



COMENTARIOS DE ARTÍCULOS

Evidencia en el manejo de pacientes críticos COVID-19.

Artículo original: Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, Loeb M, Gong MN, Fan E, et al. Crit Care Med 2020; Mar 27. doi: 10.1097/CCM.0000000000004363¹// Intensive Care Med 2020 May; 46(5): 854-887. doi: 10.1007/s00134-020-06022-5². ([PubMed](#))

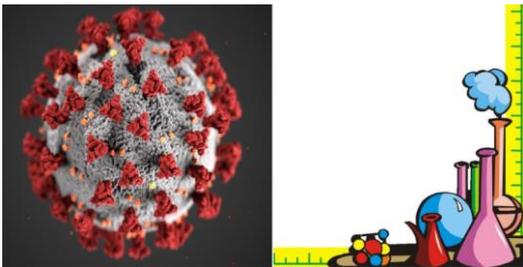
Fernández Caballero, Pérez Herrero MA

Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Resumen

Revisión de las guías del grupo de trabajo para la enfermedad COVID-19 de la Surviving Sepsis Campaign (SSC) para enfermos críticos (36 expertos de 12 países), mediante el modelo Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) para calificar la evidencia bibliográfica como alta, moderada, baja o muy baja. Se generaron recomendaciones y sugerencias aplicando grado de evidencia, costo-efectividad, riesgo-beneficio, equidad y accesibilidad. Se estudiaron 54 medidas aconsejadas para controlar la infección, la reanimación y el manejo hemodinámico y respiratorio y el tratamiento específico. Cuatro medidas se calificaron como mejores prácticas, nueve como recomendaciones fuertes, otras cuatro se desaconsejaron y el resto como sugerencias.

Introducción



Revisión de las guías del grupo de trabajo para la enfermedad COVID-19 de la Surviving Sepsis Campaign (SSC) para enfermos críticos (36 expertos de 12 países), mediante el modelo Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) para calificar la evidencia bibliográfica como alta, moderada, baja o muy baja.

Se generaron recomendaciones y sugerencias aplicando grado de evidencia, costo-efectividad, riesgo-beneficio, equidad y accesibilidad. Se estudiaron 54 medidas aconsejadas para

controlar la infección, la reanimación y el manejo hemodinámico y respiratorio y el tratamiento específico. Cuatro medidas se calificaron como mejores prácticas, nueve como recomendaciones fuertes, otras cuatro se desaconsejaron y el resto como sugerencias.

Todo trabajo científico es incompleto. Todo trabajo científico es susceptible de ser invalidado o modificado por el avance del conocimiento. Ello no nos confiere la libertad de ignorar el conocimiento que ya tenemos o posponer la acción que este parezca demandarnos". Austin Bradford Hill, 1967.

A finales del 2019 se identificó un nuevo coronavirus denominado SARS-CoV-2, en Wuhan, China, como el agente etiológico de un cuadro clínico de reciente aparición denominado COVID-19 (Coronavirus Disease). Este síndrome se caracteriza por un amplio espectro de manifestaciones clínicas

respiratorias de distinto grado de gravedad: desde cuadros leves de tos, astenia y febrícula, hasta casos graves de síndrome de distrés agudo y sepsis. Asimismo, se han descrito otras manifestaciones: neurológicas (anosmia, disgeusia), cardiovasculares (tromboembolismo, miocarditis, shock...), digestivas (diarrea, vómitos), cutáneas, ...

En apenas tres meses, la infección por SARS-CoV-2 se ha diseminado por todo el mundo, presentando altas tasas de propagación y letalidad, hasta el punto de ser declarada pandemia por la OMS (Organización Mundial de la Salud) en marzo de 2020. (Ver figura 1). La urgencia necesaria en estos tiempos de alarma sanitaria global ha motivado la aparición de numerosos artículos descriptivos, recomendaciones de expertos, artículos de opinión, ... que, ante la evidencia científica limitada, constituyen la base para la elección de las decisiones clínicas actuales. Este problema es mayor en caso del manejo del paciente crítico grave.



