



RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD DEL PACIENTE PARA EL BROTE EPIDEMICO DE COVID-19

Lecciones de la experiencia italiana

Autores:

Micaela La Regina, Michela Tanzini, Francesco Venneri, Giulio Toccafondi, Vittorio Fineschi, Peter Lachman, Luca Arnoldo, Ilaria Bacci, Alessandra De Palma, Mariarosaria Di Tommaso, Andrea Fagiolini, Marco Feri, Raffaele La Regina, Antonino Morabito, Stefano Parmigiani, Mario Plebani, Elisa Romano, Chiara Seghieri, Pierfrancesco Tricarico, Giorgio Tulli, Alessandro Dell'Erba, Riccardo Tartaglia.

8 de Abril de 2020

Traducido por

Ezequiel García-Elorrio

INTRODUCCIÓN.....	3
El sistema de trabajo	
1. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL SISTEMA DE TRABAJO.....	4
Parte clínica	
2. RECOMENDACIONES PARA EL DIAGNÓSTICO.....	9
3. RECOMENDACIONES PARA TRATAMIENTO HOSPITALARIO.....	11
4. LA ÉTICA EN LAS DECISIONES DE TRATAMIENTO.....	15
5. RECOMENDACIONES PARA CIRUGÍA.....	16
6. RECOMENDACIONES PARA MUJERES EMBARAZADAS.....	18
7. RECOMENDACIONES PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS.....	20
8. RECOMENDACIONES PARA EL ALTA HOSPITALARIA.....	21
9. RECOMENDACIONES PARA EL AISLAMIENTO DOMICILIARIO.....	21
10. RECOMENDACIONES PARA PERSONAS EN CUARENTENA.....	24
11. RECOMENDACIONES PARA PACIENTES ONCOLÓGICOS E INMUNOSUPRIMIDOS.....	25
12. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE LA MORGUE.....	26
13. SEGURIDAD PSICOLÓGICA Y BIENESTAR MENTAL DEL PERSONAL Y LOS PACIENTES.....	30
14. INDICADORES	35
Referencias.....	37
15. APÉNDICE – MEDICACIONES.....	45

INTRODUCCIÓN

El sistema de trabajo

Sobre la base de informes y preguntas enviadas a los Gerentes de Riesgo Clínico de la Red Italiana para la Seguridad de la Salud (INSH) de los médicos que trabajan en la primera línea, se han desarrollado una serie de recomendaciones que se refieren a documentos y artículos científicos publicados por instituciones nacionales (ISS), y revistas y sociedades científicas italianas e internacionales.

Hemos organizado el proceso para describir la organización del sistema de trabajo de acuerdo con el enfoque de Factores Humanos de SEIPS (1).

1. Evaluar el sistema de trabajo:
 - a. Equipo y cultura organizacional y comunicación
 - b. Ambiente
 - c. Tareas requeridas y habilidades para completar tareas
 - d. Equipos para el cuidado del paciente y para proteger al personal.
 - e. Las personas requeridas para brindar la atención
 - f. Los pacientes que recibirán la atención.
2. Desarrollar vías confiables de atención.
3. Medir los resultados de la atención.

ISQua tiene el honor de publicar estas recomendaciones con nuestros socios en Italia.

El documento es un trabajo en proceso y estará sujeto a actualizaciones por parte de todos los profesionales de manera continua. Apreciamos y agradecemos la contribución de todos los involucrados en la atención de COVID-19, tanto los proveedores como los pacientes.

(e-mail info@insafetyhealthcare.it)

1. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL SISTEMA DE TRABAJO

Construyendo el Equipo incluyendo comunicación y cultura de equipo.

El grupo de trabajo de emergencia debe activarse rápidamente con una cadena de mando clara, roles y responsabilidades, herramientas confiables para compartir información y un enfoque proactivo.

1. Compruebe con frecuencia todos los días las comunicaciones enviadas por sus instituciones. Léalo atentamente y respételas. Alternativamente, imprima y haga que dicha comunicación esté disponible en su lugar de trabajo y comparta dicha información durante las transferencias.
2. Las unidades de gestión de riesgos clínicos pueden apoyar la difusión de documentos, pautas emitidas por las instituciones nacionales para apoyar la gestión de emergencias, relativas a las medidas de prevención que deben ser tomadas.

El conocimiento sobre la transmisión y propagación del coronavirus y las características clínicas de la enfermedad relacionada (COVID-19) evolucionan constantemente, por lo que las indicaciones para la práctica clínica cambian con frecuencia, por ejemplo: la definición de caso o sospecha, criterios para hacer hisopados, etc.

3. Las unidades de gestión de riesgos clínicos deben mantener contacto con los trabajadores de primera línea y brindarles apoyo. La notificación de eventos adversos debe ocurrir dentro de la actividad del grupo de trabajo y estar relacionada principalmente con las actividades centrales en el momento de la pandemia. En segundo lugar, debe alentarse la notificación de eventos adversos para mantener el clima de seguridad subyacente a fin de impulsar acciones correctivas y de mejora. Considere herramientas de informes rápidos, como mensajes instantáneos o mensajes de audio confidenciales (por ejemplo: *WhatsApp, WeChat, Telegram, Line, etc.*).

4. Las unidades de gestión de riesgos clínicos también deben recibir la evidencia de las buenas prácticas para que puedan difundirse.

Tareas a realizar y habilidades requeridas

1. Organice una breve capacitación educativa sobre el uso correcto de los dispositivos médicos y de protección, dirigida a todos los trabajadores de la salud y desarrolle videos tutoriales para que estén disponibles en un sitio web de salud confiable.
2. Realice cursos de actualización para todos los trabajadores de la salud sobre higiene de manos, paquetes de prevención de NAV (neumonía asociada al ventilador) y BACVC (bacteriemia asociada a catéter venoso central), y paquete SEPSIS para el reconocimiento y manejo temprano de la sepsis (2), pero en particular al personal que no está en la primera línea de la emergencia y que podría ser llamado como reemplazo.
3. Organice el soporte temprano de doctores / enfermeras expertos a médicos jóvenes o colegas de otras especialidades que puedan ser llamados como reemplazos, para educarlos adecuadamente.
4. No olvide brindar instrucciones apropiadas al personal de limpieza sobre desinfección del medioambiente (detergentes, tiempo de contacto, frecuencia) (3).

Equipo necesario para proteger al personal

1. Se pueden usar precauciones de contacto y de gotas en la atención de rutina de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 (4).
2. Se recomiendan precauciones de contacto y aéreas al realizar procedimientos que generen aerosoles (AGPS), incluyendo la intubación y la broncoscopia (4).
3. Evite la escasez de equipos protectores personales mediante el uso prolongado y la reutilización de protectores faciales completos y barbijos N95 desechables (5), identifique un orden de prioridad para las diferentes salas y para el suministro de

trajes tipo “tyvek” o mamelucos reutilizables. Almacene dichos dispositivos en un área cerrada o segura y distribúyalos al personal adecuadamente (5).

La infección se propaga tan rápidamente que el agotamiento de los suministros médicos de reserva es casi inevitable.

Equipo necesario para tratar pacientes

1. Entregue a los pacientes sospechosos o confirmados un barbijo quirúrgico para que se los pongan, en su primer contacto con los servicios de atención médica (6).
2. En las áreas de atención especial para pacientes con COVID-19, asegúrese de que se encuentren disponibles y en correcto funcionamiento (7):
 - a. analizadores de estado ácido – base sanguíneo
 - b. oxímetros de pulso
 - c. oxigenoterapia
 - d. ventiladores mecánicos
 - e. equipos para aspiración de secreciones

Medio ambiente

1. Aplicar estrictamente, sin excepciones, las indicaciones para la desinfección de los entornos del paciente y herramientas (hipoclorito de sodio en solución de alcohol etílico al 0,5% o 70%) (8). Todavía no se sabe bien cuánto tiempo resiste el virus en el medio ambiente, pero es inactivado por soluciones a base de hipoclorito y alcohol.
2. Prevenga la deficiencia de germicidas usando preparaciones galénicas.
3. Tenga en cuenta que la creación de hospitales dedicados pueden quedar fuera de la red de emergencias / emergencias. Evalúe cuidadosamente las consecuencias del momento de las decisiones de tratamiento para enfermedades dependientes

del tiempo. Considere el uso de hospitales equipados subutilizados o inactivos para satisfacer esta necesidad.

4. A menos que se suspenda la actividad, en las clínicas ambulatorias (públicas o privadas):
 - a. evite las reuniones en las salas de espera (recomiende que la gente espere afuera, respetando la distancia de al menos 1 m entre los asientos);
 - b. informar a los sujetos con fiebre y / o tos y / o disnea que no vayan a la consulta ambulatoria;
 - c. difundir recomendaciones de normas de higiene y salud en la sala de espera.

Pacientes

1. Reduzca los ingresos hospitalarios, las citas clínicas de rutina para pacientes ambulatorios y los procedimientos quirúrgicos de rutina, y regule las visitas al hospital.

Incluso en ausencia de evidencia sólida, sería una buena práctica para los miembros de la familia autorizados, ingresar a las salas con barbijos quirúrgicos, debido a la fragilidad de los pacientes.

En la fase epidémica plena:

- a. considerar a todos los pacientes con síntomas similares a los de la gripe que acceden a los hospitales como potencialmente afectados hasta que se demuestre lo contrario (2 hisopados negativos con al menos 48 - 72 horas de diferencia);
 - b. cree senderos de circulación independientes (limpios / contaminados), incluso con la ayuda de estructuras móviles externas (es decir, carpas).
2. Los contactos de pacientes positivos deben seguir las instrucciones proporcionadas por aquellos que realizan investigación epidemiológica y ser

evaluados clínicamente en los sitios designados localmente, solo si son sintomáticos.

