

Buscar LITFL ...

MENÚ ECG CCC TOP 100 EPONIMO PODCASTS TRABAJOS TOX PARTE UNO

INTENSIVO

Inicio | CCC | Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19)

Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19)

por el Dr. Gregory Brogan , el Dr. Neil Campbell , el Dr. Matthew Durie y el Dr. Chris Nickson , última actualización7 de abril de 2020



Autores: Dr. Greg Brogan, Dr. Neil Campbell, Dr. Matthew Durie, Dr. Chris Nickson

Revisado y revisado el 7 de abril de 2020

Nota del editor: Este documento será revisado semanalmente, dado nuestro rápido entendimiento de la evaluación y gestión de COVID-19 desde una perspectiva de cuidados críticos.

Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) [ocultar]

- **VISIÓN DE CONJUNTO**
- **FACTORES DE CAUSA Y RIESGO**
- **PATOGENIA Y PROGRESIÓN DE ENFERMEDAD**
- **PRESENTACIÓN CLÍNICA**
- **DIAGNÓSTICO**
- **Investigaciones**
- **GERENCIA GENERAL**
- **GESTIÓN - OXIGENACIÓN Y VENTILACIÓN**
- **NUEVA Y TERAPIAS DE INVESTIGACIÓN**

x

- [CONTROVERSIAS](#)
- [Referencias](#)

VISIÓN DE CONJUNTO

La creciente pandemia de COVID-19 ha llevado a una crisis mundial que amenaza con convertirse en un desastre sanitario, económico y humanitario.

El SARS-CoV-2 es un coronavirus *beta* descrito por primera vez después de un grupo de casos de pacientes con neumonía de causa desconocida en la provincia de Wuhan en China ([Zhu N. et al. 2020](#)).

La enfermedad causada por este virus ha sido denominada por la OMS "COVID-19" o Enfermedad de CORonaVirus 2019. Antes del nombramiento oficial por parte de la OMS, este virus también se llamaba 2019-nCoV (o el nuevo CoronaVirus 2019). [[Grupo de estudio Coronaviridae. 2020](#)]

COVID-19 es predominantemente una enfermedad respiratoria, con una gravedad que varía de leve a mortal, y la transmisión se debe principalmente a la propagación de gotitas respiratorias.

Cronología de la pandemia:

Enfermedad identificada por primera vez en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China, en noviembre de 2019

La OMS declaró una emergencia mundial el 30 de enero de 2020

La OMS declaró una pandemia mundial el 11 de marzo de 2020

FACTORES DE CAUSA Y RIESGO

Virología

El SARS-CoV-2 es la séptima cepa de coronavirus que se sabe que infecta a los humanos ([Coronaviridae Study Group. 2020](#) ; [Chen Y. et al. 2020](#)). Los coronavirus reciben su nombre por su halo característico cuando se visualizan mediante microscopía electrónica. Cuatro cepas circulan libremente entre los humanos (HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63 y HKU1), mientras que muchas otras infectan hospedantes animales ([Chen Y. et al. 2020](#)).

Además de las cuatro cepas endémicas, otras dos han demostrado transmisión de animal a humano y han resultado en brotes documentados ([Chen Y. et al. 2020](#)):

- Síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) en 2002
- Síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV) en 2012

El SARS-CoV-2 probablemente tiene un origen zoonótico. Aunque la especie fuente no se conoce con certeza, el SARS-CoV-2 comparte una similitud genética del 96% con un coronavirus de murciélago ([Zhou P. et al. 2020](#))

Transmisión

El SARS-CoV-2 se transmite de persona a persona, predominantemente por diseminación y contacto de gotitas respiratorias, similar a los coronavirus MERS y SARS ([Otter J. et al. 2015](#) , [Lai C. et al. 2020](#))

- Las gotitas respiratorias más grandes (> 5 µm) permanecen en el aire por un corto tiempo (<17 minutos) y viajan solo distancias cortas, generalmente <1 m ([Kutter et al, 2018](#))
- Las gotitas respiratorias probablemente pueden transmitir > 1 m en ciertas circunstancias, como ser impulsadas por el flujo de aire de la ventilación con aire acondicionado ([Lu et al, 2020](#)).

Transmisión de contacto

- El virus SARS-CoV-2 puede sobrevivir hasta 4 días cuando las gotitas respiratorias se **depositan** en las

- La transmisión ocurre cuando el contacto con fómites cargados de virus es seguido por el contacto con las membranas mucosas (p. Ej., Ojos, nariz, boca) al tocar la cara.
Si se produce una transmisión por aerosoles / en el aire, es probable que sea poco frecuente y se asocie con actividades de alto riesgo (como procedimientos médicos que generan aerosoles).
- La transmisión en aerosol del virus SARS-CoV-2 aún no se ha demostrado
- la transmisión de coronavirus (en general) por la ruta aérea carece de evidencia y la efectividad de las precauciones aéreas es controvertida ([Shiu et al, 2019](#))
- El virus SARS-CoV-2 es viable durante al menos 3 horas en ambientes en aerosol ([van Doremalen N. et al. 2020](#)).

Otras rutas

- El virus SARS-CoV-2 puede eliminarse en las heces, lo que aumenta la posibilidad no confirmada de transferencia fecal-oral ([Yeo C. et al. 2020](#)). En algunos casos, esto puede persistir más allá de la duración de la eliminación del virus respiratorio ([Tang A. et al. 2020](#)).
- Las tasas de transmisión vertical (madre a hijo) parecen bajas (como con el SARS-CoV) ([Zhu H. et al. 2020](#))

PATOGENIA Y PROGRESIÓN DE ENFERMEDAD

Patogénesis

Los coronavirus expresan glucoproteínas transmembrana (proteínas de "pico") que permiten que el virus se adhiera y entre en la célula objetivo.

Las proteínas de pico en el SARS-CoV-2 comparten muchas similitudes con las del SARS-CoV y se unen a los receptores de la enzima convertidora de angiotensina 2 de superficie (ACE2) ([Walls A. et al. 2020](#) ; [Zhang C. et al. 2020](#)). La proteína de la espícula SARS-CoV-2 parece unirse ACE2 con mayor afinidad que SARS-CoV, lo que puede explicar su transmisibilidad mayor ([Wrapp D. et al. 2020](#))

ACE2 se expresa predominantemente en los neumocitos tipo II pero también en las células epiteliales del tracto respiratorio superior y los enterocitos del intestino delgado ([Hamming I. et al. 2004](#)).

La replicación viral de ARN ocurre dentro de la célula objetivo, utilizando ARN polimerasa dependiente de ARN (rdRp) ([Lung J. et al. 2020](#)).

Período de incubación

La mediana del período de incubación es de 4-5 días.

75% de síntomas en desarrollo entre 2 y 7 días ([Guan W. et al. 2020](#))

Menos del 1% de síntomas en desarrollo después de 14 días ([Lauer S. et al. 2020](#))

Enfermedad progresiva

La mayoría (80%) de los casos de síntomas **URTI** leves a moderados durante los primeros 7 días seguidos de recuperación ([Bouadama L. et al. 2020](#))

Aproximadamente el 20% de los pacientes desarrollará disnea que requiere ingreso hospitalario, generalmente en los días 6-8

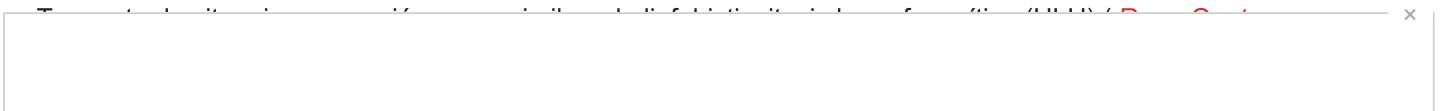
Una pequeña proporción de pacientes con infección por SARS-CoV-2 desarrolla una enfermedad potencialmente mortal, que requiere UCI y ventilación mecánica y se caracteriza por:

Neumonitis severa que puede progresar a síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA)

El virus causa daño difuso, directo e indirecto a los alvéolos (Xu Z. et al. 2020).

La hipoxemia profunda con una distensibilidad pulmonar relativamente conservada parece ser frecuente al principio.

Algunos pacientes gravemente afectados también desarrollan:



Coagulación intravascular diseminada, que presagia un mal pronóstico ([Tang et al. 2020](#)).

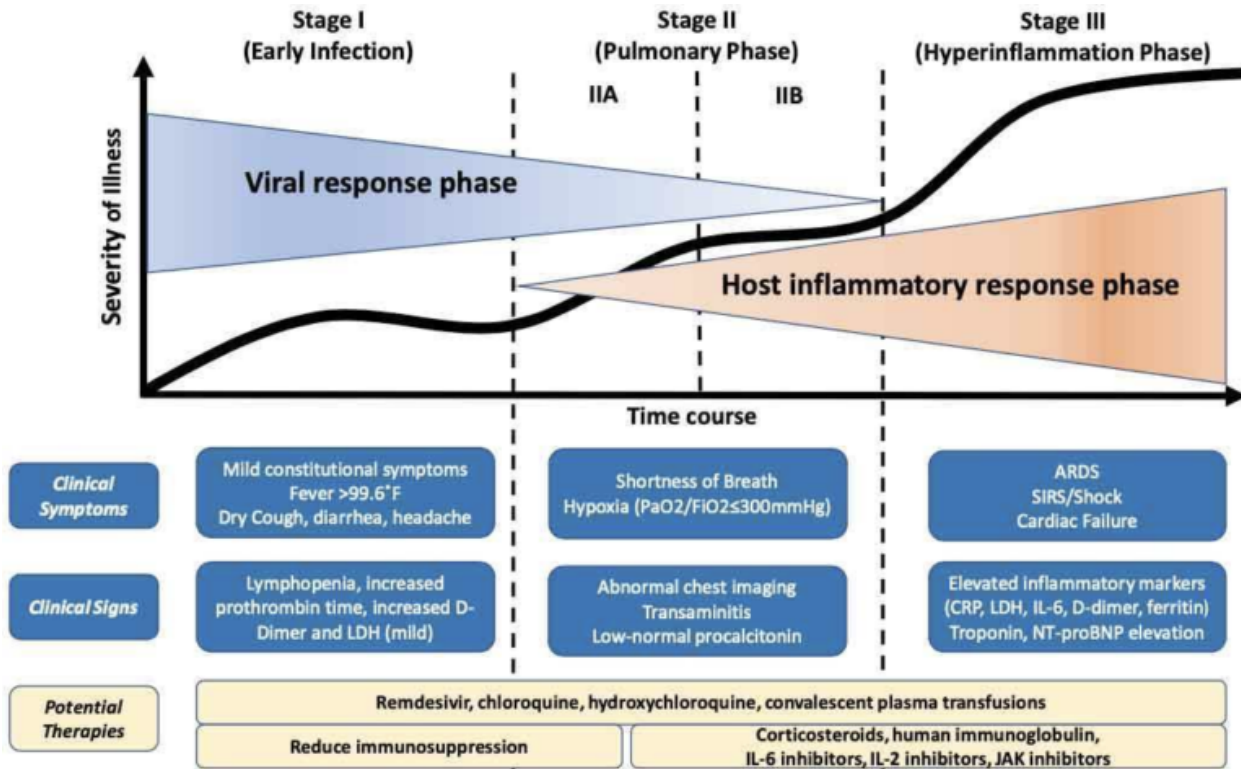
Espectro de severidad ([Wu Z. y McGoogan J. 2020](#))

Leve - 81%

Grave: 14% (disnea, RR ≥ 30 , saturación de oxígeno $\leq 93\%$, relación PF < 300 y / o infiltrados pulmonares $> 50\%$ en 24-48 horas)

Crítico: 5% (insuficiencia respiratoria, shock séptico y / o disfunción multiorgánica)

Proponga la estadificación de COVID19 (tenga en cuenta que se indican posibles terapias, que solo deben usarse en el contexto de ensayos clínicos) ([Siddiqi et al, 2020](#)):



[Siddiqi et al, 2020](#)

PRESENTACIÓN CLÍNICA

Los síntomas comunes ([Bouadama L. et al 2020.](#) , [Joven B. et al 2020.](#)):

Fiebre

- La incidencia varía según el estudio (~ 40-90%)
- Tiende a ser alto y persistente.

