalizados con COVID 19 pueden agruparse en aquellas relacionadas con la organización del trabajo de los profesionales sanitarios, el aislamiento en habitaciones acondicionadas y el apoyo emocional al paciente y su familia.

##### **Organización del trabajo adaptado a Unidades COVID-19**

- Se recomienda asignar a cada enfermera y técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) un grupo de pacientes, con el correspondiente médico responsable en cada caso.
- Se deben agrupar las actividades para minimizar las entradas en la habitación<sup>3</sup>.
- Asegurarse de disponer de todo el material necesario antes de entrar en la habitación.
- Se puede organizar el trabajo en rondas que incluyan actividades como: administrar medicación, toma de constantes, extracción analítica, control glucemia, realización electrocardiograma, etc., donde la enfermera entra en la habitación con EPI para realizar las actividades y el TCAE se queda fuera de la habitación y actúa como asistente.
- Para ello es fundamental valorar los cuidados requeridos para cada paciente, en cada turno. Ajustar las pautas de administración de medicación, control de constantes, realización de pruebas, según el estado clínico del paciente.
- Para el envío de muestras de laboratorio se tendrán en cuenta los procedimientos establecidos en el hospital.

#### ***Aislamiento en habitaciones acondicionadas para COVID-19***

- Los pacientes deberían permanecer en habitaciones bien ventiladas y minimizándose procedimientos que generen aerosoles; en esos casos, siempre que sea posible, se valorará realizarlos en habitaciones con presión negativa<sup>4-5</sup>.
- Los pacientes que comparten habitación y cuarto de baño deben estar en la misma situación clínica. Deben aplicar medidas de higiene individual estrictas, sobre todo, en relación al lavado de manos, mantenimiento de la distancia de seguridad (superior a 1 metro) y colocación de mascarilla quirúrgica, en los casos requeridos<sup>3</sup>.
- Se facilitará la entrega de pertenencias que le hagan más llevadero el aislamiento.
- Si fuera necesario realizar pruebas complementarias, se recomienda el uso de equipos portátiles en la habitación. En esos casos el paciente deberá utilizar mascarilla.
- El transporte del paciente fuera de la Unidad debe evitarse y, en caso necesario, utilizar las zonas de tránsito y los ascensores exclusivos para pacientes con COVID-19<sup>3</sup>. No se permiten las visitas en la habitación, excepto en población vulnerable (niños, personas con discapacidad física y/o intelectual, mujeres tras cesárea) y casos específicos que serán evaluados por el personal sanitario<sup>3-5</sup>. Es fundamental establecer un registro de las personas que entran en la habitación, así como de las actividades realizadas en cada acceso y de los incidentes o accidentes que concurren en las mismas<sup>3</sup>.

#### ***Apoyo emocional al paciente y la familia***

- Los pacientes pueden presentar miedo, angustia y necesitar apoyo emocional.
- Por otra parte, esta situación excepcional de aislamiento puede generar un marcado estrés psicológico en la familia, en general, y en los hijos de los afectados en particular<sup>6</sup>. El médico mantendrá informada a la familia.
- Se recomienda establecer un procedimiento de apoyo con los especialistas del centro para garantizar que se proporcione al paciente o la familia, el apoyo emocional que necesitan.
- Siempre que sea posible se facilitará la realización de videoconferencias con la familia, y acceso a wifi y televisión.

## **CUIDADOS ENFERMEROS**

Los casos de COVID-19 pueden presentar cuadros leves, moderados o graves, incluyendo neumonía, síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), sepsis y shock séptico. La identificación temprana de aquellos casos con manifestaciones graves permite la realización de tratamientos de apoyo optimizados de manera inmediata y un ingreso seguro y rápido a la unidad de cuidados intensivos (UCI) de acuerdo con los protocolos existentes<sup>3</sup>.

El reconocimiento de los signos y síntomas de mal pronóstico, empeoramiento respiratorio y agravamiento clínico, favorece que las enfermeras actúen de forma más eficiente y precoz, notificándolo al médico responsable, aplicando los tratamientos pautados en esos casos y ejecutando las intervenciones que garanticen la estabilización de los pacientes<sup>3,7</sup>.