3. Use una entrevista para identificar casos sospechosos antes de la admisión a la sala de examen en caso de síntomas de infección o a los servicios de atención médica por otros motivos (es decir, cirugía, angioplastia coronaria, embarazo y trabajo de parto, etc.)
 - a. Si se cumplen los criterios de caso o sospecha, remita al paciente para su evaluación, de acuerdo con los procedimientos locales.
 - b. Los médicos clínicos proporcionarán a sus pacientes información útil a través de redes sociales, correo electrónico u otras herramientas y los mantendrán actualizados.

2. RECOMENDACIONES PARA EL DIAGNÓSTICO

1. La muestra adecuada para la prueba de reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR) debe ser nasofaríngea u orofaríngea. Prefiera el tracto respiratorio inferior (LRT; esputo expectorado, aspirado endotraqueal o lavado broncoalveolar) cuando esté fácilmente disponible (por ejemplo, en pacientes con ventilación mecánica). La calidad de las pruebas de RT-PCR es un tema crucial. Las variables analíticas y preanalíticas se deben considerar cuidadosamente y se debe realizar un proceso de validación de acuerdo con las normas ISO 15189 (3 protocolos). (9)
2. Muchos de los síntomas más comunes de la nueva enfermedad por coronavirus (COVID-19) son similares a los de la gripe o el resfriado común. Por lo tanto, también se sugiere saber qué síntomas comunes de gripe o resfriado no son síntomas de COVID-19. La infección por COVID-19 rara vez causa secreción nasal. La rinorrea ("secreción nasal") no es un síntoma de COVID-19 y la congestión nasal ("nariz tapada") solo se informa en el 4,8% de los pacientes (10).
3. Los síntomas más comunes de COVID-19 son: fiebre (88%), tos seca (68%), fatiga (38%), producción espesa de esputo (34%), dificultad para respirar (19%), artro-mialgia (15%), dolor de garganta (14%), dolor de cabeza (13,6%), escalofríos (11%), náuseas / vómitos (5%), congestión nasal (4.8%), diarrea (3.7%). Estos datos son de una serie de 55.924 casos confirmados por laboratorio de COVID-19 en China en el período hasta febrero de 2020 (11).
4. Tenga cuidado con los pacientes con síntomas gastrointestinales. Las náuseas / vómitos y / o diarrea pueden estar presentes en aproximadamente el 9% de los casos. Estos síntomas han sido hasta ahora una de las causas más frecuentes de omisión o retrasos en el diagnóstico (11).
5. La hiposmia inexplicada, la anosmia y la disgeusia pueden ser otros síntomas de COVID-19. Este problema está actualmente bajo investigación (12).
6. Las mediciones de los signos vitales (no olvide la frecuencia respiratoria, por favor) y el análisis de gases en sangre respirando aire ambiente, si la SpO2 <94%, en el triaje o lo

antes posible, son esenciales para evaluar correctamente a los pacientes que acuden a la sala de emergencias (13, 14).

7. Defina un "perfil COVID-19" para el ingreso rápido de pedidos de análisis de sangre, incluidas las siguientes pruebas: hemograma, proteína C-reactiva, creatinina, electrolitos, glucosa en sangre, albúmina, AST, ALT, LDH, bilirrubina, neumococo y legionella en orina, coagulograma, troponina y procalcitonina.
8. No confíe solo en $PO_2 < 60$ para el diagnóstico de insuficiencia respiratoria, calcule siempre la relación PaO_2 / FiO_2 (relación P / F), especialmente en sujetos jóvenes.
9. Las radiografías de tórax tienen una sensibilidad limitada en las primeras etapas de la neumonía por COVID-19. La tomografía computarizada es más sensible, pero plantea problemas logísticos. Si hay disponibilidad de ultrasonidos, use ecografía torácica, pero desinfecte las sondas de ultrasonografía después del contacto con cada paciente sospechoso de COVID-19 (15).
10. Los infiltrados pulmonares monolaterales no excluyen COVID-19. Se han descrito en el 25% de los casos (15).
11. Las anomalías de laboratorio notificadas con más frecuencia en pacientes con COVID-19 son: linfopenia (35-75%), aumento de proteína C-reactiva (75-93%), LDH (27-92%), VSG (hasta el 85% de los casos), hipoalbuminemia (50-98%) y anemia (41-50%). Datos tomados de una revisión sistemática de la literatura (16).
12. Se han informado los siguientes factores pronósticos negativos: leucocitosis, neutrofilia, aumento de procalcitonina, LDH, AST, ALT, bilirrubina total, creatinina, troponina, dímero D, TP e hipoalbuminemia, linfopenia. Incluso la trombocitopenia se asocia con una enfermedad grave (16, 17). La linfopenia severa y la caída de linfocitos durante los primeros 4 días desde el ingreso hospitalario, se han asociado con una mayor mortalidad. El aumento en el recuento de glóbulos blancos, el recuento de neutrófilos y la procalcitonina podrían reflejar la sobreinfección bacteriana, mientras que el aumento del dímero D y TP una coagulación intravascular diseminada (CID), reportada hasta en un 75% de los pacientes que fallecieron (16).

13. Historia de tabaquismo, insuficiencia respiratoria, temperatura corporal máxima al ingreso $\geq 37,3$ ° C, albuminemia < 4 mg / dl serían factores de riesgo para la progresión de la enfermedad (enfermedad grave o crítica / muerte). Resultados tomados de un análisis multivariado en una muestra pequeña (OR que oscila entre 7 y 15) (18).
14. No olvide otras infecciones respiratorias (legionella, neumococo, micoplasma, clamidia, otros virus respiratorios) incluso durante las epidemias, por lo tanto, busque otros patógenos y considere el uso de antibióticos. Durante las epidemias es importante evitar el sesgo de disponibilidad que significa diagnosticar todas las infecciones debidas al agente epidémico. La OMS recomienda investigar otros patógenos, ya que se han reportado coinfecciones (2).
15. Utilice la estratificación de la gravedad de la enfermedad para elegir el entorno de tratamiento (hogar, unidad de cuidados intensivos, subintensivos o intensivos). La OMS distingue 6 síndromes clínicos asociados con COVID-19: enfermedad no complicada, neumonía leve, neumonía grave, SDRA, sepsis y shock séptico. Los pacientes con infección viral no complicada del tracto respiratorio superior pueden presentar síntomas inespecíficos como fiebre, tos, dolor de garganta, congestión nasal, malestar general, dolor de cabeza, dolor muscular o malestar general. Estos pacientes no tienen signos de deshidratación, sepsis o falta de aliento y pueden ser tratados en el hogar (2).
16. Preste atención a las personas mayores y los sujetos inmunocomprometidos, ya que pueden presentar síntomas vagos y / o atípicos (2).
17. Notifique de inmediato los pacientes con COVID-19 positivo a los funcionarios de salud pública (use formularios de notificación de enfermedades infecciosas) (19).

3. RECOMENDACIONES PARA TRATAMIENTO HOSPITALARIO

1. Antes de prescribir medicamentos antivirales, verifique las interacciones fármaco-fármaco y enfermedad-fármaco, preste especial atención a los anticoagulantes orales que podrían ser sustituidos por heparina de bajo peso molecular.

Los esquemas actuales de terapia antiviral incluyen medicamentos como lopinavir / ritonavir, cloroquina o hidroxicloroquina, darunavir, cobicistat, tocilizumab, remdesivir (14,20) que presentan interacciones con antibióticos, antiarrítmicos, estatinas, antianginosos, etc. (Tabla 1, 2, 3, 4).

2. Tenga en cuenta el riesgo asociado a la combinación de cloroquina / hidroxicloroquina y macrólidos (alargamiento QT y arritmia fatal); busque otras tratamientos concomitantes capaces de prolongar el intervalo QT, verifique el intervalo QT al inicio y durante el tratamiento
3. Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) y los bloqueadores de los receptores de angiotensina II (BRA) son seguros y no deben suspenderse durante las epidemias de coronavirus (21).
4. No hay pruebas de que el ibuprofeno pueda agravar el cuadro clínico de COVID-19 y la Agencia Europea de Medicamentos está monitoreando este problema (22).
5. Inicie la oxigenoterapia a 5 L / min y ajuste las tasas de flujo para alcanzar SpO₂ ≥90% en adultos no embarazadas y SpO₂ ≥92-95% en pacientes embarazadas (2).
6. La oxigenoterapia nasal de alto flujo (OAF) o la ventilación no invasiva (VNI, principalmente C-PAP) solo deben usarse en pacientes seleccionados con hipoxemia, insuficiencia respiratoria (P / F cercana a 300 para OAF y 250-300 para VNI), pero con alertas y con dinámica de ventilación preservada. Vigilar de cerca el deterioro clínico (7, 23).
7. No prolongue la OAF o VNI por más de 2 horas en el caso de que no mejore (OAF: frecuencia respiratoria ≥24 / min, VNI: frecuencia respiratoria ≥28 / min y / o empeoramiento de la P / F para ambos). (7, 23)

Las cánulas nasales de alto flujo y la ventilación no invasiva no se recomiendan en pandemias virales, basado en los estudios realizados en influenza y MERS (2).

8. Evite las terapias de nebulización por la posible propagación de gérmenes.

Los nebulizadores generan partículas de aerosol que pueden transportar bacterias y virus profundamente en el pulmón. El riesgo de transmisión de la infección puede aumentar con los nebulizadores, ya que pueden generar un gran volumen de aerosoles respiratorios que pueden impulsarse a una distancia mayor que en el patrón de dispersión natural. No obstante, las partículas más grandes pueden causar tos en pacientes y transeúntes, y aumentar el riesgo de propagación de la enfermedad. Los nebulizadores usados en pacientes infectados por COVID-19 tienen el potencial de transmitirlo a huéspedes espectadores susceptibles (24).