Tos

Falta de aliento

- El inicio de la disnea tiende a ser alrededor del día 6
- Múltiples informes, especialmente en ancianos, de 'hipoxia silenciosa' - hipoxemia severa sin disnea

Anosmia

- Alteraciones olfativas y / o gustativas en aproximadamente un tercio de los pacientes ([Giacomelli A. et al. 2020](#))
- En Corea del Sur, el 30% de los que dieron positivo tenían anosmia como su síntoma principal de presentación en casos leves ([Jacobucci G. 2020](#))

- Dolor de garganta
- Mialgia
- Síntomas gastrointestinales (p. Ej., Diarrea)
- Afectación del SNC (p. Ej., Meningitis)

Infeción asintomática

1% estimado a partir de datos a gran escala ([Wu Z. y McGoogan J. 2020](#) ,).

La verdadera proporción asintomática puede ser mucho mayor (17% y 30% en dos cohortes, con aproximadamente el 50% de los casos que tienen un período de eliminación viral asintomática;

[Mizumoto K. et al. 2020](#) , [Nishiura H. et al. 2020](#))

Los pacientes asintomáticos aún pueden manifestar cambios de laboratorio y radiográficos ([Hu Z. et al. 2020](#))

"Fenotipos" de neumonía COVID-19

Los informes sugieren que los pacientes con COVID-19 parecen tener al menos dos fenotipos, desde la perspectiva del manejo de la UCI ([Gattinoni et al, 2020](#))

- Fenotipo L
 - Típico de presentación temprana de neumonitis viral
 - Hipoxemia con eliminación conservada de CO₂ (insuficiencia respiratoria tipo 1)
 - Bajo
 - Elastance (es decir, alto cumplimiento)
 - Coincidencia de V / Q (posiblemente debido a vasoconstricción hipóxica anormal)
 - Reclutabilidad (mala respuesta a PEEP y pronación)
 - Trascendencia
 - Puede evitar la ventilación mecánica con oxigenoterapia adecuada
 - Puede responder a los vasodilatadores pulmonares (p. Ej., Óxido nítrico inhalado)
- Fenotipo H
 - Típico de enfermedad posterior y SDRA clásico, incluidos pacientes que han tenido ventilación no invasiva prolongada (potencial de lesión pulmonar inducida por el paciente por volutrauma y barotrauma) y enfermedad o complicaciones pulmonares coexistentes
 - Hipoxemia +/- aclaramiento de CO₂ deteriorado (insuficiencia respiratoria tipo 1 y / o 2)
 - Alto
 - Elastancia (es decir, bajo cumplimiento)
 - V / Q coincidente
 - Reclutabilidad (respuesta a PEEP y pronación)
 - Trascendencia
 - Puede beneficiarse de la **ventilación pulmonar protectora** y las terapias usuales para el SDRA (que potencialmente incluyen un " **enfoque de pulmón abierto** ")

DIAGNÓSTICO

Definiciones de casos de la Red de Enfermedades Transmisibles de Australia (consulte la fuente ya que las definiciones de casos pueden cambiar con el tiempo ([CDNA, 2020](#)))

Caso confirmado

- Positivo en prueba de ácido nucleico
- Virus identificado por microscopía electrónica
- Cultura viral

Caso probable

Caso sospechoso: un caso que cumple con criterios epidemiológicos y clínicos definidos, en resumen:

- o Febril ≥ 38 grados C
- o infección respiratoria aguda Y contacto cercano con un caso confirmado o probable; viajero que regresa, entorno de alto riesgo (por ejemplo, cuidado de ancianos, correccionales, internados, etc.) o área geográfica con alto riesgo, trabajadores de la salud. (Lista completa encontrada [aquí](#))

Pruebas de diagnóstico

PCR viral: la prueba de reacción en cadena de la polimerasa de la transcriptasa inversa en tiempo real (RT-PCR) de muestras respiratorias es la prueba de elección

Muestras nasofaríngeas u orofaríngeas recomendadas por CDC y CDNA ([CDC, 2020](#)) ([CDNA, 2020](#))

Muestras tomadas de orofaringe y nasofaringe para optimizar la detección de virus

Múltiples objetivos de PCR están disponibles y se están desarrollando pruebas mejoradas: ([Corman, VM 2020](#))

- o Las sensibilidades oscilan entre 60-85% en muestras respiratorias ([Chan, JFW et al 2020](#))
- o altamente específico, algunos aproximándose al 100% ([Chan, JFW et al 2020](#))

La utilidad del cribado de pacientes asintomáticos (y pre-sintomáticos) sigue sin estar clara ([Yuen KS et al 2020](#)) y la transmisión viral / tasa positiva puede variar entre ambos casos y a lo largo del curso de la enfermedad ([Farkas J et al 2020](#)), por lo tanto, *una sola prueba negativa no excluye infección*

La sensibilidad varía con el origen de la muestra ([Wang et al. 2020](#)):

El lavado broncoalveolar muestra tasas positivas más altas (93%). Tenga en cuenta que ANZICS advierte contra la broncoscopia de diagnóstico debido al riesgo de aerosolización ([ANZICS Guidelines v.1, 2020](#)).

Las tasas positivas de otras muestras fueron: esputo (72%), hisopos nasales (63%), biopsia fibroscópica con cepillo (46%), hisopos faríngeos (32%), fecales (29%) y orina (0%).

Otros métodos de detección incluyen ([CDNA, 2020](#)):

Imágenes - ver abajo

Serología: sueros agudos y convalecientes tomados dentro de los primeros 7 días y 14 días después del inicio de los síntomas, respectivamente

Cultivo viral: no se recomienda ampliamente debido a problemas de seguridad

Problemas de diagnóstico

Pruebas negativas falsas (ver arriba)

Se ha observado coinfección con otros virus ([Wu et al. 2020](#))

infección bacteriana secundaria / coexistente puede ocurrir

Existe la posibilidad de que el COVID-19 adquirido en el hospital se convierta en un problema a medida que el COVID-19 se vuelve más frecuente (es decir, la enfermedad se desarrolla a pesar de una prueba negativa al ingreso)

Investigaciones

Pruebas de cabecera

Pruebas de punto de atención en desarrollo (por ejemplo, utilizando análisis de IgM e IgG de sangre) de múltiples compañías diferentes ([Li, Z et al 2020](#))

Una prueba en particular afirma 88% de sensibilidad y 90% de especificidad con un tiempo de respuesta de 15 minutos ([Li, Z et al 2020](#))

limitado con potencial reactividad cruzada con otros virus

Aunque se describen muchas anomalías de laboratorio en la literatura en asociación con COVID-19, los médicos solo deben ordenar investigaciones que guíen el manejo continuo

PCR viral (consulte la sección "diagnóstico" más arriba)

Cuenta llena de sangre

- La linfocitopenia es característica en la mayoría de los estudios (43%) ([Rodríguez-Morales AJ et al 2020](#))
- En estado crítico puede ser tan alto como 85% ([Huang, C et al 2020](#))

los glóbulos blancos pueden ser bajos (25%), normales (45%) o altos (30%), pero tienden a ser normales / altos en pacientes críticos

La trombocitopenia por debajo de 100 fue poco frecuente (aprox. 5%).

Estudios de coagulación ([Chen, N et al 2020](#))

- PT / APTT generalmente sin cambios o ligeramente prolongado
- Puede ocurrir coagulación intravascular diseminada (CID)

Electrolitos ([Guan, WJ et al. 2020](#) ; [Rodríguez-Morales AJ et al 2020](#))

- No hay cambios electrolíticos característicos evidentes
- Creatinina generalmente conservada
- La glucosa en sangre aumenta en un 52% ([Chen, N et al 2020](#))

Función del hígado

- ALT / AST / Bilirrubina puede estar elevada ([Guan, WJ et al. 2020](#) , [Rodríguez-Morales AJ et al 2020](#))
- LDH aumentado

40-76% de todos los casos ([Rodríguez-Morales AJ et al 2020](#))

92% de los casos de UCI ([Huang, C et al 2020](#))

Posible marcador de severidad

Reactantes de fase aguda ([Rodríguez-Morales AJ et al 2020](#))

- ESR aumentado (85%)
- Aumento de la PCR (86%; puede ser un marcador de gravedad)
- Albúmina disminuida (75%)
- Ferritina aumentada (63%; puede ser un marcador de gravedad)

La ferritina alta (> 700ng / ml) sugiere riesgo de "síndrome de tormenta de citoquinas" / HLH ([Cron, R, Chatham, W 2020](#))

Otras pruebas de laboratorio.

- La elevación de estos parámetros es más común en pacientes con UCI COVID-19:
 - Dímero D
 - Troponina
 - La procalcitonina (no bien definida, puede estar rezagada con respecto a la PCR (aunque ninguna de las pruebas tiene un papel claro en el tratamiento)
- Se debe considerar la punción lumbar y el análisis del LCR si se sospecha meningitis

Imagen

En general:

- Los hallazgos de COVID-19 son consistentes con una neumonía viral, es decir, no hay hallazgos específicos de COVID-19
- La neumonía por COVID-19 se manifiesta comúnmente como opacidades en vidrio esmerilado distribuidas bilateralmente en bases y periferias.
- Los hallazgos evolucionan rápidamente (p. Ej., De unilateral a bilateral) y la afectación pulmonar se asocia con gravedad; Los resultados progresan en 1-3 semanas, alcanzando el máximo en 10-12 días
- Los hallazgos pueden estar presentes en individuos asintomáticos o individuos pre-sintomáticos

- Sombreado bilateral (72.9%) - mayormente opacidad de vidrio esmerilado (68.5%) ([Wong, HYF, et al.2020](#))
- Enfermedad unilateral (25%) ([Guan, WJ et. Al. 2020](#))
- Sombreado local irregular
- Anormalidades intersticiales (hallazgo menos común, <5% en algunos estudios) ([Guan, WJ et. Al. 2020](#))
- Los derrames pleurales son poco frecuentes.