Figura 1. Número de casos confirmados por coronavirus SARS-Co2 (fuente: Johns Hopkins Coronavirus Resource Center (<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>) (3). consultado el 21 de mayo de 2020).

La guía comentada en este artículo surge con el objetivo de proporcionar recomendaciones basadas en la evidencia actual en el manejo de los pacientes COVID-19 en las unidades de cuidados críticos.

Descripción del artículo

Recomendaciones de 36 expertos (gestión, enfermedades infecciosas, microbiología, cuidados críticos, urgencias, enfermería y salud pública) de 12 países, sobre 54 aspectos del manejo del paciente COVID-19. Evaluaban riesgo-beneficio, coste-efectividad, equidad y viabilidad de las acciones en función de la escala GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation). Las recomendaciones se calificaban como fuertes o débiles, o buenas prácticas en base a evidencia alta, moderada, baja o muy baja (4,5).

Recomendación	Significado	Para médicos	Para gestores
Recomendación fuerte o mejor práctica	Se debe hacer o evitar	La mayoría de pacientes o deberían recibirla	Aconsejable en la mayoría de las situaciones
Sugerencia (Recomendación débil)	Se debe considerar hacer o evitar	Algunas opciones apropiadas o diferentes circunstancias individuales	En Protocolos variables

Tabla 1. Significado de las recomendaciones según la metodología GRADE.

La metodología se resume en la figura 2.

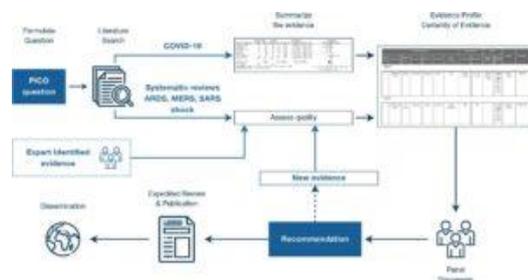


Figura 2. Metodología del estudio. Tras formular la hipótesis definiendo la población, la medida, el control y los resultados: PICO (Population, Intervention, Control, and Outcome(s)), se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Cochrane,

Medline para seleccionar las revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios observacionales y series de casos. No sólo se incluyeron artículos sobre COVID, sino también evidencias indirectas de patologías provocadas por otros virus (MERS-CoV, SARS, gripe), síndrome respiratorio agudo y sepsis.

Se definieron 4 mejores prácticas, 9 recomendaciones fuertes y 35 débiles. No se recomendaron 6 cuestiones sobre los aspectos resumidos en la tabla II.

Control de infección y seguimiento
Diagnóstico
Estabilización hemodinámica
Soporte ventilatorio
Terapia COVID-19

Tabla II. Áreas de medidas estudiadas en las guías

Recomendaciones de las Guías

Control de la infección

(1) CONTROL DE INFECCIONES	
	RECOMENDACIÓN
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> Mascarillas tipo N95, FFP2 o equivalentes, además de guantes, bata, gafas, cuando se realizan procedimientos con generación de aerosoles. Los procedimientos con generación de aerosoles se realizarán en sala de presión negativa (mínimo de 12 recambios de aire/hora o 160 L/segundo/paciente) La intubación será realizada por el profesional con más experiencia o habilidad en manejo de vía aérea.
Sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> Mascarillas quirúrgicas para atender pacientes en respiración espontánea. Máscaras quirúrgicas para atender pacientes en ventilación mecánica (circuito cerrado) para procedimientos no generadores de aerosoles. Utilización de videolaringoscopio para intubación endotraqueal. Obtener muestras del tracto respiratorio inferior en los pacientes intubados. Muestras de aspirados endotraqueales en lugar de lavado broncoalveolar.

Tabla III. Medidas recomendadas para control de la infección. En negrita se resaltan las consideradas mejores prácticas.