9. Administre fluidos intravenosos solo si es necesario y evite los corticosteroides, a menos que se indique lo contrario.

La administración excesiva de líquidos podría agravar la oxigenación y ser peligrosa, especialmente en entornos donde la ventilación mecánica no está fácilmente disponible. Los corticosteroides no se asociaron con beneficios, sino con daños en la epidemia de SARS de 2003 y un retraso en la eliminación del virus en el Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS) de 2012 (2).

10. Evaluar el riesgo de tromboembolismo y hemorragia de cada paciente y proporcionar una tromboprofilaxis adecuada.

Tenga en cuenta que los tiempos de recuperación y, por lo tanto, la hipomovilidad de un sujeto con COVID-19 son largos (al menos 15 días en formas leves y hasta 6 semanas en casos graves / críticos) y la coagulación intravascular diseminada (CID) puede complicar el curso (2, 15).

11. La frecuencia respiratoria, la saturación periférica de oxígeno (SpO₂) y los resultados de los análisis de gases en sangre arterial deben controlarse de cerca durante la estancia hospitalaria debido a la presentación insidiosa de hipoxemia severa en esta enfermedad. Se debe considerar la inserción de catéteres radiales intraarteriales para reducir las punciones arteriales, incluso fuera de la UCI.

12. También controle el recuento de glóbulos blancos, linfocitos y plaquetas, LDH, procalcitonina y dímero D, se consideran indicadores de alarma (13, 15, 17).

13. Esté atento a una eventual progresión hacia formas más severas +/- 7 días después del inicio de los síntomas (13).
14. Si un paciente presenta una SpO₂ ≤90% respirando aire ambiente o ≤92% en oxigenoterapia convencional y / o una frecuencia respiratoria ≥30 / min y / o dificultad respiratoria severa, debe requerirse la consulta de un especialista en cuidados intensivos (25).
15. Use precauciones de bioseguridad al manipular dispositivos de oxigenoterapia (23); cubra la cara del paciente con una máscara quirúrgica durante OAF o C-PAP (23); Para reducir el riesgo de aerosolización, si es posible use un ventilador no invasivo de doble circuito o simple con una válvula espiratoria integrada y un dispositivo tipo "helmet" que permita insertar un filtro como interfaz (7).

4. LA ÉTICA EN LAS DECISIONES DE TRATAMIENTO

Este es un tema complejo que se decidirá en el entorno local según los marcos éticos previos.

Recomendamos que el proceso de toma de decisiones éticas se desarrolle en previsión de tomar decisiones complejas, en lugar de reaccionar a la necesidad de decidir.

Con respecto al manejo del paciente afectado por COVID-19 en cuidados intensivos, ofrecemos una serie de referencias que ayudarán a desarrollar las pautas éticas locales. (19, 25, 26, 27).

Otras publicaciones importantes (no incluidas entre las referencias):

Estas publicaciones proporcionan recomendaciones que pueden ayudar en el desarrollo local, aunque pueden ser específicas del contexto.

Giacomo Grasselli, Antonio Pesenti, Maurizio Cecconi. Critical Care Utilization for the COVID-19 Outbreak in Lombardy, Italy Early Experience and Forecast During an Emergency Response. JAMA published online March 2020

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763188>

Robert D. Truog, Christine Mitchell and George Q. Daley, Robert D. Truog., Christine Mitchell, George Q. Daley. The Toughest Triage — Allocating Ventilators in a Pandemic This article was published on March 23, 2020, at NEJM.org.

<https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp2005689?listPDF=true>

Ethical Framework for Health Care Institutions Responding to Novel Coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) Guidelines for Institutional Ethics Services Responding to COVID-19 Managing Uncertainty, Safeguarding Communities, Guiding Practice

Hastings Institute

<https://www.thehastingscenter.org/wpcontent/uploads/HastingsCenterCovidFramework2020.pdf>

5. RECOMENDACIONES PARA CIRUGÍA

These recommendations apply to the medical staff of the operating blocks in case COVID-19. Patients with COVID-19 may need to undergo emergency and/or emergency surgery. The following recommendations should be observed (29, 30, 31):

Estas recomendaciones aplican al personal médico de los bloques operativos tratantes de casos con COVID-19. Los pacientes con COVID-19 pueden requerir tratamiento en la emergencia y / o cirugía de emergencia. Deben observarse las siguientes recomendaciones (29, 30, 31):

Pacientes positivos para COVID-19 asintomáticos

1. El equipo quirúrgico debería usar máscaras desechables, gorras y guantes. Anestesiólogo y auxiliar de enfermería: máscaras FFP2 / N95.
2. Los pacientes deben usar un barbijo quirúrgico hasta la IOT (intubación oro-traqueal).
3. Se debe proteger la vía aérea del paciente intubado con apósitos tipo “TNT” (textil no tejido), con la asistencia del anestesiólogo.

Pacientes positivos para COVID-19 con síntomas leves o menores

1. El equipo quirúrgico usa equipo de protección personal (EPP) y máscaras FFP2 / N95 o FFP3 / N99.
2. Anestesiólogo y enfermeras asignadas a asistencia directa: máscaras FFP2 / N95 o FFP3 / N99 y EPP.
3. Los pacientes deben usar un barbijo quirúrgico durante toda la cirugía y / o después del procedimiento de IOT para la protección de las vías respiratorias con apósitos tipo “TNT”.

Pacientes positivos para COVID-19 enfermos y con manejo invasivo de la vía aérea

1. Todos los profesionales deben usar máscaras FFP2 / N95 o FFP3 / N99 y EPP.

Mientras se encuentre en el quirófano, se recomienda utilizar flujo laminar de acuerdo con la legislación vigente y la desinfección posterior a la intervención durante al menos 1 hora.

Trabajo en equipo y organización

Para mantener saludables a los equipos quirúrgicos y asegurar la continuidad de la atención, deben dividirse en equipos de médicos senior y junior, y trabajar durante un período de 2 semanas. Después de las 2 semanas se rotarán los equipos. Esto permitirá un reemplazo más fácil de los miembros del equipo en caso de que se enfermen y la contención potencial del virus a un número menor de personal, y la capacidad de mantener la prestación de servicios y atención clínica.

6. RECOMENDACIONES PARA MUJERES EMBARAZADAS

1. Reducir el acceso de las mujeres embarazadas a la atención prenatal, limitándose solo a los casos de alto riesgo (32).

No hay evidencia de un mayor riesgo de resultados maternos o fetales desfavorables en la enfermedad COVID-19. Sin embargo, la evidencia relacionada con la gripe y el SARS-COV1 debe inducir a considerar a la mujer embarazada como una paciente de alto riesgo.

2. Los bebés nacidos de madres con COVID-19 confirmado deben considerarse sospechosos. Como tal, estos bebés deben aislarse de los demás (33).
3. Separación (es decir, en una habitación individual) del bebé de la madre con COVID-19 confirmado o sospechado, hasta que se suspendan las precauciones basadas en el riesgo de transmisión de la madre. La decisión debe discutirse cuidadosamente entre el equipo de atención y la madre, evaluando el riesgo y los beneficios de esta elección, incluido el potencial protector del calostro, la leche materna y el tiempo de alimentación. (32,33).
4. El alta de las madres después del parto debe seguir las recomendaciones para el alta de COVID-19 o pacientes sospechosos (32).
5. En el caso de una mujer con sospecha de infección por SARS-CoV-2 o con COVID-19, de acuerdo con sus condiciones clínicas y deseo, la lactancia debe iniciarse y / o mantenerse directamente con el pecho materno o con leche materna extraída (33). Si la madre y el niño deben separarse temporalmente debido a las condiciones clínicas de la madre, se debe ayudar a la madre a mantener la producción de leche mediante extracción manual o mecánica / eléctrica (33).

En una serie limitada informada hasta la fecha, no se ha informado de la presencia del virus en la leche materna de las mujeres infectadas, pero se han encontrado anticuerpos anti-SARS-cov2 (31). Entonces la leche materna podría ser protectora.

6. Una madre con COVID-19 confirmado o sintomática con muestras de hisopado en curso debería tomar todas las precauciones posibles para evitar transmitir el virus al bebé, incluso lavarse las manos antes de tocarlo y usar una máscara facial, si es posible durante la lactancia. Si usa un extractor de leche manual o eléctrico, la madre debe lavarse las

manos antes de tocar el extractor de leche o partes del biberón. Si es posible, haga que otra persona administre la leche al bebé (33).

Todavía no se sabe si COVID-19 puede transmitirse a través de la leche materna. En la actualidad, la principal preocupación no es si el virus puede transmitirse a través de la leche materna, sino si una madre infectada puede transmitir el virus a través de gotitas respiratorias durante la lactancia (32).

7. Para ayudar al parto de mujeres con COVID-19 confirmado o sospechado, el personal debe tomar las precauciones de seguridad provistas para pacientes no embarazadas (33).
8. Las mujeres embarazadas con infección sospechada o confirmada de SARS-COV2 deben ser tratadas con terapias de apoyo, sin embargo, siempre teniendo en cuenta las características fisiológicas del embarazo (2).
9. El uso de agentes terapéuticos experimentales fuera de un estudio de investigación debe guiarse por un análisis individual de riesgo-beneficio basado en el potencial beneficio para la madre y la seguridad del feto, con la consulta de un obstetra especialista y un comité de ética (2).
10. La decisión de proceder a un parto prematuro se basa en muchos factores: edad gestacional, afecciones maternas y estabilidad fetal, y requiere una evaluación compartida por especialistas obstétricos, neonatales e intensivos (según el compromiso materno) (2).
11. La positividad en sí misma al Coronavirus no es una indicación para una cesárea que en estos pacientes solo debe realizarse en base a otras indicaciones obstétricas o médicas (33).
12. En mujeres embarazadas con COVID-19, es útil ser muy cautelosas al inducir la madurez pulmonar mediante corticosteroides, ya que estos medicamentos parecen empeorar el curso de la infección. Si es posible, evalúe cada caso con un neonatólogo.