Tomografía computarizada

Cambios observados en el 86% de los casos ([Guan, WJ et. Al. 2020](#))

Las características comunes incluyen ([Ye, Z et al 2020](#)):

Opacidades de vidrio esmerilado (GGO) (98%)

Patrón reticular

Consolidación

Patrón de pavimentación loco

Manifestaciones atípicas que también se han visto en pacientes con COVID

- Cambios en las vías respiratorias
- Cambios pleurales
- Fibrosis
- Nódulos

El pulmón afectado es proporcional a la gravedad de la enfermedad ([Zhao, W et al. 2020](#))

Papel en el diagnóstico:

- Alta sensibilidad (97%), pero baja especificidad (25%) para detectar la enfermedad en un contexto epidémico de Wuhan ([Ai, T et al. 2020](#))
- Incluso se pueden ver cambios en pacientes asintomáticos ([Shi, H et al. 2020](#))

Ultrasonido

- Los médicos deben considerar el control de infecciones y la prevención de la transmisión por contacto con la máquina de ultrasonido al evaluar a los pacientes con COVID-19
- Ultrasonido pulmonar
 - El rol aún se está definiendo, pero aún no se observan resultados específicos de COVID-19 en los informes de casos ([Soldati G et al. 2020](#))
 - Los casos exhiben presencia de neumonía viral con características que incluyen ([Buonsenso, D et al. 2020](#)) :
 - Línea pleural irregular
 - Líneas B (pueden ser irregulares e incluso confluentes)
 - Patrón irregular con preservación bilateral
 - Áreas de pulmón blanco
 - Consolidaciones subpleurales
- Ecocardiografía, considere si:
 - Hemodinámicamente inestable (p. Ej., Causas cardíacas, derrame pericárdico, embolia pulmonar)
 - Hipoxemia refractaria (p. Ej., Diagnosticar foramen oval permeable mediante el estudio de burbujas)
 - Sospecha de disfunción ventricular derecha (por ejemplo, hipoxemia prolongada / hipertensión pulmonar)
 - Extubación fallida (excluir causa cardíaca)

Otras investigaciones

La broncoscopia diagnóstica no se recomienda debido al riesgo de transmisión viral de un AGP

Garantizar la seguridad del equipo de atención médica de acuerdo con los protocolos locales del hospital.

- Todos los miembros del equipo DEBEN ponerse el equipo de EPP apropiado antes de atender a un paciente, independientemente de la urgencia de la situación.
- Se requieren precauciones de contacto con gotas para la mayoría de los episodios de atención al paciente, sin embargo, se requieren precauciones en el aire / contacto para procedimientos de generación de aerosol (AGP)

Evaluación y gestión rápidas y coordinadas con atención a las amenazas inmediatas a la vida, que incluyen:

- Hipoxemia severa
 - Tratar con oxígeno de alto flujo para alcanzar SpO₂ 92-96%
 - Evite los dispositivos generadores de aerosoles, si es posible, y asegúrese de tomar precauciones en el aire / contacto si es necesario
 - Se produce hipoxemia sin dificultad respiratoria significativa
 - La intubación es de alto riesgo si la oxigenación previa es inadecuada
- Otras amenazas de vida son poco frecuentes ([Yang et al, 2020](#)), especialmente en las primeras etapas de la enfermedad, pero pueden incluir:

Hipotensión posterior a la intubación (p. Ej., El paciente puede estar deshidratado debido a la falta de líquido intacto y la PEEP puede reducir notablemente el retorno venoso en combinación con pulmones y agentes sedantes compatibles)

Miocarditis / miocarditis viral (disritmias, insuficiencia cardíaca)

Síndrome de tormenta de citoquinas

Hipertensión pulmonar e insuficiencia cardíaca derecha secundaria a enfermedad pulmonar hipóxica

Disfunción multiorgánica (incluida lesión renal aguda)

Infección bacteriana secundaria

Posible afectación neurológica (p. Ej., Que afecta los centros cardiorrespiratorios) (Li et al, 2020; Baig et al, 2020)

Terapias específicas

Actualmente no hay terapias específicas con efectividad comprobada disponibles para el manejo de COVID-19

Terapia antimicrobiana

- El tratamiento empírico de la neumonía y la gripe severas adquiridas en la comunidad de acuerdo con las **pautas** locales suele ser apropiado, ya que COVID-19 no se puede distinguir de manera confiable de otras neumonías virales y bacterianas en la presentación
- La terapia antimicrobiana se debe evaluar diariamente para determinar la disminución de la intensidad de la luz a la luz del progreso clínico y los resultados de la microbiología.

Las estrategias de oxigenación y ventilación específicas para COVID-19 se analizan a continuación.

Cuidados de apoyo

Un enfoque integral para la atención de apoyo es apropiado para todos los pacientes de cuidados intensivos (por ejemplo, **ABRAZOS RÁPIDOS EN CAMA Por favor**, enfoque) y debe guiarse por los protocolos locales.

Manejo de fluidos

Use una estrategia conservadora de manejo de fluidos

Evite el equilibrio positivo de líquidos / hipervolemia

El balance hídrico negativo excesivo (por ejemplo, diuréticos) podría contribuir a la IRA y la necesidad de CRRT (experiencia anecdótica de centros del Reino Unido)

Es posible que se requiera reanimación con líquidos en la fase temprana, especialmente antes de la

Analgesia / sedación

- RASS 0 a -2 es ideal ya que la sobre sedación es perjudicial para pacientes intubados en UCI
- Se puede requerir una sedación más profunda para garantizar la seguridad, debido al riesgo de extubación no planificada y transmisión del virus.

Tromboprofilaxis

- Profilaxis química (p. Ej. Enoxaparina) según los protocolos de la UCI
- Los pacientes con COVID-19 pueden tener un mayor riesgo de tromboembolismo veno, DIC y coagulación de circuitos extracorpóreos (p. Ej., TRRC). En algunos casos, se pueden requerir dosis de anticoagulación o anticoagulación sistémica más altas de lo habitual.

Posicionamiento de la cabeza hacia arriba (30-45 °) para mejorar la oxigenación y reducir el riesgo de neumonía asociada al ventilador

Profilaxis de la úlcera (siga los protocolos locales para la supresión del ácido gástrico)

Control de la glucosa

Cuidado de la piel y los ojos (incluidas las lesiones por presión y la revisión de los sitios de la línea)

Sondas urinarias permanentes, sondas nasogástricas

Cuidado intestinal (p. Ej., Laxantes)

Entorno (por ejemplo, sala de presión negativa, optimizar para el manejo del delirio)

Desescalado (discuta los objetivos de la atención temprana, desescale todas las intervenciones anteriores (incluida la eliminación de las líneas centrales) de inmediato una vez que ya no sea necesario)

Apoyo psicosocial al paciente, personal y familia.

- De vital importancia para los pacientes con COVID-19, ya que el personal está potencialmente en riesgo de transmisión, las visitas de los pacientes están restringidas y la familia puede necesitar aislarse a sí misma o también puede estar enferma.
- Proporcionar a las familias actualizaciones frecuentes a través de llamadas telefónicas / video.
- Habilite la comunicación entre la familia de latas del paciente utilizando diarios, tableros de comunicación y tecnologías (por ejemplo, teléfono, videollamadas)
- Verificaciones de bienestar del personal, uso de compañeros de PPE,

Buscar y tratar complicaciones

Complicaciones comunes

- Miocarditis / Miocardiopatía hasta el 33% de los casos críticos ([Arentz M. et al 2020](#) ; [Ruan, Q. et al.2020](#))
- Lesión renal aguda: hasta el 8% de todos los casos ([Rodríguez-Morales AJ. Et al. 2020](#)), probablemente mayor en los pacientes críticos
 - Puede reflejar diuresis excesiva, microtrombos en los riñones u otros mecanismos.
- Coagulación intravascular diseminada: informada en el 71% de los no sobrevivientes en un estudio de caso ([Tang N. et al. 2020](#))
- Infección bacteriana secundaria o coinfección

Poco común

- Lesión hepática aguda ([Xu L. et al. 2020](#) ; [Bangash MN. Et al. 2020](#))
- Rabdomiólisis ([Jin M. et al. 2020](#))

Disposición y referencias

Pautas del Hospital Alfred: revisión obligatoria de la UCI para todos los pacientes con:

- Oxígeno > 8L / min a través de la máscara facial
- FiO2 > 0.5 en HFNC
- Todos los pacientes comenzaron con NIV

Todos los pacientes necesitan una consideración temprana de los objetivos de atención

Equipos especializados que pueden necesitar participar:

- Cardiología (si existen complicaciones cardíacas de COVID)
- Otros equipos según sea necesario para las comorbilidades y complicaciones de los pacientes.

GESTIÓN - OXIGENACIÓN Y VENTILACIÓN

Estrategias de oxigenación

Se aplican los objetivos habituales de oxigenoterapia, p. Ej.

- SpO2 92-96% para la mayoría de los pacientes
- SpO2 88-92% para pacientes con EPOC y retención de CO2
- Los médicos expertos pueden elegir otros objetivos adaptados al paciente individual (por ejemplo, en algunos pacientes con hipoxemia refractaria, se puede elegir un objetivo más bajo para evitar el requisito de terapias más invasivas y sus riesgos asociados)

Dispositivos de oxígeno que pueden usarse con precauciones de gotas / contacto en la mayoría de los entornos (los protocolos locales pueden diferir):

- Puntas nasales (estándar)
- Mascarilla (por ejemplo, Hudson)
- Mascarilla sin rebreather (con bolsa de depósito)
- Máscara Venturi

Cánula nasal de alto flujo (HFNC) oxígeno y ventilación no invasiva (NIV)

- Recomendaciones de pautas actuales
 - La guía actual de ANZICS apoya el uso de HFNC en pacientes con hipoxia aguda ([ANZICS COVID Working Group 2020](#)), al igual que la guía de la OMS ([WHO 2020/3/12](#))
 - La guía actual de ANZICS no recomienda el uso de NIV en pacientes con hipoxia aguda ([ANZICS COVID Working Group 2020](#)), mientras que otras fuentes como la OMS apoyan el uso cauteloso ([WHO 2020/3/12](#)).
- Riesgos de transmisión viral.
 - Tanto HFNC y NIV tienen el potencial de generar chorros de dispersión que contienen gotitas o partículas virales en aerosol ([Hui DS et al 2019](#);.. [Hui DS et al 2009](#);.. ; [Hui DS et al., 2006](#)).)
 - El uso de NIV se asoció con un mayor riesgo de infección del trabajador de la salud durante la epidemia de SARS ([Raboud J. et al. 2010](#))
 - HFNC puede aumentar la distancia recorrida por las partículas de gotas durante la tos ([Loh et al. 2020](#)), sin embargo, no hay pruebas clínicas suficientes de que HFNC aumente el riesgo de transmisión viral.
- Beneficio potencial
 - En pacientes con SDRA, el ensayo FLORALI encontró que HFNC se asocia con una mortalidad más baja que la VNI ([Frat et al.2015](#)), particularmente en aquellos con una relación FiO2: PaO2 \leq 200 mmHg. La VNI también se asoció con una mayor mortalidad en el ensayo observacional LUNG-SAFE ([Bellani G. et al. 2020](#)). En los casos de MERS, hubo una alta tasa de fracaso por el uso de BiPAP ([Alraddadi BM. Et al. 2019](#))
 - No está claro qué papel tiene la NIV en pacientes con infección por SARS-CoV-2 que presentan otras afecciones en las que la NIV está típicamente indicada, como la exacerbación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) ([O sadnik CR. Et al.2017](#)) o cardiogénico edema pulmonar ([Berbenetz N. et al.2019](#))
- Un enfoque sugerido
 - Utilice solo HFNP y NIV con las precauciones de contacto / en el aire apropiadas
 - Los pacientes que son positivos para COVID-19 pero sus condiciones comórbidas (por ejemplo, OSA / EPOC) son un contribuyente importante a su enfermedad respiratoria, pueden recibir estas terapias si generalmente se benefician de HFNP / NIV.

no mejora (p. Ej., Oxigenación mejorada, frecuencia respiratoria (p. Ej. <30 / min) o trabajo de respiración) durante 1-2 horas, sugiere que la VNI en curso es poco probable que sea beneficiosa.