Se aconsejan las siguientes medidas de protección:

Procedimientos generadores de aerosoles:

- intubación traqueal,
- broncoscopia,
- aspiración,
- nebulizadores,
- ventilación manual,
- colocar al paciente en decúbito prono,
- desconexión del respirador,
- ventilación no invasiva con presión positiva,
- traqueotomía y
- resucitación cardiopulmonar

- Utilización de mascarilla FFP2/N95 o equivalentes, para realización de procedimientos generadores de aerosoles.** Las mascarillas quirúrgicas están diseñadas para filtrar partículas mayores de 5 µm. Se sugiere el uso de mascarilla quirúrgica, bata, protección ocular (gafas o pantallas), gorro y guantes, en caso de cuidados de pacientes COVID no generadores de aerosoles.
- Utilización de guantes, bata, gafas,** cuando se realizan procedimientos con generación de aerosoles.
- Realización de procedimientos generadores de aerosoles en salas de presión negativa o con filtros HEPA (High-efficiency particulate air).** Evitar la presencia de personal no necesario.
- Intubación con videolaringoscopio frente a laringoscopia directa** en pacientes COVID. Se debe elegir la técnica que garantice el menor número de intentos, el menor tiempo de realización y minimice la exposición entre paciente y operador. En caso de vía aérea difícil, la intubación debe realizarse con videolaringoscopia.
- Intubación por la persona con más experiencia y pericia en el manejo de vía aérea** para minimizar el tiempo de exposición.

En cuanto a las pruebas indicadas para confirmar los casos de personas infectadas por SARS-CoV-2, la cadena en reacción de la polimerasa en tiempo

real (PCR) del frotis naso-orofaríngeo (de elección la nasofaringe) o de vías respiratorias bajas (aspirado endotraqueal de elección frente al lavado bronquial o broncoalveolar) es la más indicada: especificidad del 100% y sensibilidad del 47-80%.

Todo paciente crítico con sintomatología respiratoria debe ser considerado potencialmente infectado por SARS-CoV-2, mientras persista la situación de pandemia. Una prueba PCR negativa no descarta infección.

Soporte hemodinámico

El shock asociado a COVID presenta una incidencia de 1-35%, cifras variables en función de la definición de shock y miocardiopatía y la población estudiada. Es más frecuente en mayores de 60 años, con comorbilidades (diabetes, enfermedad vascular, linfopenia, elevación de dímero D, y cardiopatía) y la gravedad de la enfermedad. La miocardiopatía aparece en 7-23% de los casos.

[2] SOPORTE HEMODINÁMICO	
	RECOMENDACIÓN
Recomen-dación	<ul style="list-style-type: none"> 11 Cristaloideos frente a coloides en la reanimación de pacientes con shock. 12 No usar hidroxietilalmidón. 13 No usar dopamina si no hay disponibilidad de noradrenalina.
Sugere-cias	<ul style="list-style-type: none"> 14 Monitorización dinámica (variación del volumen sistólico (SVV), variación de la presión de pulso (PPV), y cambios de sitemia con elevación de ambas extremidades inferiores o refeno volumétrico) frente a medidas estáticas (presión arterial o presión venosa central) para evaluar la capacidad de respuesta a fluidos como temperatura cutánea; tiempo de llenado capilar y/o medición de lactato sérico. 15 Fluidoterapia conservadora frente a liberal. 16 Cristaloideos tamponados/balanceados frente a no balanceados (cloruro sódico 0.9%) 17 Evitar coloides (gelatinas, dextranos) o albúmina. 18 Noradrenalina como agente vasoactivo de primera línea. 19 En caso de no disponibilidad o no respuesta a noradrenalina, vasopresina (asociada o no a NA) o adrenalina. 20 Presión media (PAM) objetivo de 60-65 mmHg 21 Caso de signos de disfunción cardíaca e hiperperfusión persistente a pesar de la reanimación con líquidos y noradrenalina, asociar dobutamina. 22 Si shock refractario, usar dosis bajas de corticosteroides.

Tabla IV. Medidas de reanimación. En negrita las recomendaciones fuertes

Fluidoterapia

La mayoría de las recomendaciones son débiles, siempre individualizando cada caso. Recomendación fuerte y evidencia moderada para la elección de cristaloides frente coloides, en especial el hidroxietilalmidón.