7. RECOMENDACIONES PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS

Tenga en cuenta que:

1. Hasta la fecha, hay poca información sobre COVID-19 en niños.
2. Los niños y los bebés se ven afectados con formas más leves (los rayos X con mayor frecuencia no presentan alteraciones; la TC es más sensible) (34, 35).
3. Una pequeña serie de niños con COVID-19 ha mostrado una mayor prevalencia de consolidaciones pulmonares de halo periférico (signo del halo) en la TC (35).
4. Los criterios para la definición del síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) y el shock séptico, las pautas para el tratamiento de la sepsis y el shock séptico y el uso de ventilación no invasiva en niños son diferentes de los de los adultos (2).
5. Los niños desaturan más fácilmente durante la intubación; por lo tanto, es importante oxigenar previamente con O₂ al 100% con una máscara con reservorio antes de la intubación (2).
6. Un hisopado rectal puede ser útil en niños para determinar el momento de la finalización de la cuarentena.

Algunos autores han utilizado los valores de umbral de ciclo de las pruebas seriales de hisopado rectal y nasofaríngeo para indicar la carga viral. Curiosamente, las mediciones han indicado que la eliminación viral del sistema gastrointestinal podría ser mayor y durar más que el tracto respiratorio (36, 37).

8. RECOMENDACIONES PARA EL ALTA HOSPITALARIA

1. El paciente con fiebre sin insuficiencia respiratoria (EAB y prueba de marcha normal) y radiografía de tórax normal, <70 años y sin factores de riesgo (enfermedad pulmonar, diabetes mellitus y / o enfermedad cardíaca) puede ser dado de alta de la sala de emergencias (14, 20) con indicación de aislamiento en el hogar, esperando a que le realicen el hisopado o le entreguen el resultado.

El medico que otorga el alta:

- obtiene un número de teléfono para contactar al paciente para tomar muestras de hisopado y / o comunicar el resultado;
- proporciona información sobre cómo acceder al lugar de toma de muestras (dónde y cuándo).

Si la toma de hisopado no se realiza en el departamento de emergencias, sino que se realiza en otro lugar a otra área u hospital, se sugiere estrictamente utilizar sistemas para evitar la pérdida de información.

La instalación / servicio que ejecuta el diagnóstico

- debe informar el resultado tan pronto como esté disponible al paciente y, si es positivo, al Departamento de Salud Pública para establecer una vigilancia activa.

2. Al final de la hospitalización, escriba claramente una carta de alta:

- Paciente CLÍNICAMENTE CURADO (paciente con resolución de síntomas clínicos, pero con hisopado todavía positivo) (38)

o

- Paciente CURADO (paciente que, además de resolver los síntomas, es negativo en dos hisopados consecutivos, realizados con al menos 24 horas de diferencia) (38).

o

- PACIENTE CLÍNICAMENTE CURADO: escriba claramente en la carta de alta la indicación que debe observarse en la cuarentena domiciliaria hasta que el hisopado sea negativo en dos determinaciones después de 24 horas y los métodos de ejecución del testeo de control.

Aunque no hay evidencias claras que lo sustenten, se considera apropiado sugerir que el paciente vuelva a realizar la prueba antes de los 7 días y, si es negativo, confirme la negatividad después de al menos 24 horas (38).

o

PACIENTE INHIBIDO, compañero de habitación del paciente con hisopado positivo o cuyo resultado aún no se conoce:

- Escriba claramente la indicación de aislamiento en el hogar en la carta de alta (hasta 14 días después del contacto con la persona infectada) y la indicación de llamar al número apropiado (en Argentina: 107 Ciudad de Buenos Aires, 148 Pcia de Buenos Aires) si aparecen los síntomas;
- Asegure un número de teléfono para comunicar el resultado del testeo;
- Comunique los resultados de los hisopados tan pronto como estén disponibles al paciente y, si es positivo, para los efectores de salud pública, a fin de establecer una vigilancia activa (38).

9. RECOMENDACIONES PARA EL AISLAMIENTO DOMICILIARIO

1. Proporcione y explique las medidas de prevención a los pacientes aislados en el hogar utilizando material gráfico como carteles, cuadros o imágenes.
2. Dé también indicaciones claras sobre los síntomas de alarma:
 - a. provea información
 - b. brinde números telefónicos para llamar en caso de aparición de síntomas
 - c. organice el soporte en domicilio, por ejemplo, para compras
3. Proporcione centros de llamadas, chats en línea, preguntas frecuentes y tutoriales en video para consultar cuando haya dudas.

10. RECOMENDACIONES PARA PERSONAS EN CUARENTENA (39)

1. La información representa el factor clave de éxito; las personas en cuarentena deben estar constantemente informadas y actualizadas sobre el progreso de la epidemia.
2. Es necesario proporcionar alimentos, otros materiales y cualquier medicación necesaria para que las personas no se sientan abandonadas o solas.
3. El período de cuarentena debe ser corto y la duración no debe modificarse, excepto en circunstancias extremas.
4. La mayoría de los eventos secundarios negativos derivan de la imposición de una restricción de la libertad; la cuarentena voluntaria se asocia con menos estrés y menos complicaciones a largo plazo; por lo tanto, es necesario explicar claramente sus razones.
5. Los funcionarios de la salud pública deben enfatizar que el autoaislamiento es una elección desinteresada.

Los trabajadores sanitarios en cuarentena, mientras están en casa, pueden producir documentos útiles u otros materiales para sus colegas. Podrían contribuir haciendo sugerencias y mantenerse en contacto con las redes sociales.

11. RECOMENDACIONES PARA PACIENTES ONCOLÓGICOS E INMUNOSUPRIMIDOS.

1. No suspenda indiscriminadamente las terapias antineoplásicas o inmunosupresoras. (40-42).
2. En pacientes con cáncer, considere la posibilidad de posponer el ciclo de tratamiento evaluando caso por caso (40).
3. La suspensión de los inmunosupresores está indicada si aparecen síntomas sugestivos de infección (41); En este caso, es una buena práctica informar con prontitud al médico responsable del tratamiento.
4. Los glucocorticoides pueden continuarse, pero con precaución (41).
5. La prescripción de nuevos inmunosupresores o aumento de dosis no se recomiendan mientras dure la epidemia (42).
6. Considere cambiar los medicamentos parenterales por aquellos que pueden administrarse en domicilio (ejemplo por vía subcutánea) para reducir el ingreso de los pacientes a las clínicas ambulatorias (41).
7. Después de una evaluación remota (teléfono, correo electrónico, etc.) posponga las visitas para un seguimiento a largo plazo, pero asegúrese que las visitas ambulatorias no sean diferidas (40, 41).
8. No permita visitas en salas de terapia y permita la presencia de un máximo de un visitante por paciente en el caso de hospitalizaciones (40).

Consulte también las Recomendaciones generales (sección 1) para otras indicaciones relacionadas con clínicas ambulatorias.

12. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE LA MORGUE

Manejo del cuerpo del fallecido con infección respiratoria COVID-19 sospechosa, probable o confirmada

El procedimiento propuesto tiene por objeto la gestión segura de las fases de aceptación, manipulación, custodia y descarga del cadáver con diagnóstico presunto, probable o confirmado de COVID-19 (43). El objetivo se ha perseguido para el bosquejo de las siguientes recomendaciones:

1. La aceptación y el manejo del cadáver deben ser realizados por personal equipado con los EPP recomendados;
2. El cuerpo debe colocarse en una camilla metálica desinfectada para su custodia y posterior investigación.
3. Al final de las investigaciones, el cuerpo debe ser colocado en el ataúd con la ropa y envuelto en una sábana empapada en una solución desinfectante.
4. Si es necesario que el cadáver permanezca en el depósito de cadáveres, en espera o al término de las investigaciones, éstas deberán realizarse dentro de una bolsa especial para cadáveres cerrada y en una sala refrigerada especial.
5. Al final de las operaciones de manipulación y transporte, todo el equipo utilizado debe ser sometido a saneamiento.

Recomendaciones para la investigación de la autopsia en casos de COVID-19 sospechoso, probable o confirmado.

Para la realización segura y efectiva de las investigaciones de la autopsia del HG3 (Grupo de Peligro 3), se requiere:

- evaluación genérica de riesgos y adopción de precauciones estándar universales;
- el conocimiento de los posibles hallazgos patológicos pueden ser resaltados;

- la definición de SOP (Standard Operating Procedures - procedimientos operativos estándar) para la gestión de autopsias de alto riesgo biológico.
1. La utilización de precauciones universales protege eficazmente contra la mayoría de los riesgos relacionados con la infección por el SARS-CoV-2. Los profesionales tienen el deber de llevar a cabo una evaluación de riesgos para cada caso a fin de evitar acciones que puedan poner en peligro a los operadores (44).
 2. Al final de las investigaciones de la autopsia, el cuerpo debe colocarse en una bolsa para cadáveres y transportarse en una sala refrigerada.
 3. Desinfectar el exterior de la bolsa para cadáveres con un desinfectante de hospital aplicado según las recomendaciones del fabricante. También se recomienda en esta fase el uso de un equipo de protección personal adecuado por parte de cada operador que participe en las fases de movimiento y salida del cuerpo.