- La CPAP puede ser útil para la optimización de la oxigenación antes de la intubación planificada en pacientes con hipóxico COVID-19
- El uso de HFNP y NIV no debe retrasar la intubación y el inicio de la ventilación mecánica si está indicado
- Los pacientes con HFNP y NIV requieren una estrecha monitorización, ya que la extracción del dispositivo o la desconexión de oxígeno pueden provocar hipoxemia potencialmente mortal.

Intubación

consulte la Guía de consenso de la sociedad de vías aéreas seguras ([Brester et al, 2020](#)) para conocer los principios y la [guía de intubación de la UCI de Alfred](#) para obtener un ejemplo de un protocolo local específico del contexto.

Indicaciones

- La intubación temprana se ha recomendado en base a la experiencia temprana de COVID-19 en China, que algunos pacientes progresan a hipoxemia refractaria rápidamente, y la conciencia de que la preparación para la intubación (un AGP) lleva más tiempo dada la necesidad de precauciones en el aire / contacto
- Sin embargo, los informes de la experiencia del Reino Unido / Europa / EE. UU. Sobre la pandemia de COVID-19 sugieren que algunos pacientes con hipoxemia severa pueden evitar la intubación si no están estresados y de otra manera estables (en algunos centros se está utilizando la prudencia despierta)

Preoxigenación

- Debe incluir una máscara ajustada, por ejemplo, un aparato BVM, un circuito cerrado conectado a la máscara CPAP, un aparato Mapelson / Waters.
 - Los pacientes refractarios a la oxigenación previa (p. Ej., Incapaces de lograr una SpO₂ > 90-95%) probablemente tengan fisiología de "derivación" y pueden requerir CPAP / PPV para preoxigenación
- El procedimiento de intubación en sí es de alto riesgo para el personal clínico. El riesgo de transmisión viral se puede reducir mediante:
- Precauciones de EPP en el aire / contacto
 - Evite la HFNP y la cánula nasal debajo de una máscara debido al riesgo de fuga / aerosolización
 - Uso de filtro viral en BVM / ventiladores
 - Inducción de secuencia rápida con evitación de la ventilación BVM (a menos que sea necesario para la reoxigenación)
 - Evite la presión cricoidea (puede estimular la tos / vómitos y empeorar la vista)
 - Uso rutinario de videolaringoscopia
 - Evitar auscultar el tórax después de la intubación

Existen informes generalizados de inestabilidad y deterioro post-intubación en pacientes con COVID-19 en estado crítico, posiblemente relacionados con:

- Hipoxemia refractaria con preoxigenación efectiva
- Efecto de PPV / PEEP sobre el retorno venoso y / o la función del corazón derecho

Reduzca el riesgo de generación de aerosol después de la intubación:

- Comprobaciones de presión del manguito ETT para evitar fugas en el manguito
- Use succión en línea
- Conexiones de circuito apretado (algunas conexiones de cinta de centros)

Ventilación mecánica

La mayor parte de la orientación se basa en la extrapolación del manejo del SDRA y la experiencia previa con enfermedad grave por coronavirus (p. Ej., SARS, MERS y COVID-19)

Se recomienda una estrategia protectora de ventilación pulmonar

- Permitir hipercapnea permisiva a menos que haya una acidemia significativa (p. Ej. PH <7.15) o esté contraindicado
- El papel de **la presión espiratoria positiva (PEEP)** es controvertido
- Las guías ANZICS actualmente recomiendan niveles más altos de PEEP (por ejemplo, > 15 cmH20) para la hipoxia en curso. Sin embargo, los ajustes de PEEP mucho más bajos pueden ser apropiados para el subconjunto de pacientes con COVID19 ("fenotipo L") con pulmones altamente conformes como poca evidencia de "reclutabilidad".
- En general, la PEEP debe ajustarse gradualmente utilizando la PEEP mínima requerida para la optimización. La mejor forma de optimizar la PEEP es controvertida, aunque el enfoque más simple es ajustarse al SpO2 objetivo. La estrategia de ventilación ARDSNet proporciona un enfoque gradual para ajustar la configuración de PEEP en función de la FiO2 requerida. **Aquí encontrará un ejemplo de una guía para la configuración de FiO2 / PEEP titulada .**

Otras estrategias para la hipoxemia refractaria

Garantizar medidas simples consideradas:

- Patente ETT bien posicionada de un tamaño apropiado con ajustes de ventilador apropiados y flujo de oxígeno
- Fisioterapia torácica y posicionamiento del paciente.
- Optimizar el equilibrio de líquidos (por ejemplo, diuréticos, terapia de reemplazo renal)

Posicionamiento propenso

- Ampliamente utilizado a nivel mundial con beneficios reportados en la oxigenación

Bloqueo neuromuscular

- Puede ser necesario para optimizar la ventilación mecánica y disminuir el consumo de oxígeno.
- La dosificación intermitente debe usarse como primera línea con preferencia a las infusiones continuas

Óxido nítrico inhalado (iNO) y vasodilatadores pulmonares (por ejemplo, prostaciclina)

- No recomendado para uso rutinario
- Una prueba de iNO es razonable para la hipoxemia refractaria, ya que la vasoconstricción hipóxica anormal juega un papel importante.
- Es necesario considerar el riesgo de generación de aerosol y desconexiones de circuitos y sus implicaciones para la transmisión viral si se usa

Maniobras de reclutamiento

- No recomendado para uso rutinario
- Puede ser beneficioso para pacientes con evidencia de "pulmón reclutable"

Broncoscopia

- La broncoscopia terapéutica puede aliviar el taponamiento del esputo
- La broncoscopia se considera un AGP, los pacientes deben tener un bloqueo neuromuscular adecuado y se requieren precauciones en el aire / contacto

Oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO)

La utilidad de ECMO para COVID19 es incierta y existen preocupaciones sobre las implicaciones de recursos de ECMO en el contexto de una pandemia global

Actualmente, la OMS recomienda que su uso sea "considerado" en centros con experiencia adecuada (**OMS, 2020**). Las pautas de ANZICS aconsejan que no se recomienda la terapia temprana de VV-ECMO (**Grupo de trabajo 2020 de ANZICS COVID**).

Traqueotomía

La traqueotomía es un AGP y su papel en el contexto de una pandemia de COVID19 es incierto.

Extubación

La extubación es un AGP principalmente debido al riesgo de tos del paciente

- Optimice el tiempo para disminuir la probabilidad de necesitar puntas nasales de alto flujo (HFNP), ventilación no invasiva (NIV) o re-intubación después de la extubación
- El tiempo se complica aún más por:
 - Informes anecdóticos de mayores tasas de extubación por edema de las vías respiratorias e incluso colapso cardiovascular (posible miocardiopatía)
 - Posible deterioro tardío de la enfermedad pulmonar COVID19 (p. Ej., Transición de pulmones de alto cumplimiento a pulmones de bajo cumplimiento)
- Algunos centros han recomendado las pruebas de fugas en el manguito para guiar la toma de decisiones, sin embargo, los profesionales deben ser conscientes de que la prueba de fugas en el manguito es un potencial AGP.

Procedimiento

- Todos los miembros del equipo deben tener EPP apropiado para las precauciones de contacto / en el aire
- Consulte la [guía de extubación Alfred ICU](#) para ver un ejemplo de un protocolo local de extubación

NUEVA Y TERAPIAS DE INVESTIGACIÓN

Las siguientes terapias están bajo investigación para su uso en pacientes con infección por SARS-CoV-2. Carecen de la evidencia clínica sólida que se requiere para recomendar la práctica de rutina y, por lo tanto, se utilizan mejor como parte de un ensayo clínico hasta el momento en que haya disponible evidencia adicional de su seguridad y eficacia.

Terapia Antiviral

Actualmente, los antivirales no tienen ningún papel en el manejo clínico de COVID-19, excepto en el contexto de ensayos clínicos bien diseñados.

Los agentes actualmente bajo investigación incluyen:

- La cloroquina - *in vitro* datos sugieren que la cloroquina puede inhibir COVID-19 ([Wang M. et al 2020.](#))
- Hidroxicloroquina: un estudio de control aleatorizado en combinación con azitromicina mostró una reducción en la carga viral de COVID-19 ([Gautret P. et al. 2020](#)). El ensayo de esta combinación comenzó en 1100 pacientes en la ciudad de Nueva York al 30 de marzo de 2020.
- Remdesivir: inhibidor de la ARN polimerasa dependiente de ARN, requerido para la replicación viral ([Lung J. et al. 2020](#)). Alguna evidencia de uso efectivo en MERS pero no disponible comercialmente en la actualidad ([de Wit E. et al. 2020](#))
- Lopinavir / Ritonavir (Kaletra): agente antirretroviral desarrollado para su uso en la infección por VIH. En un estudio abierto de 199 pacientes en China, el lopinavir / ritonavir no se asoció con una reducción en la mortalidad o el tiempo hasta la resolución clínica de los síntomas ([Cao et al. 2020](#)). [Ensayo SOLIDARITY de la Organización Mundial de la Salud](#) : remdesivir multibrazo, lopinavir / ritonavir, hidroxicloroquina, interferón beta-1A

Corticosteroides

No recomendado para uso rutinario por ANZICS Guidelines.

Estudios anteriores que usaron esteroides en el SARS encontraron que pueden aumentar la eliminación de virus ([Nelson L. et al 2004](#))

Los corticosteroides son uno de los brazos terapéuticos del ensayo REMAP-CAP y pueden usarse en el tratamiento del shock séptico como un agente ahorrador de vasopresores.

Inmunoterapia

La enfermedad grave de COVID19 puede tener características de síndrome de tormenta de citoquinas /

Ejemplos incluyen:

- Interferón beta
- Anti-interferón-gamma (emapalumab) - ensayos en curso (NCT04324021)
- Anakinra (IL-1) - ensayos en curso (NCT04324021)
- Agentes anti-IL6 (tocilizumab, siltuximab)
 - Anticuerpo monoclonal contra IL-6. Ensayos en curso ([Mehta et al.2020](#); NCT04322773; NCT04306705; NCT04322773)
- Plasma convaleciente:
 - Extracción de plasma de pacientes recientemente recuperados de COVID-19 y transfundiéndolo en pacientes actuales.
 - Algunos informes de casos pequeños de uso hasta ahora ([Roback y Guarner 2020](#) ; [Chen et al. 2020](#)).
 - Ensayos adicionales en curso.