Vasopresores

Se recomienda su utilización para alcanzar una presión arterial media de 60-65 mmHg y en caso de no obtener respuesta a la fluidoterapia. El vasopresor de elección es la Noradrenalina, debido a sus pocos efectos secundarios. En caso de insuficiencia o falta de respuesta, se recomiendan vasopresina o epinefrina, vigilando los posibles efectos secundarios (isquemia digital, taquicardia o exceso de liberación de lactato). Recomendación débil con baja evidencia.

Debe evitarse el uso de dopamina, dada la elevada mortalidad y arritmias documentada en otros tipos de shock. Recomendación fuerte con evidencia.

La utilización de dobutamina está indicada en caso de disfunción cardíaca o signos de hipoperfusión a pesar de la utilización de noradrenalina, baja evidencia. Caso de shock persistente, se recomienda la administración de corticoides a dosis bajas (hidrocortisona intravenosa 200 mg/24 horas en perfusión o en bolos). Recomendación débil con muy baja evidencia.

Soporte ventilatorio

La insuficiencia respiratoria hipóxica aparece en 4-19% de pacientes COVID-19, precisando oxigenoterapia en 14% (41% de hospitalizados y más del 70% de los críticos) y ventilación mecánica invasiva en 2,3-12% de los casos. El distrés respiratorio agudo (67% de pacientes críticos) se trata con oxigenoterapia mediante cánula nasal de alto flujo (HFNC) en 63,5%, ventilación mecánica invasiva en 56% y no invasiva en 42% de los casos.

Los factores de riesgo asociados a la aparición de insuficiencia respiratoria son: la edad avanzada (mayor de 60 años y con mayor gravedad en mayores de 80), sexo masculino y

comorbilidades como diabetes, cáncer o inmunosupresión. La mortalidad de pacientes que necesitan ventilación invasiva es del 50%, mayor en caso de comorbilidades como cardiopatía, diabetes, enfermedad respiratoria crónica, hipertensión y cáncer.

(3) SOPORTE VENTILATORIO	
INTENSIDAD	RECOMENDACION
FUERTES	<ul style="list-style-type: none"> Vigilancia estrecha de pacientes en ventilación con presión positiva no invasiva (VPPNI) o cánula nasal de alto flujo (HFNC), e intubación lo más precoz posible caso de descompensación. Ventilación mecánica protectora en SDRA: bajos volúmenes (Vt 4-8ml/kg), presiones meseta (Pplat) <30 cmH2O. No usar maniobras de reclutamiento de escalera (PEEP incremental). No utilizar de rutina óxido nítrico inhalado. Oxigenoterapia suplementaria si SpO2 <90%, hasta alcanzar SO2 menor de 96%.
DÉBILES	<ul style="list-style-type: none"> Oxigenoterapia si SpO2 <92%. SDRA moderado-grave, utilizar PEEP >10cmH2O. HFNC ó VPPNI (HFNC de elección) para insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda refractaria a oxigenoterapia convencional. Si no disponibilidad de HFNC, VPPNI con monitorización estrecha y evaluación frecuente para detección rápida de un empeoramiento Fluidoterapia permisiva en pacientes con ventilación mecánica y SDRA. En SDRA moderado-severo: ventilación mecánica y posición en prono durante 12-16 horas. SDRA moderado a severo y ventilación mecánica: usar bolos de relajantes neuromusculares (BNM), para facilitar la ventilación pulmonar protectora. Si persiste desadaptación con el respirador, necesidad de sedación profunda, prono o presiones meseta persistentemente altas, BNM en infusión continua (48 horas). Si SDRA grave e hipoxemia refractarios a ventilación protectora y otras estrategias de rescate (prono), usar vasodilatador pulmonar inhalado. Si hipoxemia a pesar de optimizar la ventilación, usar maniobras de reclutamiento. Si hipoxemia refractaria a pesar de optimizar la ventilación, uso de terapias de rescate y pronación, usar ECMO veno-venoso (VV) si está disponible.
NO SUFICIENTE EVIDENCIA	<ul style="list-style-type: none"> Helmet (Casco) vs máscara para VPPNI