Desinfección de las salas de autopsia

Adicionalmente, tras una autopsia de un sujeto con COVID-19 sospechoso o confirmado, deben aplicarse las siguientes recomendaciones para la desinfección de las salas de autopsia (45):

1. Mantener los sistemas de ventilación activos durante la limpieza;
2. Usar guantes desechables cuando se limpien y manipulen las soluciones de limpieza o desinfección;
3. Deshacerse de los guantes después de la limpieza; no lavar o reutilizar los guantes en ningún caso;
4. Usar protección ocular, como una visera o gafas protectoras, si se esperan salpicaduras;
5. Si es necesario, use protección respiratoria basado en el tipo de detergente o desinfectante;
6. Usar un dispositivo impermeable de manga larga para proteger la piel y la ropa;

7. Usar desinfectantes con indicaciones de eficacia contra los coronavirus humanos;
8. Limpiar las superficies y aplicar el desinfectante asegurando un tiempo de contacto adecuado para una desinfección efectiva;
9. Cumplir las precauciones de seguridad y las advertencias indicadas en la etiqueta del producto (por ejemplo, permitir una ventilación adecuada en las zonas restringidas y asegurar la correcta eliminación del producto no utilizado o de los envases utilizados);
10. Evitar los métodos de aplicación del producto que causen la producción de salpicaduras o aerosoles.

En lo que respecta a la **desinfección del medio ambiente**, las pruebas disponibles han demostrado que los coronavirus se inactivan eficazmente mediante procedimientos de higienización adecuados que incluyen el uso de desinfectantes hospitalarios comunes, como el hipoclorito de sodio (0,1% -0,5%), el etanol (62- 71%) o el peróxido de hidrógeno (0,5%). Actualmente no hay pruebas que apoyen una mayor supervivencia ambiental o una menor sensibilidad del SARS-CoV-2 a los desinfectantes mencionados.

1. Las superficies duras y no porosas pueden limpiarse y desinfectarse como se ha descrito anteriormente.
2. Manipular con guantes y desinfectar adecuadamente después de su uso, el equipo como cámaras, teléfonos y teclados, así como todos los objetos que permanezcan en la sala de autopsias.
3. Las actividades de limpieza deben ser supervisadas y comprobadas periódicamente para asegurar que se sigan los procedimientos correctos. El personal sanitario debe estar debidamente capacitado y equipado con el equipo de protección personal adecuado.
4. Después de limpiar y quitar el EPP, lávese las manos inmediatamente. Evite tocar la cara con las manos enguantadas o sin lavar.

5. La desinfección ambiental debe incluir la limpieza con agua y jabón detergente en todas las superficies verticales y horizontales, seguida de la desinfección con desinfectantes hospitalarios eficaces contra el SARS-CoV-2.
6. Para la descontaminación del medio ambiente, es necesario utilizar equipo dedicado o desechable. El equipo reutilizable debe descontaminarse después de su uso con un desinfectante a base de cloro. Se recomienda encarecidamente el uso de carros especiales, distintos de los utilizados para la limpieza de las zonas comunes.
7. Los instrumentos utilizados para las autopsias deben ser esterilizados en autoclave o tratados con esterilizadores químicos.

13. SEGURIDAD PSICOLÓGICA Y BIENESTAR MENTAL DEL PERSONAL Y LOS PACIENTES

Seguridad psicológica del personal (46, 47, 48, 49)

1. Durante las crisis debe crear un entorno y un espíritu de trabajo saludables y también contar con sistemas para enfrentar la angustia y el estrés.
2. Las organizaciones que tienen la previsión de preparar a su personal para lidiar con el trauma podrían considerar el uso de intervenciones como los primeros auxilios psicológicos que son una respuesta rápida de apoyo a un ser humano que está sufriendo y que puede necesitar ayuda.
3. Tenga en cuenta que los factores que afectan negativamente el bienestar psicológico del personal son:
 - preocupaciones por contraer la enfermedad
 - preocupaciones por la seguridad de su familia
 - presenciar la muerte de colegas
 - aislamiento de la familia y los colegas
 - sensación de ser subestimado
 - duración extendida de la epidemia
4. Reduzca el estigma de la salud mental. Las mejores formas de reducir el estigma es crear conciencia sobre los problemas de salud mental y decirles a las personas que es bastante normal sentirse así y tener esos sentimientos;
5. Educar a los trabajadores de la salud que están expuestos a traumas sobre los efectos del estrés acumulativo.

La capacitación debe impartirse vía remota "para puedan hacerlo según su conveniencia" o mediante folletos educativos "en lugar de tener que encontrar el tiempo para hacer un curso de todo un día". La educación sobre el trauma psicológico puede lograr a una mejor comprensión, un mejor reconocimiento de los síntomas en uno mismo y en los demás, menos prejuicios y, por lo tanto, menos estigma, y que las relaciones laborales sean más positivas.

6. Mantener el trabajo en equipo y el liderazgo efectivo, al mismo tiempo que brinda a las personas la oportunidad de brindar su opinión sobre las decisiones que afectan sus vidas.

El personal frecuentemente experimenta estrés emocional severo durante los brotes virales. A menudo, es el personal de enfermería el que siente el mayor nivel de estrés debido a su contacto constante con pacientes enfermos que pueden no mejorar a pesar de los mejores esfuerzos del personal de enfermería. Los médicos generalmente se enfrentan mejor a esta situación porque están en condiciones de tomar decisiones de tratamiento y están menos directamente involucrados en la implementación de la atención al paciente.

7. Sea receptivo a las sugerencias del personal de enfermería y el personal de apoyo.

Escuchar las recomendaciones es empoderar y da la sensación de que el personal clave conserva cierto control sobre su situación. Si no se toman en cuenta las sugerencias, se deben proporcionar explicaciones claras de por qué no se hicieron y se deben explorar las alternativas.

8. La administración (gerencia) debe apoyar al personal y no verse como pedante ni excesivamente controladora.

En los casos donde el personal no se sintió apreciado o escuchado, hubo un alto grado de insatisfacción, una mayor incidencia de ausentismo y huelgas, lo que redujo aún más el personal en un sistema al límite.

9. Cuídate a ti mismo y a tus seres queridos.

Los proveedores de la atención médica no son invulnerables a experimentar su propia angustia emocional durante los brotes, y esta angustia puede agravarse al atender a pacientes enfermos y angustiados.

10. Asegúrese de satisfacer sus necesidades básicas, que incluyen: comer, beber y dormir; tomarse un descanso cuando lo necesite; hablar con sus seres queridos; practique las estrategias mencionadas anteriormente para reducir la angustia; y detecte en usted mismo las reacciones de estrés.

11. Haga los esfuerzos para asegurar que su organización tenga un plan viable para monitorear el curso del brote y pueda tomar, si es necesario, medidas rápidas y apropiadas.

Bienestar mental de los pacientes (50)

1. Es probable que los médicos, incluidos los de salud mental, se encuentren con pacientes que están experimentando diversos niveles de angustia por el brote y su impacto en ellos mismos, sus familias y sus comunidades.

Debemos considerar que los pacientes con COVID-19 tienen estadías prolongadas en el hospital y en las primeras etapas experimentarán la angustia de tener un agravamiento de la enfermedad con la posibilidad de ser intubados. Además, el personal disponible no podrá garantizarles asistencia continua a ellos ni a sus familiares.

2. Los proveedores deben reconocer la incertidumbre sobre las enfermedades emergentes y ayudar a los pacientes a comprender que a menudo existe un componente emocional por las posibles complicaciones.
3. Los proveedores deben ser conscientes de que los síntomas pueden extenderse más allá de los síntomas clásicos de salud mental e incluir problemas de relación, somáticos, académicos o vocacionales.
4. Toda persona, incluidos los proveedores de salud mental, puede reaccionar con miedo, enojo o desesperación o pueden elegir la resiliencia, su capacidad de recuperación, y ser una parte activa de la solución.

Además, los proveedores deben considerar las siguientes recomendaciones para promover el bienestar mental de los pacientes durante los brotes de enfermedades infecciosas emergentes:

Infórmese: obtenga la información más reciente sobre el brote mediante fuentes confiables de salud pública para proporcionar información precisa a sus pacientes.

Eduque: los proveedores de la atención médica están en la primera línea de la intervención médica y en condiciones de influir positivamente en los comportamientos

de los pacientes para proteger la salud individual, familiar y pública. La psicoeducación es de suma importancia después de los desastres. La educación del paciente desempeña un papel fundamental para contener la enfermedad y mitigar la angustia emocional durante los brotes. Dependiendo de la naturaleza del brote, esto puede variar desde educación sobre higiene básica como lavarse las manos y la higiene de la tos, hasta recomendaciones médicas más complejas para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento.

5. Informe a los pacientes qué está haciendo usted, su equipo y su organización para reducir el riesgo de exposición.
6. Corrija la información errónea.

En esta era de las redes sociales, la información errónea puede extenderse rápida y fácilmente, causando alarma innecesaria. Si los pacientes tienen información inexacta relacionada con el brote, corrija sus conceptos erróneos y diríjalos a recursos de salud pública confiables.

7. Limite la exposición a los medios informativos.

La exposición excesiva de los medios que cubren eventos estresantes puede dar lugar a resultados negativos para la salud mental. Use medios de comunicación confiables para recopilar la información que necesita, luego apáguelos y aconseje a sus pacientes que hagan lo mismo.

8. Anticípese y aconseje sobre las reacciones al estrés.

La angustia emocional es una condición mental común en el contexto de situaciones inciertas y potencialmente mortales como la epidemia de COVID-19. Un buen primer paso para mitigar el estrés de sus pacientes es reconocer su existencia y ayudar a controlarlo ("Veo que está estresado, y eso es comprensible. Muchas personas se sienten de esta manera en este momento").

9. Enseñe a los pacientes a reconocer los signos de angustia o estrés, que incluyen preocupación, miedo, insomnio, dificultad para concentrarse, problemas interpersonales, evitar ciertas situaciones en el trabajo o en la vida diaria, síntomas físicos inexplicables y un mayor uso de alcohol o tabaco. Esto les ayudará a ser más

conscientes del estado de su salud mental y evitar el estrés antes de que sea más difícil de manejarlo.