### **Control de signos y síntomas**

- Es fundamental medir y registrar las constantes vitales del paciente: temperatura, frecuencia respiratoria (FR), saturación de oxígeno (SaO<sub>2</sub>), presión arterial, frecuencia cardíaca y dolor.
- Se realizará de forma programada, mínimo cada 8 horas, en función del estado clínico del paciente<sup>3</sup>.
- Las enfermeras, cada vez que entran en la habitación, deberán observar otros signos/síntomas asociados al empeoramiento clínico del paciente: cambios en el nivel de conciencia, progresión de la disnea, aparición de ortopnea o disnea paroxística nocturna, habla entrecortada, respiración abdominal, dolor torácico, limitación funcional, escalofríos, cefalea, dolor faríngeo, tos, síntomas digestivos (vómitos, diarrea)<sup>7-8</sup>.
- Si el paciente presenta fiebre persistente con temperatura superior a 38°C se deberán administrar los antitérmicos pautados y controlar la eficacia del tratamiento. La enfermedad cursa con fiebre durante varios días, por lo que sólo se realizarán hemocultivos en aquellos casos que sean prescritos por el médico.

### **Monitorización de la Saturación de Oxígeno y administración de oxigenoterapia**

- La oxigenoterapia se inicia si la SaO<sub>2</sub> baja de 90-92% en aire ambiente, en función de las características clínicas del paciente, con el objetivo de mantener SaO<sub>2</sub> superior o igual a 90%-95% (comorbilidades o embarazo)<sup>3,7</sup>.
- Inicialmente administrar oxígeno mediante gafas nasales (2-5 l/min) evaluando la efectividad.
- Si persiste la SaO<sub>2</sub> baja, valorar la posibilidad de usar mascarilla facial simple (5-8 l/min) para aportar FIO<sub>2</sub> de 0,40-0,60.
- Si no se consiguen los resultados esperados, administrar oxígeno a flujos altos con una mascarilla equipada con bolsa reservorio (10-15 l/min para mantener el reservorio inflado) y FIO<sub>2</sub> entre 0,60-0,95<sup>7,9</sup>.
- Los sistemas de oxigenoterapia de flujo alto mediante cánula nasal pueden administrar un flujo de 60 l/min a una FIO<sub>2</sub> de hasta 100%<sup>7</sup>.

### **Detección precoz de agravamiento clínico y actuación**

Es fundamental saber reconocer la insuficiencia respiratoria hipoxémica grave en los pacientes con disnea que no respondan a la oxigenoterapia convencional. Hay que tener en cuenta que incluso cuando se administra oxígeno a flujos altos con una mascarilla equipada con bolsa reservorio es posible

que los pacientes sigan presentando hipoxemia o un mayor trabajo respiratorio. La insuficiencia respiratoria hipoxémica en el SDRA suele requerir ventilación mecánica<sup>7,9</sup>.

Si aparece un agravamiento brusco de la disnea, con incremento del trabajo respiratorio, FR > 25 rpm, y SaO<sub>2</sub> <90%, se avisará de manera urgente al médico. En esa situación crítica, colocar al paciente en decúbito prono<sup>10-11</sup>, monitorizar de forma continua la saturación de oxígeno, y no dejarle solo en ningún momento. Alertar de la preparación del carro de parada cardiorrespiratoria, mientras llega el médico, para su valoración y posible ingreso en UCI.

### **Tratamientos disponibles para el manejo de la infección respiratoria por SARS-CoV-2**

Las enfermeras deben conocer los tratamientos farmacológicos que se prescriben en estos casos, el manejo y la administración adecuada de los mismos, las recomendaciones de dosis, advertencias y precauciones, posibles reacciones adversas e interacciones<sup>7,9</sup>.

Antes de la administración de determinados fármacos es necesario contar con el consentimiento del paciente, quedando constancia en la historia clínica electrónica. Asimismo, se suele realizar un electrocardiograma para referencia basal y tras el inicio del tratamiento, se realiza diariamente para control del tiempo QT y otras alteraciones.

Dentro de las estrategias terapéuticas puestas en marcha en relación a la infección respiratoria por SARS-CoV-2 se pueden encontrar los siguientes fármacos<sup>12</sup>: Remdesivir, Lopinavir/ritonavir, Cloroquina/Hidroxiclороquina, Tocilizumab, Sarilumab, Interferón Beta-1B, Interferón Alfa-2B.