Tabla V. Medidas recomendadas de soporte ventilatorio: en negrita las recomendaciones fuertes y recuadradas las mejores prácticas. VPPNI (ventilación a presión positiva no invasiva), HFNC (cánula nasal de alto flujo), SDRA (Distrés respiratorio agudo), Vt (volumen tidal), BNM (relajantes neuromusculares), ECMO

Las guías indican iniciar oxigenoterapia en caso de saturación arterial de oxígeno (SaO2) menor de 90% (recomendación fuerte, evidencia de calidad moderada) o menor de 92% (recomendación débil, evidencia baja); y caso de no presentar mejoría, mediante cánulas nasales de alto flujo (HFNC) administrando mezcla de oxígeno y aire caliente humidificado a flujos altos (recomendación débil, evidencia baja), o ventilación no invasiva con presión positiva (VPPNI), hasta alcanzar SO2 de 96% (recomendación fuerte, evidencia moderada).

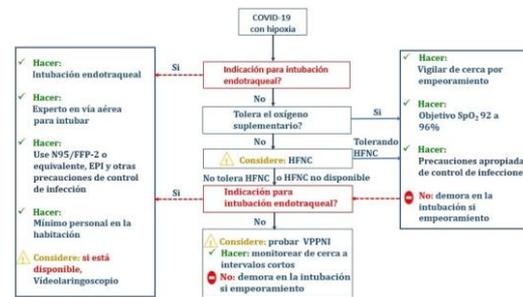


Figura 3. Algoritmo de actuación ante insuficiencia respiratoria en paciente COVID-19 (tomado del artículo revisado).

Se recalca la importancia de la intubación precoz y ventilación mecánica protectora (recomendación fuerte, evidencia moderada): Vt 4-8ml/kg, PEEP alta (>10cmH2O) (recomendación débil, baja evidencia) y presión meseta (Pplat) <30 cmH2O) ante el empeoramiento del paciente. Caso de persistir la hipoxia, maniobras de reclutamiento, deteniendo en caso de la aparición de las posibles complicaciones (barotrauma, hipotensión o desaturación) evitando maniobras de reclutamiento de escalera (PEEP incremental, entre 25 hasta 35 o 45 cmH2O en 1-2 minutos) y administración intravenosa de relajantes neuromusculares (BNM), en bolus o infusión continua durante 48 horas. Si presenta hipoxemia refractaria, usar terapia de rescate y posición prono (12-16 horas/24horas), si bien el decúbito prono se asocia a mayor riesgo de obstrucción del tubo orotraqueal e hiperpresión de vía aérea. Otras terapias utilizadas como rescate son los vasodilatadores pulmonares como el óxido nítrico o prostaciclina (ilioprost) por vía inhalatoria, o finalmente ECMO veno-venoso. El óxido nítrico está desaconsejado (recomendación fuerte, baja evidencia) por la asociación con fallo renal agudo sin mejora de la mortalidad, y tanto su utilización prolongada como la retirada brusca, están contraindicadas, por su efecto vasoconstrictor de rebote.

Tratamiento específico para COVID-19

En el momento actual, no existe evidencia suficiente que soporte recomendaciones fuertes para indicar opciones terapéuticas para el SARS-CoV-2 y sus complicaciones, si bien se utilizan fármacos antivirales, inmunosupresores, inmunomoduladores y otros.

La llamada “tormenta de citoquinas” (cytokine storm) o estado hiperinflamatorio caracterizado por un fallo multiorgánico y elevación de los niveles de citoquinas es similar a una mastocitosis, que podría responder al tratamiento con corticoides (metilprednisolona 1-2 mg/kg/h durante 5-7 días) o inmunosupresores. Si bien, los expertos no recomiendan su uso rutinario, constituye una opción terapéutica en pacientes COVID con distrés respiratorio y ventilación mecánica. Ambas recomendaciones débiles con baja evidencia.