10. Discuta las estrategias para reducir el estrés, que pueden incluir:

- Estar preparado (desarrollar un plan de preparación personal / familiar para el brote).
- Tomar medidas preventivas cotidianas (p. Ej., Lavado frecuente de manos).
- Mantener una dieta saludable y un régimen de ejercicio.
- Hablar con sus seres queridos sobre miedos y preocupaciones.
- Participar en pasatiempos y actividades que disfrute para mejorar su estado de ánimo.
- Si un paciente está experimentando angustia emocional severa o tiene una enfermedad mental diagnosticable, refiéralo para una atención especializada en salud mental.

14. INDICADORES (51,52,53)

Es importante que midamos el impacto de nuestras acciones.

Incluimos algunas medidas que pueden ser de utilidad.

Medidas de resultado

Se deben recopilar medidas de resultado para apoyar el monitoreo de la respuesta efectiva a la epidemia / pandemia por parte del proveedor (hospital), incluida la capacidad de tratar adecuadamente a los pacientes con otras afecciones graves comunes como ataques cardíacos, derrames cerebrales, traumatismos, EPOC para garantizar que la salud del público está protegida en la mayor medida posible:

1. Tasa de hospitalización para COVID-19 (medida de resultado indirecta del territorio).
2. Tasa de mortalidad hospitalaria de pacientes hospitalizados por COVID-19.
3. Duración media de la estancia de pacientes con COVID-19.
4. Porcentaje de pacientes con COVID-19 ingresados en la UCI.
5. Tasa de mortalidad hospitalaria de pacientes con NO-COVID-19 hospitalizados por IAM.
6. Tasa de mortalidad hospitalaria de pacientes con NO-COVID-19 hospitalizados por un accidente cerebrovascular.
7. Tasa de mortalidad hospitalaria de pacientes con NO-COVID-19 hospitalizados por EPOC.
8. Porcentaje de pacientes hospitalizados con NO-COVID-19 que adquirieron COVID durante la hospitalización.
9. Tasa de infección por COVID-19 entre el personal / Número de pruebas realizadas al personal del hospital (como medida del proceso)
10. Tasas de sobrevida

Siempre que sea posible, los indicadores 1-7 deben estratificarse por grupos de edad.

Además, las medidas de resultado propuestas deben usarse e interpretarse con gran precaución si se utilizan para comparar la calidad de la atención entre los proveedores. En este caso, se deben adoptar definiciones de datos consistentes y se deben ajustar las medidas de 1 a 7 para posibles factores de confusión (es decir, combinación de casos de pacientes) con

el fin de establecer comparaciones significativas y correctas entre los proveedores de la tasa de mortalidad

Medidas de duración de la estadía

- Duración de la estadía
- Duración media de la estancia en UCI de infectados
- Duración promedio de la hospitalización

Medidas de proceso (algunos ejemplos)

- Porcentaje de individuos infectados ingresados en la UCI
- Porcentaje de personas con comorbilidades
- Porcentaje de personal con y sin equipo correcto
- Número de pacientes no tratados en el nivel adecuado de atención.
- Porcentaje de personal capacitado para usar equipos

Medidas de balance

- Tasa de infección del personal
- Tasa de mortalidad del personal
- Bienestar del personal
- Enfermedad y tasas de enfermedad
- Enfermedad mental

Perfiles de pacientes a considerar

- Edad
- Género
- Etnicidad
- Comorbilidad
- Región
- Contactos

REFERENCIAS

1. Holden RJ, Carayon P, Gurses AP, et al. SEIPS 2.0: a human factors framework for studying and improving the work of healthcare professionals and patients. *Ergonomics*. 2013;56(11):1669–1686. doi:10.1080/00140139.2013.838643
2. WHO Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected – Interim guidance. Available online at: [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)
3. Australian government Department of Health, Environmental cleaning and disinfection principles for COVID-19 Available online at: <https://www.health.gov.au/sites/default/files/documents/2020/03/environmental-cleaning-and-disinfection-principles-for-COVID-19.pdf>
4. Chi Chiu Leung, Tai Hing Lam, Kar Keung Cheng. Mass Masking in the COVID 19 epidemic: people need guidance. *The Lancet* March 03, 2020
https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30520-1 Available online at: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30520-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30520-1/fulltext)
5. Nebraska Medicine COVID-19 PPE Guidance, Extended Use and Limited Reuse of Disposable Facemasks, Respirators and Protective Eyewear Available online at: <https://snlg.iss.it/wp-content/uploads/2020/03/COVID-Extended-Use-Reuse-of-PPE-and-N95-ext.pdf>
6. Australian government Department of Health, Interim advice on non-inpatient care of persons with suspected or confirmed Coronavirus disease (COVID- 19), including use of personal protective equipment (PPE) Available online at: <https://www.health.gov.au/resources/publications/interim-recommendations-for-the-use-of-personal-protective-equipment-ppe-during-hospital-care-of-people-with-coronavirus-disease-2019-COVID-19>

7. Ferrari R, Groff P, Cosentini R, Indicazioni all'uso dei presidi per l'assistenza dei pazienti con polmonite da COVID-19. Parte 2: Il ruolo della C-PAP Available online at: <https://www.simeu.it/w/articoli/leggiArticolo/3991/leggi>
8. World Health Organization. Water, sanitation, hygiene and waste management for COVID-19, Technical brief 19th March 2020 Available online at: <https://www.who.int/publications-detail/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-COVID-19>
9. Lippi G, Simundic AM, Plebani M. Potential preanalytical and analytical vulnerabilities in the laboratory diagnosis of coronavirus disease 2019 (COVID-19). Clin Chem Lab Med. 2020 Mar 16. pii:/j/cclm.ahead-of-print/cclm-2020-0285/cclm-2020-0285.xml. doi:10.1515/cclm-2020-0285. [Epub ahead of print] Available online at: <https://www.degruyter.com/view/j/cclm.ahead-of-print/cclm-2020-0285/cclm-2020-0285.xml>
10. Roser M, Richie H, Ortiz-Ospina E, Coronavirus Disease (COVID-19) – Statistics and Research Available online at: <https://ourworldindata.org/coronavirus>
11. World Health Organization (2020). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Available online at: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-COVID-19-final-report.pdf>
12. Worcester S., Reports increasingly suggest anosmia/hyposmia can signal early COVID-19 infection, The Hospitalist, published on March 24th 2020. Available online at: <https://www.the-hospitalist.org/hospitalist/article/219556/coronavirus-updates/reports-increasingly-suggest-anosmia/hyposmia-can>
13. "Rapporto Prima Linea COVID-19 assetto organizzativo gestionale dei PS/DEA nell'ambito di focolaio epidemico o pre-epidemico" (SIMEU 07/03 /2020) Available online at: <https://www.simeu.it/w/articoli/leggiArticolo/3964/leggi>
14. Linee guida Cinesi sulla gestione di COVID-19 (versione 7), pubblicate dalla Salute Nazionale della R.P.C.e dalla Amministrazione Nazionale della Medicina Tradizionale

della R.P.C. in data 3/3/2020 Available online at: <https://www.nursetimes.org/wp-content/uploads/2020/03/Linee-guida-cinesi-sulla-gestione-COVID-19-versione-7-ita.pdf.pdf>

15. Kooraki S et al. Coronavirus (COVID-19) Outbreak: What the Department of Radiology Should Know, J Am Coll Radiol 2020 Available online at: [https://www.jacr.org/article/S1546-1440\(20\)30150-2/pdf](https://www.jacr.org/article/S1546-1440(20)30150-2/pdf)
16. Lippi G, Plebani M, Laboratory abnormalities in patients with COVID-2019 infection. ClinChem Lab Med 2020 Published Online: 2020-03-03 Available online at: <https://www.degruyter.com/doi/10.1515/cclm-2020-0198>
17. Lippi G, Plebani M, Michael Henry B. Thrombocytopenia is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infections: A meta-analysis. Clin Chim Acta. 2020 Mar 13. pii: S0009-8981(20)30124-8. doi: 10.1016/j.cca.2020.03.022. [Epub ahead of print] Available online at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009898120301248?via%3Dihub>
18. Wei Liu et al. Analysis of factors associated with disease outcomes in hospitalized patients with 2019 novel coronavirus disease Chinese Medical Journal 2020 DOI: 10.1097/CM9.0000000000000775 Available online at: https://journals.lww.com/cmj/Abstract/publishahead/Analysis_of_factors_associated_with_disease.99363.aspx
19. Ministero della Salute, All.3 Polmonite da nuovo Coronavirus in Cina. Available online <http://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?anno=2020&codLeg=72796&parte=1%20&serie=null>
20. Regione Emilia Romagna, Protocollo terapeutico per la terapia antivirale dei pazienti con infezione da COVID-19, aggiornato al 9 marzo 2020
21. Position Statement of the ESC Council on Hypertension on ACE-Inhibitors and Angiotensin Receptor Blockers, published on 13th march 2020 Available online at:

[https://www.escardio.org/Councils/Council-on-Hypertension-\(CHT\)/News/position-statement-of-the-esc-council-on-hypertension-on-ace-inhibitors-and-ang](https://www.escardio.org/Councils/Council-on-Hypertension-(CHT)/News/position-statement-of-the-esc-council-on-hypertension-on-ace-inhibitors-and-ang)