### **Administración de tratamiento sintomático**

- Los tratamientos sintomáticos se pueden prescribir en la mayoría de los pacientes, atendiendo a las alergias y al perfil de efectos adversos e interacciones.
- Se suelen prescribir antipiréticos, analgésicos, antieméticos y antidiarreicos.
- Si fuera necesario administrar broncodilatadores se recomienda aplicarlos en cartucho presurizado asociado a cámara espaciadora (evitar nebulizaciones).
- Es aconsejable un manejo conservador de la sueroterapia en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda cuando no existe evidencia de shock<sup>3,7</sup>.

### **Nutrición/Hidratación**

- El estado clínico del paciente y la aparición de determinados signos y síntomas (anosmia, pérdida de apetito, náuseas, vómitos, diarrea), asociados a la enfermedad o como efecto secundario de algún tratamiento antiviral, supondrá la necesidad de adaptar la alimentación/hidratación a la situación clínica y tolerancia del paciente.
- Valorar la necesidad de realizar controles en el balance hidroelectrolítico.
- Administrar fármacos antieméticos o antidiarreicos, según pauta establecida y evaluar efectividad. Comentar al médico la necesidad de cambiar tratamiento farmacológico oral por pauta intravenosa.

### **Actividad, descanso y sueño**

- Recomendar al paciente que debe dormir/descansar en posición de decúbito prono, siempre que sea posible. Preferiblemente se aconseja permanecer en esta postura por lo menos 12 horas al día, de forma continua o alternando con decúbito lateral, si no lo tolera bien<sup>11</sup>.

- Durante el día, en función de la actividad que realice, es preferible que el paciente permanezca en posición fowler o semi-fowler.
- Favorecer el descanso nocturno del paciente.
- La actividad se deberá adaptar al estado clínico del paciente. Deberá limitarse al mínimo si el paciente está comprometido a nivel respiratorio y desciende la SaO<sub>2</sub> con la actividad.
- Se recomienda el trabajo interdisciplinar con fisioterapeutas para la selección de pacientes que puedan beneficiarse de la realización de ejercicios de prevención primaria (respiratorios y musculo esqueléticos)<sup>13</sup>.

### **Cuidados Paliativos**

El equipo de cuidados paliativos se encargará de proporcionar el máximo confort para el paciente y familia en la etapa final. Para la planificación de cuidados paliativos en pacientes COVID-19 se recomienda tener en cuenta determinados aspectos del paciente (salud física y mental previa, conocer sus deseos, existencia de documento de últimas voluntades) y familia (opinión sobre la limitación del esfuerzo terapéutico), siempre que haya sido posible disponer de dicha información<sup>14,15</sup>.

Se recomienda ofrecer la posibilidad de que un familiar (menor 60 años, no embarazada, sin patología crónica o inmunocomprometido) acompañe al paciente en casos de situación preagónica.

### **PREPARACIÓN DEL ALTA**

#### **Alta hospitalaria**

Los hospitales deben contar con protocolos que establezcan los criterios orientativos para el alta del paciente hospitalizado.

- Los casos confirmados de COVID-19 deben permanecer aislados hasta la recuperación de los síntomas clínicos<sup>3,5</sup>.
- Informar al paciente y familia sobre las medidas de higiene personal, medidas de aislamiento, higiene doméstica, manipulación de alimentos, manejo de residuos, ventilación adecuada de las habitaciones, entre otras medidas básicas.
- Aportar documentación por escrito.

#### **Alta por fallecimiento**

Los hospitales deben contar con un procedimiento sobre gestión de pacientes fallecidos por COVID-19, para una actuación diligente y rápida, ya que el cadáver debe ser transferido lo antes posible al depósito después del fallecimiento<sup>5</sup>.

- Antes de proceder al traslado del cadáver, se valorará la posibilidad de permitir el acceso a algún familiar con el equipo de protección individual adecuado.
- Todas las personas que participen en el traslado del cadáver desde la habitación deberán estar provistas de los equipos de protección individual adecuados.