Ante la alta tasa de coinfección bacteriana (por Gram negativos como *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, y *S. marcescens*; o Gram positivos como *S. aureus*), y al igual que se ha demostrado con otras neumonías víricas, se sugiere el empleo de antibioterapia empírica (recomendación débil, baja evidencia).

Se sugiere la administración de paracetamol para tratar la fiebre en pacientes críticos COVID. Recomendación débil, baja evidencia.

Se contraindica la administración de inmunoglobulinas intravenosas ni preparados de plasma de pacientes convalecientes, dada la existencia de numerosos efectos adversos (reacciones anafilácticas, meningitis aséptica, fallo renal, tromboembolia, enfermedad transfusional pulmonar, etc.) sin mejoría

clínica asociada. Recomendación débil, baja evidencia.

Recomendación débil, baja evidencia para el tratamiento con antivíricos (lopinavir/ritonavir, remdesivir) dada las numerosas interacciones farmacológicas existentes con lopinavir (<http://www.covid19-druginteractions.org>) y la utilización de remdesivir, está a falta de evidencia in vivo, y se asocia con hipotensión.

Otros tratamientos utilizados sin evidencia suficiente para emitir recomendación: interferón recombinante (asociado a ribavirina), cloroquina/hidroxicloroquina a dosis de 400 mg/día durante 5 días, tocilizumab, nafamostat, nitazoxanida.

(4) TRATAMIENTO	
INTENSIDAD	RECOMENDACIÓN
DÉBILES	<ul style="list-style-type: none">○ Corticoides sistémicos de forma no rutinaria, bajas dosis y corta duración.○ Corticoterapia en adultos con ventilación mecánica y SDR.○ Antibioterapia empírica en pacientes con ventilación mecánica e insuficiencia respiratoria. Desescalada en función de clínica y antibiograma.○ Si fiebre, usar paracetamol/acetaminofén.○ No usar de forma rutinaria inmunoglobulinas intravenosas.○ No usar de forma rutinaria el plasma de convaleciente.○ No usar de forma rutinaria lopinavir/ritonavir.
NO HAY SUFICIENTE EVIDENCIA	<ul style="list-style-type: none">○ Agentes antivirales.○ Interferón recombinante solo o en combinación con antivirales.○ Cloroquina o hidroxicloroquina.○ Tocilizumab, nafamostat, nitazoxanida.

Tabla VI. Recomendaciones terapéuticas en COVID

Análisis crítico del artículo

Se enumeran las recomendaciones terapéuticas utilizadas en el manejo del paciente crítico COVID-19. Dada la urgencia motivada por la situación de la crisis sanitaria y económica en que estamos inmersos, así como la reciente del SARS-CoV-2 como agente causal del síndrome COVID, todavía no existe evidencia de calidad suficiente para recomendar buenas prácticas o recomendaciones fuertes, más allá de las referentes a la protección personal para evitar la diseminación de la infección y la realización de la intubación traqueal por personas expertas en el manejo de la vía aérea.

Estas guías no se ocupan de numerosas manifestaciones clínicas que se han descrito asociadas al síndrome COVID, como las cardiovasculares (miocarditis, tromboembolismo pulmonar o periférico), neurológicas (disgeusia, anosmia, parestias, afasia, ictus isquémico o hemorrágico ...), hematológicas (trombosis, hemorragias), cutáneas (eritemas, ...), digestivas (diarrea, vómitos), renales (fallo renal, hiponatremia, ...) y otras que se van descubriendo progresivamente conforme se profundiza en el conocimiento de la enfermedad, en especial, las manifestaciones que se asocian a mayor mortalidad en estos pacientes.

Asimismo, tampoco mencionan medidas de diagnóstico y evolución del síndrome COVID: exploración física, pruebas de imagen (radiografía de tórax, escáner, ecografía, ...), parámetros de laboratorio (interleukina 1 y 6, ferritina, dímero D, leucocitos, linfocitos, PCR, procalcitonina ...)