Terapias de edema pulmonar de gran altitud (HAPE)

Se ha propuesto un papel para las terapias HAPE en el tratamiento de COVID-19, basado en paralelos entre las dos enfermedades, que incluyen: nifedipina, acetazolamida y sildenafil. ([Solaimanzadeh, 2020](#))

Se desconoce el riesgo / beneficio de estos agentes para el tratamiento de COVID-19.

PRONÓSTICO

Mortalidad

Los datos chinos de los CDC sugieren una tasa de letalidad de 0.25-3% ([Wilson N. et al. 2020](#))

Las estimaciones varían según la ubicación de la enfermedad: van desde ~ 1.5% en Corea del Sur ([KCDC 2020](#)), 2.3% en China ([Wu Z. y McGoogan J. 2020](#) , a 7.2% en Italia ([Onder G. et al.2020](#)).

Las tasas de letalidad pueden ser más altas en los epicentros de la enfermedad debido a la falla del sistema que conduce a una mayor mortalidad y / o recursos reducidos para emprender programas de detección de pacientes ambulatorios ([Mizumoto K. y Chowell G. 2020](#))

Las estimaciones de mortalidad también pueden estar influenciadas por:

- Datos demográficos de la población (Italia tiene una distribución de edad más avanzada que China),
- Las diferencias en los programas de detección, como arriba, pueden subestimar el denominador y sobreestimar las tasas de mortalidad si no se prueban los casos leves
- Diferentes definiciones de muertes relacionadas con COVID-19 (por ejemplo, Italia definió las muertes por COVID-19 como todas las muertes que ocurren en pacientes con SARS-CoV-2 positivos independientemente de otras enfermedades preexistentes que pueden haber contribuido a la muerte; [Onder G. et al.2020](#)).

COVID-19 parece tener una tasa de mortalidad más baja que el SARS (9,6%) y el MERS (34,4%), sin embargo, ha provocado numéricamente más muertes debido a su mayor propagación. ([Wu Z. y McGoogan J. 2020](#))

Factores de riesgo para la gravedad de la enfermedad y la mortalidad.

Edad ([Wu Z. y McGoogan J. 2020](#))

Cualquier edad puede desarrollar una insuficiencia respiratoria severa

La mortalidad se correlaciona con la edad con la mayor mortalidad 14-20% en ≥80 años

Menos niños tienden a sufrir enfermedades graves (5.2%) o enfermedades críticas (0.2%) ([Ludvigsson, J. 2020](#))

Hasta marzo de 2020 no se reportaron muertes directamente por COVID en niños <9 años. sin

Probabilidades de aumento de 1.10 en muertes por año en pacientes hospitalizados ([Zhou F et al. 2020](#))

Gravedad de la enfermedad

- Alto puntaje SOFA ([Zhou F et al.2020](#))
- La tasa de letalidad es aproximadamente del 50% en casos críticos ([Wu Z. y McGoogan J. 2020](#))

Comorbilidad

- La presencia de enfermedad coexistente es más común en pacientes con enfermedad grave ([Guan W. et al. 2020](#)), que incluye:
 - Enfermedad cardiovascular
 - Diabetes
 - Enfermedad respiratoria crónica
 - Hipertensión
 - Cáncer
- En Italia, de los que murieron ([Onder G. et al. 2020](#)):
 - 0.8% no tenía enfermedad
 - 25.1% tenía una sola enfermedad
 - El 25,6% tenía dos enfermedades.
 - 48.5% tenía 3 o más enfermedades

Características de laboratorio asociadas con la gravedad / mortalidad ([Zhou F. et al. 2020](#)):

- Dímero D > 1ug / mL al ingreso (OR 18)
- Otros incluyen:
 - Leucocitosis con linfopenia.
 - Anemia
 - Trombocitopenia
 - ALT elevada, LDH
 - Ferritina e IL-6
 - La enfermedad grave puede parecerse al "síndrome de tormenta de citoquinas" o "linfocitosis hemofagocítica"; HLH con hiperferritinemia. ([Mehta P. et al.2020](#)) ([Cron, R., Chatham, W 2020](#))
 - hs-troponina o CK-MB ([Shi S. et al. 2020](#))
 - PCR elevada o procalcitonina

Poblaciones especiales

Niños ([Ludvigsson J. 2020](#))

- Parece desarrollar una enfermedad más leve con un riesgo muy bajo de mortalidad por COVID-19
- Hasta abril de 2020, solo se ha informado de un puñado de muertes pediátricas en todo el mundo en asociación con la infección por SARS-CoV-2

Embarazo y neonatos.

- Las tasas de transmisión vertical parecen bajas (como con el SARS-CoV) ([Zhu H. et al. 2020](#) ; [Chen H. et al. 2020](#))
- El SARS (SARS-CoV) se asoció con una alta incidencia de eventos adversos neonatales, sin embargo, las series de casos limitadas (hasta ahora) sugieren que la tasa de eventos adversos puede ser baja en el SARS-CoV-2 ([Qiao J. 2020](#) ; [Rasmussen S. et al. 2020](#))
- La infección por SARS-CoV-2 no parece estar asociada con una mayor tasa de resultados adversos maternos, a diferencia de la pandemia de gripe H1N1 en la que las embarazadas estaban sobrerrepresentadas en la mortalidad ([Rasmussen S. et al. 2020](#))

Inmunocomprometidos ([Weinkove R. et. Al. 2020](#))

- Poca evidencia directa sobre el impacto de la infección por COVID-19 en pacientes inmunocomprometidos.
- Puede tener un mayor riesgo de COVID-19 grave según la experiencia con otros virus respiratorios.

- El impacto de la interrupción del tratamiento por el control de transmisión de la población también es incierto.
-

PREVENCIÓN

Las medidas utilizadas para prevenir la transmisión del COVID-19 en hospitales incluyen:

Nivel individual

- precauciones de gota / contacto para todo el personal involucrado en las interacciones de pacientes con COVID19
- precauciones en el aire / contacto para todo el personal involucrado en los procedimientos de generación de aerosoles, que deben realizarse en una habitación cerrada (idealmente con presión negativa)
- Higiene de manos
- Evitar tocarse la cara
- minimizar el uso del equipo (por ejemplo, evitar el uso de estetoscopio)

Nivel del sistema

- Limpieza regular de superficies ambientales.
 - Limpieza de equipos
 - Distanciamiento social del personal (p. Ej. En las pausas para el almuerzo)
 - Cohorte de pacientes y áreas de atención al paciente.
 - Altos miembros del personal (p. Ej., Edad > 65 años, embarazadas, inmunocomprometidos) no asignados a la atención de pacientes con COVID-19
 - Lista apropiada y pausas de turno
-

CONTROVERSIAS

Hay muchas controversias sobre nuestra comprensión de COVID-19 y su evaluación y gestión:

Potencial de transmisión aérea

La existencia de fenotipos L y H y sus implicaciones para el manejo de la UCI

Potencial de efectos neurotrópicos del virus (p. Ej., Efectos sobre los centros cardiorrespiratorios y papel en el paro cardíaco y la respuesta a la hipoxemia)

Papel de HFNP y NIV

Umbrales y tiempo de las intervenciones, incluidas diferentes estrategias de oxigenación e intubación.

Cómo mantener la oxigenación durante la intubación

Ajustes apropiados de PEEP en ventilación mecánica

Utilidad de terapias específicas (p. Ej. Antivirales, esteroides, inmunoterapia)

Tiempos y procedimientos de extubación y traqueotomía

Terapias para la hipoxemia refractaria, incluidos los vasodilatadores (iNO), maniobras de reclutamiento y ECMO

Cuidado de pacientes y familias aisladas.

Resultados a largo plazo y recuperación de los sobrevivientes de COVID-19

Recursos y ética pandémicos

Bienestar del personal y angustia moral

Referencias

Síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA)
Definiciones del síndrome de dificultad respiratoria aguda
Presión de conducción
Mejorando la oxigenación en SDRA
Bloqueo neuromuscular en SDRA
Presión positiva al final de la espiración (PEEP)
Hipoxia post-intubación
Posición propensa y ventilación mecánica
Ventilación protectora de pulmón
Enfoque pulmonar abierto a la ventilación

Artículos de revista y pautas

Ai T, Yang Z, Hou H, et al. Correlación de las pruebas de CT de tórax y RT-PCR en la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en China: un informe de 1014 casos [publicado en línea antes de la impresión, 26 de febrero de 2020]. *Radiología* . 2020; 200642. doi: 10.1148 / radiol.2020200642 [PubMed]

Alraddadi BM, Qushmaq I, Al-Hameed FM, et al. Ventilación no invasiva en pacientes críticos con el síndrome respiratorio del Medio Oriente. *Los virus de la influenza Otros Respir* . 2019; 13 (4): 382–390 [PubMed]

Grupo de trabajo ANZICS COVID (2020). Directrices COVID-19 de la Sociedad de Cuidados Intensivos de Australia y Nueva Zelanda (ANZICS). Versión 1. 16/3/2020. <https://www.anzics.com.au/wp-content/uploads/2020/03/ANZICS-COVID-19-Guidelines-Version-1.pdf> Último acceso 27/3/2020 [No Pubmed Disponible]

Arentz M, Yim E, Klaff L, et al. Características y resultados de 21 pacientes críticos con COVID-19 en el estado de Washington [publicado en línea antes de la impresión, 19 de marzo de 2020]. *JAMA* . 2020; e204326. doi: 10.1001 / jama.2020.4326 [pubmed]

Bouadma L, Lescure FX, Lucet JC, Yazdanpanah Y, Timsit JF. Infecciones graves por SARS-CoV-2: consideraciones prácticas y estrategia de manejo para intensivistas. *Cuidados Intensivos Med* . 2020; 46 (4): 579–582. doi: 10.1007 / s00134-020-05967-x [pubmed]

Buonsenso D, Piano A, Raffaelli F, Bonadia N, de Gaetano Donati K, Franceschi F. Hallazgos de ultrasonido pulmonar en el punto de atención en la nueva enfermedad por coronavirus-19 neumonías: informe de un caso y posibles aplicaciones durante el brote de COVID-19. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* . 2020; 24 (5): 2776–2780. doi: 10.26355 / eurrev_202003_20549 [pubmed]

Brewster D, Chrimes N, Do T et al. Declaración de consenso: Principios de Safe Airway Society para el manejo de la vía aérea y la intubación traqueal específicos para el grupo de pacientes adultos COVID-19. *Med J Aust*. 2020 16 de marzo. [Accedido el 19 de marzo de 2020] Disponible en URL: <https://www.mja.com.au/journal/2020/212/10/consensus-statement-safe-airway-society-principles-airway-management- y>

Chan JF, Yip CC, To KK, et al. Diagnóstico molecular mejorado de COVID-19 por el novedoso, altamente sensible y específico COVID-19-RdRp / Hel ensayo de reacción en cadena de polimerasa de transcripción inversa en tiempo real validado *in vitro* y con muestras clínicas [publicado en línea antes de la impresión, 4 de marzo de 2020] . *J Clin Microbiol* . 2020; JCM.00310-20. doi: 10.1128 / JCM.00310-20 [pubmed]