### **CONSIDERACIONES PARA LA SEGURIDAD DE LOS PROFESIONALES**

#### **Equipos de Protección Individual (EPI)**

El personal sanitario que atienda a casos de infección por SARS-CoV-2 o las personas que entren en la habitación de aislamiento debe llevar un EPI para la prevención de infección por microorganismos transmitidos por gotas y por contacto que incluya bata, mascarilla (quirúrgica o FFP2 según el tipo de procedimiento a realizar), guantes y protección ocular<sup>3-5</sup>. Además, hay que tener en cuenta que:

- Es imprescindible que se cumpla una estricta higiene de manos antes y después del contacto con el paciente y tras la retirada de cada elemento del equipo de protección.
- Se deben delimitar las zonas limpias (colocación EPI) de las zonas sucias (retirada de EPI, con los contenedores para eliminación y limpieza de material de protección). La utilización prolongada y continua de mascarillas faciales y gafas/viseras puede provocar lesiones en la piel. Algunos expertos recomiendan el uso de ácidos grasos hiperoxigenados, protectores de barrera y cremas hidratantes una hora antes y después de la utilización de EPI, en la cara y zonas de mayor contacto (nariz, mejillas, frente y región posterior de la oreja). Asimismo, recomiendan usar apósitos de protección entre el EPI y la piel en zonas de mayor presión o fricción<sup>16</sup>.
- No olvidar que la principal fuente de hidratación de la piel es una óptima hidratación y alimentación.

### **Formación para la realización segura de procedimientos en unidades COVID-19.**

Los hospitales deben capacitar al personal en el control de infecciones y proporcionar un ambiente de trabajo seguro para el equipo asistencial y para los pacientes a los que atienden<sup>8,17,18</sup>. Es de obligado cumplimiento la formación ofrecida por el centro sobre colocación y retirada de EPI.

Además, el centro deberá ofertar formación específica sobre temas relacionados con el COVID-19 y facilitar el acceso a la documentación creada durante esta pandemia para conocer todos los procedimientos y protocolos aplicables en el entorno COVID-19.

### **Apoyo emocional a profesionales y su familia**

Los profesionales que están en contacto con los pacientes infectados pueden sentirse vulnerables, experimentar un fuerte estrés psicológico, miedo, agotamiento físico y emocional o tener problemas para descansar/dormir. Asimismo, los familiares de los profesionales pueden vivir la experiencia con dificultad y afectación emocional. Por ello, es fundamental contar con recursos de apoyo a la salud mental de los trabajadores y sus familias en el propio centro, a nivel regional o a nivel nacional (Ministerio de Sanidad)<sup>6,19</sup>.

### **Atención del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales**

El personal sanitario necesita un seguimiento activo si desarrolla síntomas de infección o contacto con paciente confirmado por infección por SARS-CoV-2<sup>4,5</sup>. Cada hospital tendrá un procedimiento que incluya la recomendación de aislamiento domiciliario, realización de PCR para COVID-19 y la reincorporación laboral en base a criterios preestablecidos.

### **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

La pandemia del COVID-19 ha desbordado el número de ingresos hospitalarios en España, que con fecha 1 de abril de 2020 sumaban 51418 casos, sobre todo en Madrid y Cataluña. Esta situación crítica y emergente supuso un gran reto en la reorganización de los servicios sanitarios y no sanitarios de los hospitales, la reestructuración de los espacios, la elaboración de documentos para apoyo clínico y de gestión, que dieran respuesta a todos los interrogantes que surgían relacionadas con el entorno de trabajo COVID-19 y la necesidad de crear y actualizar protocolos y procedimientos, que cubrieran todas las esferas de la atención en esta situación, con muchas exigencias dadas sus múltiples particularidades.

Los cambios subyacentes a la atención de este tipo de pacientes ingresados por el nuevo coronavirus y dadas las características epidemiológicas y clínicas del COVID-19, hacía necesario de forma inminente la elaboración de protocolos de cuidados que ayudaran a los equipos enfermeros a desarrollar su actividad clínica con la máxima seguridad y eficacia en la atención de este tipo de pacientes.

El reto de las Direcciones de Enfermería en una pandemia como la actual es la puesta en marcha de mecanismos que garanticen la presencia óptima de profesionales por número de pacientes, la formación de profesionales para atención de pacientes COVID-19, la coordinación organizativa y facilitación de recursos materiales, así como la elaboración de protocolos y procedimientos propios o en colaboración con otras disciplinas para ofrecer la mejor atención posible en un entorno seguro.

Contar con documentos como el presente puede ayudar a enfermeras y a enfermeras gestoras, a elaborar sus propios protocolos de cuidados adaptados a sus centros de trabajo.