Nuevamente, la reciente aparición del SARS-CoV-2, como ocurre con la descripción con un nuevo patógeno, limita la existencia de evidencia de calidad, por lo que se han tenido que extrapolar datos de otras viriasis y manifestaciones frecuentes en pacientes críticos. Es de esperar que el gran esfuerzo que se está realizando a nivel global, (a modo de ejemplo existen 1684 ensayos clínicos registrados sobre COVID en clinicaltrials.gov en el momento de la redacción de este manuscrito) permita profundizar en el conocimiento del virus y su comportamiento en humanos, y volver a utilizar protocolos y guías clínicas basadas en la evidencia.

Al avanzar en la descripción de las manifestaciones clínicas, será posible la optimización e individualización de los tratamientos, que, al no existir un

tratamiento específico, deberá seguir siendo sintomático. Como ejemplo, se recomienda la administración de heparina profiláctica en caso de embarazo o para evitar el tromboembolismo en pacientes COVID con factores de riesgo o pronóstico.

Estas guías, por tanto, presentan serias limitaciones, a las que hay que añadir la falta de concordancia en diversas cuestiones, que se supone es debido a la falta de revisión ante la situación de alarma, requiriendo de guías de actuación a la mayor brevedad.

Asimismo, los expertos pertenecientes al grupo de trabajo presentan nula o escasa representación de los países que han sufrido esta pandemia de forma más relevante, como el caso de España (no representada) o China.

Conclusión

Estas guías presentan recomendaciones para evitar la propagación de la infección por COVID-19 entre el personal sanitario, y secundariamente la transmisión a la población general. Las precauciones que se deben tomar deben ser máximas a la hora de realizar procedimientos generadores de aerosoles, momento de mayor riesgo de contagio.

Otra de las consideradas como buena práctica es la monitorización estrecha de la evolución del paciente con SDRA, o que requieran oxigenoterapia con cánula nasal de alto flujo o ventilación mecánica no invasiva, intentando priorizar la intubación precoz ante la desestabilización del paciente.

Las recomendaciones disponibles se basan en el conocimiento de los síndromes asociados a los pacientes críticos no COVID, como el shock y SDRA. Conforme pase el tiempo, se obtengan resultados de las

investigaciones en marcha y se profundice en el conocimiento de pacientes COVID-19, se optimizará e individualizará el tratamiento de estos pacientes.

La pandemia COVID-19 ha generado desafíos, discusiones, ingente producción científica de baja calidad de evidencia, que a falta de otras bases, es donde se está basando la práctica clínica actual. Es de esperar que el enorme esfuerzo de difusión realizado en esta patología, mejorará el abordaje de estos pacientes. Hasta ese momento, la mejor opción terapéutica sigue siendo la prevención de los contagios.

Bibliografía

1. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Crit Care Med. 2020 Mar 27. doi: 10.1097/CCM.0000000000004363. [Epub ahead of print] ([PDF](#))
2. 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 2020 May; 46(5): 854-87.

doi: 10.1007/s00134-020-06022-5. Epub 2020 Mar 28. ([HTML](#))

3. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>, consultado el 21 de mayo de 2020.
4. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Atkins D, Brozek J, Vist G et al. GRADE guidelines: 2. Framing the question and deciding on important outcomes. J Clin Epidemiol 2011; 64: 395–400. ([PubMed](#)) <https://gdt.gradeapro.org/app/>, consultado el 20 de mayo de 2020.
5. Schunemann HJ, Wiercioch W, Brozek J, Etxeandia-Ikobaltzeta I, Mustafa RA, Manja V et al. GRADE evidence to decision (EtD) frameworks for adoption, adaptation, and de novo development of trustworthy recommendations: GRADE-ADOLOPMENT. J Clin Epidemiol 2017; 81: 101–110. ([PubMed](#))

Correspondencia al autor

Sandra Fernández Caballero
sandrafercab@hotmail.com
MIR Anestesiología y Reanimación.
Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

María Pérez Herrero
mapeherrero@gmail.com
FEA Anestesiología y Reanimación. Hospital
Clínico Universitario de Valladolid.

Aceptado para el blog en junio de 2020