22. EMA gives advice on the use of non-steroidal anti-inflammatories for COVID-19, published on 18th march 2020 Available online at: <https://news/ema-gives-advice-use-non-steroidal-anti-inflammatories-COVID-19>
23. Groff P, Cosentini R, Ferrari R, Indicazioni all'uso dei presidi per l'ossigenazione dei pazienti con polmonite da COVID-19. Parte 1: Il ruolo delle HFNO Available online at: <https://www.simeu.it/w/articoli/leggiArticolo/3991/leggi>
24. Amirav I, RE: Transmission of Corona Virus by Nebulizer- a serious, underappreciated risk! published on 3rd march 2020 Available online at: <https://www.cmaj.ca/content/re-transmission-corona-virus-nebulizer-serious-underappreciated-risk>
25. SIAARTI, Percorso COVID-19, Sezione 1 – Procedura Area critica, pubblicato il 14 marzo 2020 Available online at: <http://www.siaarti.it/SiteAssets/News/COVID-19%20-%20documenti%20SIAARTI/Percorso%20COVID-19%20-%20Sezione%201%20-%20Procedura%20Area%20Critica.pdf>
26. SIAARTI, Percorso COVID-19, Sezione 2 – Raccomandazioni per la gestione locale, pubblicato il 14 marzo 2020 Available online at: <http://www.siaarti.it/SiteAssets/News/COVID-19%20-%20documenti%20SIAARTI/Percorso%20COVID-19%20-%20Sezione%202%20-%20Raccomandazioni%20per%20la%20gestione%20locale.pdf>
27. SIAARTI, COVID-19 – Airway management Rev 1.2 Available online at: <http://www.siaarti.it/SiteAssets/News/COVID-19%20-%20documenti%20SIAARTI/SIAARTI%20-%20COVID-19%20-%20Airway%20Management%20rev.1.2.pdf>
28. SIAARTI, Clinical Ethics Recommendations for the Allocation of Intensive Care Treatments in exceptional, resource-limited circumstances - Version n. 1 Posted on March, 16th - 2020 <http://www.siaarti.it/SiteAssets/News/COVID-19%20-%20documenti%20SIAARTI/SIAARTI%20-%20COVID-19%20-%20Clinical%20Ethics%20Recommendations%20for%20the%20Allocation%20of%20Intensive%20Care%20Treatments%20in%20exceptional%20resource-limited%20circumstances%20-%20Version%20n.%201.pdf>

[%20documenti%20SIAARTI/SIAARTI%20-%20COVID-19%20-%20Clinical%20Ethics%20Reccomendations.pdf](#)

29. Procedura aziendale USL Toscana Centro Firenze. Paziente COVID-19 in emergenza del 3 marzo 2020 PA 03.1B1
30. Cambieri A., Girardi F., et.al., Il Reparto Operatorio-Progettazione, organizzazione, controllo- Il Pensiero Scientifico Editore, 2010
31. Finzi GF.,Aparo L.,et.al. –Governo e Gestione dell’Igiene nelle strutture sanitarie – Manuale Pratico – Il Pensiero Scientifico Editore 2008
32. [Center for disease control and prevention, Interim Considerations for Infection Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\) in Inpatient Obstetric Healthcare Settings Available online at: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html](#)
33. SIAARTI, COVID-19: gravidanza, parto e allattamento Available online at: <http://www.siaarti.it/News/COVID%2019%20gravidanza,%20parto%20e%20allattamento.aspx>
34. W. Liu et al. Detection of COVID-19 in children in early January 2020 in Wuhan, China, Correspondence NEJM March 12 2020 DOI: 10.1056/NEJMc2003717 Available online at: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2003717>
35. Wei Xia et al. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: different point from adults, Ped Pneumol 5 march 2020 Available online at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ppul.24718>
36. Zhu N et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. N Engl J Med 2020 Jan 24; [e-pub]. Available online at: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>
37. Xu, Y., Li, X., Zhu, B. et al. Characteristics of pediatric SARS-CoV-2 infection and potential evidence for persistent fecal viral shedding.Nat Med (2020). <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0817-4?proof=trueIn>

38. Rapporto ISS COVID-19 n.1/2020, Indicazioni ad interim per l'effettuazione dell'isolamento e dell'assistenza sanitaria domiciliare nell'attuale contesto COVID-19 Available online at: https://www.iss.it/documents/20126/0/Rapporto+ISS+COVID-19+1_2020+ISOLAMENTO+DOMICILIARE.pdf/47e9ffab-61ba-78fb-bab7-cc600d660ee7?t=1583831542224
39. Samantha K Brooks, Rebecca K Webster, Louise E Smith, Lisa Woodland, Simon Wessely, Neil Greenberg, Gideon James Rubin. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet* 2020; 395: 912–20 Published Online February 26, 2020 Available online at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
40. Rischio infettivo da Coronavirus COVID-19 Indicazioni per l'oncologia Available at: https://www.aiom.it/wp-content/uploads/2020/03/20200313_COVID-19_indicazioni_AIOM-CIPOMO-COMU.pdf
41. R. Mao et al. Implications of COVID-19 for patients with pre-existing digestive diseases, *The Lancet Gastroenterology and hepatology*, Published on March 11th, 2020 DOI:[https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(20\)30076-5](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30076-5)
42. EULAR Guidance for patients COVID-19 outbreak Published on March 17th, 2020 Available online at: https://www.eular.org/eular_guidance_for_patients_COVID-19_outbreak.cfm
43. Management of the corpse with suspect, probable or confirmed COVID-19 respiratory infection – Italian interim recommendations for personnel potentially exposed to material from corpses, including body fluids, in morgue structures and during autopsy practice. Vittorio Fineschi on behalf of the Scientific Society of Hospital Legal Medicine of the National Health System (COMLAS) and Anna Sapino on behalf of the Italian Society of Anatomical Pathology and Cytology (SIAPEC), *Pathologica*, in press.
44. Health and Safety Executive. Managing infection risks when handling the deceased. Guidance for the mortuary, post-mortem room and funeral premises, and during exhumation. Available at: <https://www.hse.gov.uk/pUbns/priced/hsg283.pdf>

45. The Royal College of Pathologists. Briefing on COVID-19. Autopsy practice relating to possible cases of COVID-19 (2019-nCov, novel coronavirus from China 2019/2020). Available at:
<https://www.rcpath.org/uploads/assets/d5e28baf-5789-4b0f-acecfe370eee6223/fe8fa85a-f004-4a0c-81ee4b2b9cd12cbf/Briefing-on-COVID-19-autopsy-Feb-2020.pdf>
46. Samantha K. Brooks, Rebecca Dunn, Richard Amlôt, G. James Rubin and Neil Greenberg, Protecting the psychological wellbeing of staff exposed to disaster or emergency at work: a qualitative study BMC Psychology (2019) 7:78
<https://doi.org/10.1186/s40359-019-0360-6>
47. Samantha K. Brooks, Rebecca Dunn, Richard Amlôt, G. James Rubin & Neil Greenberg Social and occupational factors associated with psychological wellbeing among occupational groups affected by disaster: a systematic review. J Ment Health, Early Online (2017): 1–12, DOI: 10.1080/09638237.2017.1294732
48. Solon R. Providing Psychological First Aid Following a Disaster. Occup Health Saf. 2016 May;85(5):40, 42, 44. Available online at:
<https://ohsonline.com/Articles/2016/05/01/Providing-Psychological-First-Aid-Following-a-Disaster.aspx>
49. WHO, War Trauma Foundation and World Vision International Psychological first aid: Guide for field workers Available online at:
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44615/9789241548205-ita.pdf?ua=1>
50. Center for the Study of Traumatic Stress Department of Psychiatry. Caring for Patients' Mental Well-Being During Coronavirus and Other Emerging Infectious Diseases: A Guide for Clinicians (2020) Available online at:
https://www.cstsonline.org/assets/media/documents/CSTS_FS_Caring_for_Patients_Mental_WellBeing_during_Coronavirus.pdf.pdf

51. European Centre for Disease Prevention and Control. Novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – sixth update – 12 March 2020. Stockholm: ECDC; 2020. Available online at:
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-sixth-update-Outbreak-of-novel-coronavirus-disease-2019-COVID-19.pdf>

52. World Health Organization (WHO). Pandemic Influenza Severity Assessment (PISA): A WHO guide to assess the severity of influenza epidemics and pandemics. Geneva 2017. Available online at:
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259392/WHO-WHE-IHM-GIP-2017.2-eng.pdf?sequence=1>

53. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA (2020); 323(11): 1061–1069. Available online at:
<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2761044>

15. APÉNDICE – MEDICACIONES-

TABLA 1 - Cloroquina and hidrox-cloroquina: principales interacciones de las drogas

DROGAS	INTERACCIONES
<p>Cloroquina</p>	<p>Antiácidos basados en aluminio, calcio, magnesio y kaolin pueden reducir su absorción.</p> <p>En asociación con:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Corticosteroides pueden acentuar cualquier miopatía o cardiomiopatías ▪ Fenilbutazona puede inducir dermatitis exfoliativa ▪ Isoniazida, Amiodarona, Carbamazepina, Fenitoina, Fenotiazida, Ketoconazol e inhibidores de la MAO (Mono-Amino-Oxidasa) riesgo de hepatotoxicidad ▪ Mefloquina y bupropion riesgo de convulsiones ▪ Metronidazol posible reacciones distónicas ▪ Penicilamina eventos adversos serios hematológicos o renales ▪ Pirimetamina / sulfadoxina reacciones en piel <p>Efectos de la cloroquina sobre otras drogas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ampicilina reduce absorcion (administrar por lo menos 2 horas después de la cloroquina) ▪ Antiarrítmicos clase IA y III, Antidepresivos tricíclicos, Antipsicóticos aumentan el riesgo de arritmia ventricular ▪ Antiepilépticos antagonizan los efectos anticonvulsantes ▪ Ciclosporina aumenta la concentración en plasma ▪ Digoxina aumenta la concentración en plasma y la toxicidad relativa ▪ Metotrexato potencia su acción ▪ Neostigmina y Piridostigmina antagonizan los efectos ▪ Anticuerpos vaccinales reducen SOLO con vacuna de la rabia