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Choi KR, Jeffers KS, Logsdon MC. Nursing and the Novel Coronavirus: Risks and Responsibilities in a Global Outbreak. JAN 2020. <https://doi.org/10.1111/jan.14369>.
2. Newby JC, Mabry MC, Carlisle BA, Olson DM, Lane BE. Reflections on Nursing Ingenuity During the COVID-19 Pandemic. J Neurosci Nurs 2020. doi: 10.1097/JNN.0000000000000525.
3. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Documento técnico Manejo clínico del COVID-19: atención hospitalaria. Ministerio de Sanidad, 19 de marzo de 2020. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Protocolo\\_manejo\\_clinico\\_ah\\_COVID-19.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Protocolo_manejo_clinico_ah_COVID-19.pdf).
4. ECDC. Infection prevention and control for the care of patients with 2019-nCoV in healthcare settings. February 2020. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/nove-coronavirus-infection-prevention-control-patients-healthcare-settings.pdf>.
5. World Health Organization. Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. 1. Guideline I. World Health Organization; 2014. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf?sequence=1).
6. World Health Organization. Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak. World Health Organization; 2020. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf>.
7. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. 13 marzo 2020. Disponible en: [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected).

8. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Información Científico-Técnica. Ministerio de Sanidad, 26 de marzo de 2020. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/20200326\\_ITCoronavirus.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/20200326_ITCoronavirus.pdf).
9. National Health Commission (NHC) of the PRC. Diagnosis and Treatment Plan for COVID-19 (Trial Version 6). *Chin Med J (Engl)* 2020. <https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000000819>.
10. Hui Xie, Zhi-gang Zhou, Wei Jin, Cheng-bin Yuan, Jiang Du, Jian Lu, Rui-lan Wang. Ventilator management for acute respiratory distress syndrome associated with avian influenza A (H7N9) virus infection: A case series. *World J Emerg Med* 2018; 9(2): 118–124. <https://doi.org/10.5847/wjem.j.1920-8642.2018.02.006>.
11. Guidelines on the management of Acute Respiratory Distress Syndrome. The Faculty of Intensive Care Medicine (FICM) and the Intensive Care Society. Version 1 July 2018. [Consultado 28/03/2020]. Disponible en: [https://www.ficm.ac.uk/sites/default/files/ficm\\_ics\\_ards\\_guideline\\_-\\_july\\_2018.pdf](https://www.ficm.ac.uk/sites/default/files/ficm_ics_ards_guideline_-_july_2018.pdf)
12. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. Tratamientos disponibles para el manejo de la infección respiratoria por SARS-CoV-2. [Consultado 28/03/2020]. Disponible en <https://www.aemps.gob.es/la-aemps/ultima-informacion-de-la-aemps-acerca-del-covid%e2%80%9119/tratamientos-disponibles-para-el-manejo-de-la-infeccion-respiratoria-por-sars-cov-2/>.
13. Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL, et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. *Journal of Physiotherapy*, 30 March 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.03.011>.
14. Curtis JR, Kross EK, Stapleton RD. The Importance of Addressing Advance Care Planning and Decisions About Do-Not-Resuscitate Orders During Novel Coronavirus 2019 (COVID-19). *JAMA*. 2020. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4894>.
15. Borasio GD, GAmondi C, Obrist M, Jox R. COVID-19: decision making and palliative care. *Swiss Med Wkly*. 2020; 150: w20233. <https://doi.org/10.4414/smw.2020.20233>.
16. Alves P, Moura A, Vaz A, Ferreira A, Malcato E, Mota F, Afonso G, Ramos P, Dias V, Homem-Silva P. PREPI | COVID19. PRevenção de lesões cutâneas causadas pe los Equipamentos de Proteção Individual (Máscaras faciais, respiradores, viseiras e óculos de proteção). *Journal of Tissue Healing and Regeneration* 2020. Suplemento da edição Outubro/Março XV.
17. CDC. Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed Coronavirus Disease (COVID-19). [Consultado 28/03/2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html#Asymptomatic>.
18. Zhang L, Liu Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. *J Med Virol*. 2020; May;92(5):479-490. <https://doi.org/10.1002/jmv.25707>
19. Greenberg N, et al. Managing mental health challenges faced by healthcare workers during COVID-19 pandemic. *BMJ*. 2020;368:m1211. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1211>