CENTROS PARA EL CONTROL Y LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES. Pautas provisionales para la recolección, manipulación y análisis de muestras clínicas de personas para la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). Última actualización 24/3/2020) <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/guidelines-clinical-specimens.html> (Último acceso 30/3/2020 [No Pubmed Disponible]

Chen H, Guo J, Wang C y col. Características clínicas y potencial de transmisión vertical intrauterina de la infección por COVID-19 en nueve mujeres embarazadas: una revisión retrospectiva de los registros médicos [la corrección publicada aparece en Lancet. 2020 28 de marzo: 395 (10229): 10381 [la

Chen Y, Liu Q, Guo D. Coronavirus emergentes: estructura del genoma, replicación y patogénesis. *J Med Virol* . 2020; 92 (4): 418–423. doi: 10.1002 / jmv.25681 [[pubmed](#)]

Chen N, Zhou M, Dong X y col. Características epidemiológicas y clínicas de 99 casos de nueva neumonía por coronavirus 2019 en Wuhan, China: un estudio descriptivo. *The Lancet* . 2020; 395 (10223): 507–513. doi: 10.1016 / S0140-6736 (20) 30211-7 [[pubmed](#)]

Red de Enfermedades Transmisibles Australia (2020). Enfermedades del coronavirus 2019 (COVID-19) Directrices nacionales de CDNA para unidades de salud pública. Departamento de salud, [https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/7A8654A8CB144F5FCA2584F8001F91E2/\\$File/interim_COVID-19-SoNG-v2.4.pdf](https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/7A8654A8CB144F5FCA2584F8001F91E2/$File/interim_COVID-19-SoNG-v2.4.pdf) (último acceso 27/3/2020) [No Pubmed Disponible]

Corman VM, Landt O, Kaiser M, et al. Detección del nuevo coronavirus 2019 (2019-nCoV) por RT-PCR en tiempo real. *Euro Surveill* . 2020; 25 (3): 2000045. doi: 10.2807 / 1560-7917.ES.2020.25.3.2000045 [[pubmed](#)]

Grupo de Estudio Coronaviridae del Comité Internacional de Taxonomía de Virus. El coronavirus agudo severo relacionado con el síndrome respiratorio agudo: clasificando 2019-nCoV y nombrándolo SARS-CoV-2. *Nat Microbiol* . 2020; 5 (4): 536–544. doi: 10.1038 / s41564-020-0695-z [[pubmed](#)]

Cron RQ, Chatham WW. El papel del reumatólogo en Covid-19 [publicado en línea antes de la impresión, 2020 24 de marzo]. *J Rheumatol* . 2020; jrheum.200334. doi: 10.3899 / jrheum.200334 [[pubmed](#)]

de Wit E, Feldmann F, Cronin J, et al. Tratamiento profiláctico y terapéutico con remdesivir (GS-5734) en el modelo macaco rhesus de la infección por MERS-CoV. *Proc Natl Acad Sci Estados Unidos* . 2020; 117 (12): 6771–677 [[pubmed](#)]

ELSO: ECMO en COVID-19. 24/3/2020. <https://www.elseo.org/covid19> . Último acceso 29/3/2020 [No pubmed disponible]

Farkas, J (2020). El Libro de Internet de Cuidados Críticos: COVID-19. 2/3/2020. <https://emcrit.org/ibcc/COVID19/> Última actualización 26/3/2020, Último acceso 27/3/2020 [No Pubmed disponible]

Frat JP, Thille AW, Mercat A, y col. Oxígeno de alto flujo a través de la cánula nasal en la insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda. *N Engl J Med* . 2015; 372 (23): 2185–2196. [[pubmed](#)]

Gattinoni L. y col. Neumonía por COVID-19: ¿diferentes tratamientos respiratorios para diferentes fenotipos? (2020) Medicina de cuidados intensivos; DOI: [10.1007 / s00134-020-06033-2](https://doi.org/10.1007/s00134-020-06033-2)

Giacomelli A, Pezzati L, Conti F, et al. Trastornos olfativos y gustativos autoinformados en pacientes con SARS-CoV-2: un estudio transversal [publicado en línea antes de la impresión, 26 de marzo de 2020]. *Clin Infect Dis* . 2020; ciaa330. doi: 10.1093 / cid / ciaa330 [[pubmed](#)]

Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Características clínicas de la enfermedad por coronavirus 2019 en China [publicado en línea antes de la impresión, 28 de febrero de 2020]. *N Engl J Med* . 2020; 10.1056 / NEJMoa2002032. doi: 10.1056 / NEJMoa2002032 [[pubmed](#)]

Gautret P, Lagier JC, Parola P, et al. Hidroxicloroquina y azitromicina como tratamiento de COVID-19: resultados de un ensayo clínico abierto no aleatorio [publicado en línea antes de la impresión, 20 de marzo de 2020]. *Int J Agentes antimicrobianos* . 2020; 105949. doi: 10.1016 / j.ijantimicag.2020.105949 [[pubmed](#)]

Hamming I, Timens W, Bulthuis ML, Lely AT, Navis G, van Goor H. Distribución tisular de la proteína ACE2, el receptor funcional para el coronavirus del SARS. Un primer paso para comprender la patogénesis del SARS. *J Pathol* . 2004; 203 (2): 631–637. doi: 10.1002 / path.1570 [[pubmed](#)]

Henry BM. COVID-19, ECMO y linfopenia: una palabra de precaución [publicado en línea antes de la impresión, 13 de marzo de 2020]. *Lancet Respir Med* . 2020; S2213-2600 (20) 30119-3. doi: 10.1016 / S2213-2600 (20) 30119-3 [[pubmed](#)]

Hu Z, Song C, Xu C, et al. Las características clínicas de 24 infecciones asintomáticas con COVID-19 se examinaron entre contactos cercanos en Nanjing, China [publicado en línea antes de la impresión, 4 de marzo de 2020]. *Sci China Life Sci* . 2020; 10.1007 / s11427-020-1661-4. doi: 10.1007 / s11427-020-1661-4 [[pubmed](#)]

2020; 395 (10223): 497–506. doi: 10.1016 / S0140-6736 (20) 30183-5 [pubmed]

Iacobucci G. Sesenta segundos después. . . anosmia. *BMJ* . 2020; 368: m1202. Publicado el 24 de marzo de 2020 doi: 10.1136 / bmj.m1202 [pubmed]

Kanne JP, Little BP, Chung JH, Elicker BM, Ketani LH. Aspectos esenciales para los radiólogos en COVID-19: una actualización: Panel de expertos científicos en *radiología* [publicado en línea antes de la impresión, 27 de febrero de 2020]. *Radiología* . 2020 [pubmed]

KCDC (2020) Las actualizaciones sobre COVID-19 en Corea: <https://www.cdc.go.kr/board/board.es?mid=a30402000000&bid=0030> Último acceso 26/3/2020 [No pubmed disponible]

Kutter JS, Spronken MI, Fraaij PL, Fouchier RA, Herfst S. Rutas de transmisión de virus respiratorios entre humanos. *Curr Opin Virol*. 2018; 28: 142–51. [pubmed]

Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) y enfermedad por coronavirus-2019 (COVID-19): la epidemia y los desafíos. *Int J Agentes antimicrobianos* . 2020; 55 (3): 105924. doi: 10.1016 / j.ijantimicag.2020.105924 [pubmed]

Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, et al. El período de incubación de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) de casos confirmados notificados públicamente: estimación y aplicación [publicado en línea antes de la impresión, 10 de marzo de 2020]. *Ann Intern Med* . 2020; M20-0504. doi: 10.7326 / M20-0504 [pubmed]

Lee N, Allen Chan KC, Hui DS, et al. Efectos del tratamiento temprano con corticosteroides sobre las concentraciones plasmáticas de ARN del coronavirus asociadas al SARS en pacientes adultos. *J Clin Virol* . 2004; 31 (4): 304-309. [pubmed]

Li Z, Yi Y, Luo X y col. Desarrollo y aplicación clínica de una prueba rápida de anticuerpos combinados IgM-IgG para el diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 [publicado en línea antes de la impresión, 27 de febrero de 2020]. *J Med Virol* . 2020; 10.1002 / jmv.25727. doi: 10.1002 / jmv.25727 [pubmed]

Liu Q. y Guo D. Coronavirus emergentes: estructura del genoma, replicación y patogénesis. *J Med Virol* . 2020; 92: 418–423. [pubmed]

Lu J, Gu J, Li K, et al. Brote de COVID-19 asociado con aire acondicionado en un restaurante, Guangzhou, China, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020 julio [pubmed]

Ludvigsson JF. La revisión sistemática de COVID-19 en niños muestra casos más leves y un mejor pronóstico que los adultos [publicado en línea antes de la impresión, 23 de marzo de 2020]. *Acta Paediatr* . 2020; 10.1111 / apa.15270. doi: 10.1111 / apa.15270 [pubmed]

Lung J, Lin YS, Yang YH y col. La estructura química potencial de la ARN polimerasa dependiente de ARN anti-SARS-CoV-2 [publicada en línea antes de la impresión, 13 de marzo de 2020]. *J Med Virol* . 2020; 10.1002 / jmv.25761. doi: 10.1002 / jmv.25761 [pubmed]

MacLaren G, Fisher D, Brodie D. Preparación para los pacientes más críticos con COVID-19: El papel potencial de la oxigenación por membrana extracorpórea [publicado en línea antes de la impresión, 19 de febrero de 2020]. *JAMA* . 2020; 10.1001 / jama.2020.2342. doi: 10.1001 / jama.2020.2342 [pubmed]

Maharaj, R. King's Critical Care - Evidence Summary Clinical Management of COVID-19. Hospital de King's College.
<https://www.nwpgmd.nhs.uk/sites/default/files/KCC%20COVID19%20Evidence%20Summary.pdf> (26/3/2020) [No hay pubmed disponible]

Mehta P, McAuley DF, Brown M, et al. COVID-19: considere los síndromes de tormenta de citoquinas y la inmunosupresión. *The Lancet* . 2020; 395 (10229): 1033-1034. doi: 10.1016 / S0140-6736 (20) 30628-0 [pubmed]

Mizumoto K, Chowell G. Estimación del riesgo de muerte por la nueva enfermedad de coronavirus de 2019, China, enero-febrero de 2020 [publicado en línea antes de la impresión, 13 de marzo de 2020]. *Emerg Infect Dis* . 2020; 26 (6): 10.3201 / eid2606.200233. doi: 10.3201 / eid2606.200233 [pubmed]

Mizumoto K, Kagaya K, Zarebski A, Chowell G. Estimación de la proporción asintomática de casos de enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) a bordo del crucero Diamond Princess, Yokohama, Japón, 2020. *Euro Surveill* . 2020; 25 (10): 2000180. doi: 10.2807 / 1560-7917.ES.2020.25.10.2000180 [pubmed]

Infect Dis . 2020; S1201-9712 (20) 30139-9. doi: 10.1016 / j.ijid.2020.03.020 [[pubmed](#)]

Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Tasa de mortalidad y características de pacientes que mueren en relación con COVID-19 en Italia [publicado en línea antes de la impresión, 23 de marzo de 2020]. *JAMA* . 2020 [[pubmed](#)]

Otter JA, Donskey C, Yezli S, Douthwaite S, Goldenberg SD, Weber DJ. Transmisión de coronavirus SARS y MERS y virus de la gripe en entornos sanitarios: el posible papel de la contaminación de la superficie seca. *J Hosp Infect* . 2016; 92 (3): 235–250. doi: 10.1016 / j.jhin.2015.08.027 [[pubmed](#)]

Patel A, Jernigan DB; Equipo de respuesta de los CDC 2019-nCoV. Respuesta inicial de salud pública y orientación clínica provisional para el nuevo brote de coronavirus de 2019 - Estados Unidos, 31 de diciembre de 2019 - 4 de febrero de 2020 [la corrección publicada aparece en *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 14 de febrero; 69 (6): 173]. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* . 2020; 69 (5): 140–146. [[pubmed](#)]

Qiao J. ¿Cuáles son los riesgos de infección por COVID-19 en mujeres embarazadas? *The Lancet* . 2020; 395 (10226): 760–762. doi: 10.1016 / S0140-6736 (20) 30365-2 [[pubmed](#)]

Ruan Q, Yang K, Wang W, Jiang L, Song J. Predictores clínicos de mortalidad por COVID-19 basados en un análisis de datos de 150 pacientes de Wuhan, China [publicado en línea antes de la impresión, 2020 3 de marzo de 2020]. *Cuidados Intensivos Med* . 2020; 1-3. doi: 10.1007 / s00134-020-05991-x [[pubmed](#)]

Ramanathan K, Antognini D, Combes A, et al. Planificación y prestación de servicios de ECMO para SDRA grave durante la pandemia COVID-19 y otros brotes de enfermedades infecciosas emergentes [publicado en línea antes de la impresión, 20 de marzo de 2020]. *Lancet Respir Med* . 2020; S2213-2600 (20) 30121-1. [[pubmed](#)]

Rasmussen SA, Smulian JC, Lednický JA, Wen TS, Jamieson DJ. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) y embarazo: lo que los obstetras necesitan saber [publicado en línea antes de la impresión, 24 de febrero de 2020]. *Soy J Obstet Gynecol* . 2020 ;. doi: 10.1016 / j.ajog.2020.02.017 [[pubmed](#)]

Rodríguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, et al. Características clínicas, de laboratorio y de imágenes de COVID-19: una revisión sistemática y metaanálisis [publicado en línea antes de la impresión, 13 de marzo de 2020]. *Travel Med Infect Dis* . 2020; 101623. doi: 10.1016 / j.tmaid.2020.101623 [[pubmed](#)]

Shi H, Han X, Jiang N, y cols. Hallazgos radiológicos de 81 pacientes con neumonía por COVID-19 en Wuhan, China: un estudio descriptivo. *Lancet Infect Dis* . 2020; 20 (4): 425–434. doi: 10.1016 / S1473-3099 (20) 30086-4 [[pubmed](#)]

Shi S, Qin M, Shen B y col. Asociación de lesiones cardíacas con mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en Wuhan, China [publicado en línea antes de la impresión, 25 de marzo de 2020]. *JAMA Cardiol* . 2020; e200950. doi: 10.1001 / jamacardio.2020.0950 [[pubmed](#)]

Shiu EYC, Leung NHL, Cowling BJ. Controversia en torno a la transmisión de virus respiratorios en el aire versus gotitas: implicación para la prevención de infecciones. *Curr Opin Infect Dis*. 2019; 32 (4): 372–379. [[pubmed](#)]

Sibthorpe, C. “El bebé recién nacido se convierte en la víctima COVID-19 'más joven del mundo. *Sky News* . 1/4/2020. Consultado el 4/5/2020. <https://news.sky.com/story/coronavirus-newborn-baby-becomes-worlds-youngest-covid-19-victim-11967230>

Siddiqui HK, Mehra MR. Enfermedad de COVID-19 en estados nativos e inmunodeprimidos: una propuesta de estadificación terapéutica clínica. *Revista de trasplante de corazón y pulmón*. doi: [10.1016 / j.healun.2020.03.012](https://doi.org/10.1016/j.healun.2020.03.012)

Silverstein WK, Stroud L, Cleghorn GE, Leis JA. Primer caso importado de coronavirus novedoso de 2019 en Canadá, que se presenta como neumonía leve [la corrección publicada aparece en *Lancet*. 2020 29 de febrero; 395 (10225): e41]. *The Lancet* . 2020; 395 (10225): 734. doi: 10.1016 / S0140-6736 (20) 30370-6 [[pubmed](#)]

Soldati G, Smargiassi A, Inchingolo R, et al. ¿Existe un papel para el ultrasonido pulmonar durante la pandemia de COVID-19? [publicado en línea antes de la impresión, 20 de marzo de 2020]. *J*

Solaimanzadeh I. Inhibidores de acetazolamida, nifedipina y fosfodiesterasa: justificación para su utilización como contramedidas complementarias en el tratamiento de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). *Cureus* 2020; 12 (3): e7343. [pubmed]

Tang A, Tong ZD, Wang HL y col. Detección de nuevos coronavirus por RT-PCR en muestras de heces de Asymptomatic Child, China [publicado en línea antes de la impresión, 17 de junio de 2020]. *Emerg Infect Dis* . 2020; 26 (6): 10.3201 / eid2606.200301. doi: 10.3201 / eid2606.200301 [pubmed]

van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. Estabilidad de Aerosol y Superficie de SARS-CoV-2 en comparación con SARS-CoV-1 [publicado en línea antes de la impresión, 17 de marzo de 2020]. *N Engl J Med* . 2020; 10.1056 / NEJMc2004973. doi: 10.1056 / NEJMc2004973 [pubmed]

Walls AC, Park YJ, Tortorici MA, Wall A, McGuire AT, Veesler D. Estructura, función y antigenicidad de la glicoproteína espiga SARS-CoV-2 [publicada en línea antes de la impresión, 6 de marzo de 2020]. *Celular* . 2020; S0092-8674 (20) 30262-2. doi: 10.1016 / j.cell.2020.02.058 [pubmed]

Wang M, Cao R, Zhang L, et al. Remdesivir y la cloroquina inhiben eficazmente el nuevo coronavirus recién surgido (2019-nCoV) in vitro. *Cell Res* . 2020; 30 (3): 269–271. [pubmed]

Wang D, Hu B, Hu C y col. Características clínicas de 138 pacientes hospitalizados con neumonía infectada con coronavirus novela 2019 en Wuhan, China [publicado en línea antes de la impresión, 7 de febrero de 2020]. *JAMA* . 2020; e201585. [pubmed]

Wang W, Xu Y, Gao R y col. Detección de SARS-CoV-2 en diferentes tipos de muestras clínicas [publicado en línea antes de la impresión, 2020 11 de marzo]. *JAMA* . 2020; e203786. [pubmed]

Weinkove R., McQuilten Z, Adler J. et al. Manejo de pacientes de hematología y oncología durante la pandemia de COVID-19: guía de consenso provisional. *Med J Aust* . Publicado en línea el 20 de marzo de 2020 <https://www.mja.com.au/journal/2020/212/10/managing-haematology-and-oncology-patients-during-covid-19-pandemic-interim> . [no pubmed disponible]

Wilson N, Kvalsvig A, Barnard LT, Baker MG. Estimaciones de riesgo de fatalidad de caso para COVID-19 calculadas utilizando un tiempo de retraso para fatalidad [publicado en línea antes de la impresión, 13 de marzo de 2020]. *Emerg Infect Dis* . 2020; 26 (6): 10.3201 / eid2606.200320. doi: 10.3201 / eid2606.200320 [pubmed]

Wong HYF, Lam HYS, Fong AH, et al. Frecuencia y distribución de hallazgos radiográficos de tórax en pacientes positivos para COVID-19 [publicado en línea antes de la impresión, 27 de marzo de 2019]. *Radiología* . 2019; 201160. doi: 10.1148 / radiol.2020201160 [pubmed]

Organización Mundial de la Salud: Manejo clínico de la infección respiratoria aguda grave (IRAG) cuando se sospecha la enfermedad COVID-19: orientación provisional. Version 1.2. 13/3/2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/clinical-management-of-novel-cov.Pdf> (último acceso 29/3/2020) [No Pubmed Disponible]

Wrapp D, Wang N, Corbett KS, et al. Estructura Cryo-EM del pico 2019-nCoV en la conformación de prefusión. *Ciencia* . 2020; 367 (6483): 1260-1263. doi: 10.1126 / science.abb2507 [pubmed]

Wu X, Cai Y, Huang X, et al. Coinfección con SARS-CoV-2 y el virus de la influenza A en pacientes con neumonía, China [publicado en línea antes de la impresión, 2020 11 de marzo]. *Emerg Infect Dis* . 2020; 26 (6): 10.3201 / eid2606.200299. [pubmed]

Wu Z, McGoogan JM. Características y lecciones importantes del brote de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en China: Resumen de un informe de 72 314 casos del Centro chino para el control y la prevención de enfermedades [publicado en línea antes de la impresión, 24 de febrero de 2020]. *JAMA* . 2020; 10.1001 / jama.2020.2648. doi: 10.1001 / jama.2020.2648 [pubmed]

Lu X, Zhang L, Du H y col. Infección por SARS-CoV-2 en niños [publicado en línea antes de la impresión, 18 de marzo de 2020]. *N Engl J Med* . 2020; 10.1056 / NEJMc2005073. doi: 10.1056 / NEJMc2005073 [pubmed]

Xu L, Liu J, Lu M, Yang D, Zheng X. Daño hepático durante infecciones por coronavirus humanos altamente patógenas. *Hígado Int* . 2020 [pubmed]

Yang X, Yu Y, Xu J, y cols. Curso clínico y resultados de pacientes críticos con neumonía por SARS-CoV-2 en Wuhan, China: un estudio observacional retrospectivo y centrado en un solo centro

Lancet Respir Med. 2020 28 de febrero ;:]. *Lancet Respir Med* . 2020; S2213-2600 (20) 30079-5. doi: 10.1016 / S2213-2600 (20) 30079-5 [pubmed]

Ye Z, Zhang Y, Wang Y, Huang Z, Song B. Manifestaciones de TC de tórax de la nueva enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19): una revisión pictórica [publicada en línea antes de la impresión, 19 de marzo de 2020]. *Eur Radiol* . 2020; 10.1007 / s00330-020-06801-0. doi: 10.1007 / s00330-020-06801-0 [pubmed]

Yeo C, Kaushal S, Yeo D. Compromiso entérico de coronavirus: ¿es posible la transmisión fecal-oral de SARS-CoV-2? *Lancet Gastroenterol Hepatol* . 2020; 5 (4): 335–337. doi: 10.1016 / S2468-1253 (20) 30048-0 [pubmed]

Young BE, Ong SWX, Kalimuddin S, y col. Características epidemiológicas y curso clínico de pacientes infectados con SARS-CoV-2 en Singapur [publicado en línea antes de la impresión, 3 de marzo de 2020]. *JAMA* . 2020; e203204. doi: 10.1001 / jama.2020.3204 [pubmed]

Yuen KS, Ye ZW, Fung SY, Chan CP, Jin DY. SARS-CoV-2 y COVID-19: Las preguntas de investigación más importantes. *Cell Biosci* . 2020; 10: 40. Publicado el 16 de marzo de 2020 doi: 10.1186 / s13578-020-00404-4 [pubmed]

Zhang C, Huang S, Zheng F, Dai Y. Tratamientos controvertidos: una comprensión actualizada de la enfermedad de Coronavirus 2019 [publicada en línea antes de la impresión, 2020 26 de marzo]. *J Med Virol* . 2020; 10.1002 / jmv.25788. doi: 10.1002 / jmv.25788 [pubmed]

Zhou F, Yu T, Du R y col. Curso clínico y factores de riesgo de mortalidad de pacientes adultos hospitalizados con COVID-19 en Wuhan, China: un estudio de cohorte retrospectivo [la corrección publicada aparece en Lancet. 2020 28 de marzo; 395 (10229): 1038] [la corrección publicada aparece en Lancet. 28 de marzo de 2020; 395 (10229): 1038]. *The Lancet* . 2020; 395 (10229): 1054-1062. doi: 10.1016 / S0140-6736 (20) 30566-3 [pubmed]

Zhou P, Yang XL, Wang XG y col. Un brote de neumonía asociado con un nuevo coronavirus de probable origen de murciélago. *Naturaleza* . 2020; 579 (7798): 270–273. doi: 10.1038 / s41586-020-2012-7 [pubmed]

Zhu H, Wang L, Fang C, y col. Análisis clínico de 10 neonatos nacidos de madres con neumonía 2019-nCoV. *Transl Pediatr* . 2020; 9 (1): 51–60. doi: 10.21037 / tp.2020.02.06 [pubmed]

Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. Un nuevo coronavirus de pacientes con neumonía en China, 2019. *N Engl J Med* . 2020; 382 (8): 727–733. doi: 10.1056 / NEJMoa2001017 [pubmed]

Zhao W, Zhong Z, Xie X, Yu Q, Liu J. Relación entre los hallazgos de la TC de tórax y las condiciones clínicas de la neumonía por enfermedad por coronavirus (COVID-19): un estudio multicéntrico [publicado en línea antes de la impresión, 3 de marzo de 2020]. *AJR Am J Roentgenol* . 2020; 1–6. doi: 10.2214 / AJR.20.22976 [pubmed]

Baig AM, Khaleeq A, Ali U, Syeda H. Evidencia del virus COVID-19 dirigido al SNC: distribución tisular, interacción virus-huésped y mecanismos neurotrópicos propuestos. *ACS Chem Neurosci* . 2020 13 de marzo [En línea antes de la impresión]

Li YC, Bai WZ, Hashikawa T. El potencial de neuroinvasividad del SARS-CoV2 puede desempeñar un papel en la insuficiencia respiratoria de los pacientes con COVID-19. *J Med Virol* . 2020 27 de febrero [Epub antes de la impresión]

FOAM y recursos web

[ACEM COVID-19](#) (Recursos de la UCI Alfred, incluidas las guías y revisiones de evidencia)

[ANZICS Recursos de coronavirus](#)

[Departamento de Salud de Australia - Recursos de coronavirus \(COVID-19\)](#)

[Intubación de emergencia del paciente COVID-19 \(video\) \(INTENSIVO\)](#)

[Libro de cuidados críticos de Internet de EMCrit \(IBCC\) - COVID-19](#)

[INTENSIVO - COVID19](#) : recursos de Alfred ICU COVID19 incluyendo revisiones INTENSIVAS:

- [Directrices ANZ COVID-19: ANZICS y Safe Airway Society](#)
- [Cao et al. 2020 - Ensayo "LOTUS China" de Lopinavir-Ritonavir para Covid-19](#)

- Guía del NHS sobre el uso de NIV en adultos con coronavirus
 - Shi et al, 2020 - Lesión cardíaca y Covid-19 en Wuhan, China
- Pautas nacionales del grupo de trabajo de evidencia clínica COVID-19
Informe de situación de la OMS COVID-19



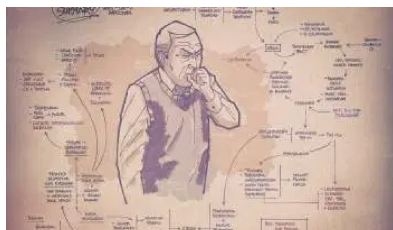
Compartir este:

[Facebook](#)
[Gorjeo](#)
[LinkedIn](#)
[Impresión](#)

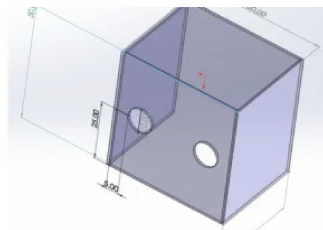
Relacionado



Gestión de la vía aérea COVID-19: mejor atención mediante simulación



Sketchbook MD: infección por SARS-CoV-2



¿Deberíamos usar una "caja de aerosol" para la intubación?

Comentarios

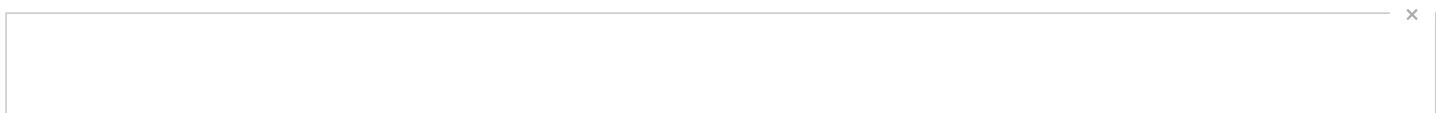


Anurag dice
6 de abril de 2020 a las 23:48

actualizado y completo. excelente

★ Cargando...

Respuesta





Gracias Anurag
Cheers
Chris

★ Cargando...

Respuesta



Bradley Lewis dice
7 de abril de 2020 a las 00:05

Hola, gracias por toda la excelente información.

Soy un médico de emergencias rural a 40 minutos de la UCI más cercana.

Parece que hay muchas cosas en el mundo de FOAMed esta semana sobre no necesariamente saltar para intubar a nuestros pacientes con COVID (tal vez probando HFNC> NIPPV +/- pronación).

Cualquier recomendación para transportar a estos pacientes de manera segura (tanto para el paciente como para el equipo de ems). ¿Alguna idea sobre cómo transportar este subconjunto de pacientes con altos requerimientos de oxígeno de forma segura y evitar la intubación? ¿Es incluso una opción de transporte en CPAP?

¡Mantenerse bien!

★ Cargando...

Respuesta

El Dr. Chris Nickson dice
7 de abril de 2020 a las 08:06

Hi Bradley

Transport of COVID-19 patients, even within hospital, can be challenging as it involves balancing the risks of deterioration with the risks of virus transmission, and trying to keep things simple.

Early intubation may still be required for safe transfer.

Adequate oxygen supply can be a major issue for HFNC.

CPAP on a transport ventilator is feasible but should be part of a standard operating procedure.

Increasingly, awake proning and proning during transport is being performed around the world – though I have no personal experience of this. Similarly, I am aware of inhaled NO

Cheers
Chris

★ Loading...

Reply

Adrian Hogel says
April 7, 2020 at 05:07

In the “prognosis” subsection, under the bullet point that reads “fatality estimates may also be influenced by”, please add a bullet point that says something to the effect of “lack of widespread antibody testing.” Because we don’t know how many people have already been infected and recovered and we don’t know how long the virus has been circulating, the denominator when estimating the fatality rates is most likely much larger, and therefore, the fatality rates that are being reported based on number of cases from positive tests or assumed positive are inflated.

★ Loading...

Reply

Dr Chris Nickson says
April 7, 2020 at 08:16

Thanks Adrian, this has been clarified
Cheers
Chris

★ Loading...

Reply

Trackbacks

Länkar v15 | Internmedicin says:

April 10, 2020 at 15:33

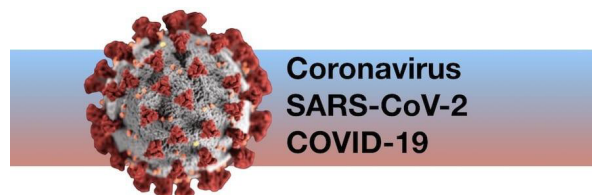
[...] Mer traditionell sammanställning här, bra om referenser [...]

★ Cargando...

Deia una respuesta

x

Este sitio usa Akismet para reducir el spam. Aprenda cómo se procesan sus datos de comentarios .

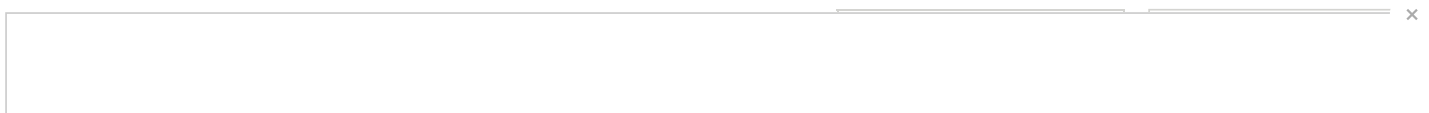


SUSCRÍBASE A LITFL POR CORREO
ELECTRÓNICO

Únete a otros 470 suscriptores

Dirección de correo electrónico

SUSCRIBIR



gp only locum - \$ 1500 por día

Australia, Nueva Gales del Sur

GP Only Locum - \$ 1500 por día. FIFO o trabaj...

médicos practicantes

Australia, Australia occidental

Quiere formar parte de un equipo dedicado a l...

locum emergency medicine oficial médico superior

Australia, Australia occidental

Excelentes tarifas, equipo fantástico y una vari...

gp rural vmo | facturaciones mixtas | dpa | mmm5

Australia, Nueva Gales del Sur

Esta es una oportunidad emocionante para util...

director clínico de medicina de emergencia - fifo

Australia, Nueva Gales del Sur

Este es un papel de liderazgo emocionante do...

ver todos los trabajos en



MENSAJES RECIENTES

CPAP apnea para oxigenación

COVID de 5 pasos: una ayuda
cognitiva para la vía aérea pandémica

CXR Case 156

¿Deberíamos usar una "caja de
aerosol" para la intubación?

Enfermedad por coronavirus 2019
(COVID-19)



SUSCRÍBASE AL BLOG POR CORREO ELECTRÓNICO

Únete a otros 470 suscriptores

SUSCRIBIR

[Autores](#) • [Blog](#) • [Contacto](#) • [Descarga de responsabilidad](#)

#FOAMed Medical Education Resources por LITFL está licenciado bajo una [Licencia Internacional Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0](#) .

Basado en un trabajo en <https://litfl.com>

Publicaciones de LITFL por CORREO ELECTRÓNICO o RSS

Revisión de LITFL por CORREO ELECTRÓNICO o RSS

ESTADÍSTICAS DEL BLOG

31,711,602 visitantes

Copyright © 2020 · Desarrollado por vocortex e iSimulate