Hidroxi-cloroquina	<p>En asociación con:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Fenilbutazona puede inducir dermatitis exfoliativa▪ Isoniazida, Amiodarona, Carbamazepina, Fenitoina, Fenotiazida, Ketoconazol e inhibidores de la MAO (Mono-Amino-Oxidasa) riesgo de hepatotoxicidad <p>Efectos de la hidroxiclороquina sobre otras drogas</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Antiepilépticos antagonizan los efectos anticonvulsantes▪ Ciclosporina aumenta la concentración en plasma▪ Digoxina aumenta la concentración en plasma y la toxicidad relativa▪ Insulina y Antidiabeticos potencian los efectos hipoglucemiantes
--------------------	---

TABLA 2 - LOPINAVIR/RITONAVIR: Interacciones y recomendaciones principales

Drogas coadministradas	Mecanismo de interacción	Recomendaciones Clínicas
<p><i>AGENTES RETROVIRALES:</i> <i>Nucleósidos inhibidores de la transcriptasa reversa (NRTIs), Inhibidores de la transcriptasa reversa No-nucleósido (NNRTIs), VIH CCR5 - antagonistas, Inhibidores de la integrasa, Inhibidores de la HIV proteasa</i></p>		<p>Consejo especializado, no se requiere ajuste de dosis en la mayoría de los casos. No se recomienda la administración conjunta con otros inhibidores de la proteasa del VIH (IP), de acuerdo con las pautas actuales.</p>
Antiácidos		Sin contraindicaciones
Antagonistas Alfa		
ALFUZOSIN	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Contraindicada (hipotensión)
Drogas Analgésicas		
FENTANILO	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Monitoreo cercano (riesgo respiratorio)
Drogas Antianginosas		
RANOLAZINE	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Contraindicado

Drogas coadministradas	Mecanismo de interacción	Recomendaciones Clínicas
<i>Antiarrítmicos</i>		
AMIODARONA, DRONEDARONA	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Contraindicado (arritmia)
DIGOXINA	Aumenta concentración (inhibición P-gp)	Monitoreo nivel plasmático
BEPRIDIL, LIDOCAINA SISTEMICA, QUINIDINA	Aumenta concentración	Monitoreo nivel plasmático
<i>Antibióticos</i>		
CLARITROMICINA	Moderado aumento del area bajo la curva (inhibición CYP3A)	Reducción de la dosis en fallo renal (CLCr<30 ml/min); atención de pacientes con fallo hepático y disfunción renal
<i>Antineoplásicos</i>		Consejo especializado
<i>Anticoagulantes</i>		
WARFARINA	Inducción CYP2C9	Monitoreo de RIN
RIVAROXABAN	AUC: ↑ 153%, Cmax: ↑ 55% (inhibición CYP3A y P-gp)	Contraindicada (sangrado)

Drogas coadministradas	Mecanismo de interacción	Recomendaciones Clínicas
VORAPAXAR	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Contraindicada
<i>Antiepilépticos</i>		
Fenitoína	Concentraciones disminuidas (inducción de CYP2C9 y CYP2C19)	Monitoreo nivel plasmático
CARBAMAZEPINA, FENOBARBITAL	Aumento de la concentración de carbamazepina (inhibición de CYP3A); concentración reducida de lopinavir (inducción de CYP3A)	Monitoreo nivel plasmático
<i>Antidepresivos y ansiolíticos</i>		
TRAZODONA	AUC: ↑ 2,4 veces	Reducción de la dosis
<i>Antifúngicos</i>		
KETOCONAZOL	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Reducción de la dosis

Drogas coadministradas	Mecanismo de interacción	Recomendaciones Clínicas
Anti-gotoso		
COLCHICINA	AUC: ↑ 3-veces; Cmax: ↑ 1,8-veces (inhibición CYP3A y/o P-gp)	Contraindicada
Antihistamínicos		
ASTEMIZOLE, TERFENADINA	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Contraindicada (severe arrhythmias)
Anti-Infectivos		
Ácid Fusídico	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Contraindicada (rhabdomyolysis)
Agentes Anti-micobacterianos		Consejo especializado
Benzodiazepinas		
MIDAZOLAM	Administración Oral: AUC: ↑ 13-veces Administración parenteral: AUC: ↑ 4-veces (inhibición CYP3A)	Administración Oral contraindicada; monitoreo cercano en la administración parenteral

Drogas coadministradas	Mecanismo de interacción	Recomendaciones Clínicas
<i>Beta2 agonistas</i>		
SALMETEROL	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Contraindicada (severe cardiovascular event and arrhythmias)
<i>Bloqueantes de los canales de calcio</i>		
FELODIPINA, NIFEDIPINA, NICARDIPINA		
<i>Esteroides</i>		
DEXAMETASONA	Reducción de las concentraciones de Lopinavir (inducción CYP3A)	Monitoreo clínico de la actividad antiviral
<i>Inhibidores de la fosfodiesterasa</i>		
AVANAFIL, SILDENAFIL	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Contraindicada
<i>Alcaloides Ergotamínicos</i>		
DIHIDROERGOTAMINA Y OTROS	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Contraindicada

Drogas coadministradas	Mecanismo de interacción	Recomendaciones Clínicas
<i>Intestinal Prokinetics</i>		
CISAPRIDE	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Contraindicada
<i>Agentes Directos anti-HCV</i>	Aumenta concentración en plasma (mecanismo combinado)	Contraindicada
<i>Inhibidores proteasa HCV</i>		Contraindicada
<i>Immunosupresores</i>		
CICLOSPORINA	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Monitoreo nivel plasmático
<i>Estatinas</i>		Contraindicada; fluvastatin and pravastatin tolerated
<i>Opioides</i>		
METADONA	Disminuye la concentración	Monitoreo nivel plasmático
<i>Anticonceptivos</i>		
Etinilestradiol	Disminuye la concentración	Use métodos anticonceptivos adicionales

Drogas coadministradas	Mecanismo de interacción	Recomendaciones Clínicas
<p><i>Terapia de Reemplazo Hormonal (HRT)</i></p>		
Levotiroxina	Posibles interacciones no bien documentadas	Monitoreo TSH desde el primer mes de comienzo y / o hasta el final del tratamiento

TABLA 3 - DARUNAVIR/COBICISTAT: Principales interacciones y recomendaciones

Medicamento coadministrado	Mecanismo de interacción	Recomendaciones clínicas
Anti-retroviral agents (HIV)		
Inhibidores de la transferencia de cadena de 'integrasa, inhibidores nucleósidos / nucleótidos inhibidores de la transcriptasa inversa del VIH (NRTIs)		Consejo especializado, no es necesario ajustar la dosis, excepto Emtricitabina / tenofovir alafenamida
Inhibidores no nucleósidos / nucleótidos de la transcriptasa reversa del VIH (NNRTI)		Asesoramiento especializado, administración conjunta no recomendada RILPIVIRINA, cuyo aumento no se considera relevante, es una excepción
Antagonistas CCR5		
		No requiere ajuste de dosis
MAVAVIROC	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Specialist advice for dose adjustment
<i>Al / M o antiácidos a base de carbonato de calcio</i>		No requiere ajuste de dosis
Alfa antagonistas		
ALFUZOSINA	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Contraindicado (hipotensión)

Medicamento coadministrado	Mecanismo de interacción	Recomendaciones clínicas
Anestésicos		
AL FENTANILO	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Precaución, reducción de dosis y monitoreo clínico (riesgo de depression respiratoria)
Antianginosos / antiarrítmicos		
AMIODARONA, DRONEDARONA CHINIDINA, BEPRIDILA, IVRABRADINA, RANOLAZINA	Aumenta concentración (inhibición CYP3A y/o CYP2D6)	Contraindicado
DISOPIRAMIDA, FLECAINIDA, LIDOCAINA SISTÉMICA, MEXILETINA, PROPAFENONA	Aumenta concentración (inhibición CYP3A y/o CYP2D6)	Monitoreo y precaución
DIGOXINA	Aumenta concentración (inhibición glicoproteína-P)	Titulación de dosis y control preciso de la concentración del fármaco.
Antibióticos		
Claritromicina	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Precaución, ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal ClCr <30 ml / min

Medicamento coadministrado	Mecanismo de interacción	Recomendaciones clínicas
<i>Anticoagulantes</i>		
WARFARINA	Alteración teórica de las concentraciones plasmáticas.	Monitoreo de RIN
APIXABAN, EDOXABAN, RIVAROXABAN	Aumenta concentración plasmática (inhibición CYP3A & P-gp)	Contraindicado
DAPIGATRAN; TICAGRELOR	Aumenta concentración plasmática (inhibición CYP3A & P-gp)	Contraindicado
<i>Anticonvulsivantes</i>		
CLONAZEPAM	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Monitoreo clínico
CARBAMAZEPINA, FENOBARBITALE, FENITOINA	Reduce concentraciones de darunavir y / o cobicistat (inducción de CYP3A).	Contraindicado
<i>Antidepresivos y ansiolíticos</i>		
ST. JOHN'S GRASS	Reduce concentraciones de darunavir y / o cobicistat (inducción de CYP3A).	Contraindicado

Medicamento coadministrado	Mecanismo de interacción	Recomendaciones clínicas
PAROXETINA, SERTRALINA, AMITRIPTILINA, DESIPRAMINA, IMIPRAMINA, NORTRIPTILINA, TRAZODONA	Aumenta concentración (inhibición de CYP3A y/o CYP2D6)	Precaución, reducción de dosis y monitoreo clínico
Hipoglucemiantes		
METFORMINA	Increased plasma concentration	Precaución, reducción de dosis y monitoreo clínico
Antieméticos		
DOMPERIDONa	No estudiado	Contraindicado
Anti-fungals		
CLOTRIMAZOL, FLUCONAZOL, ITRACONAZOL, ISAVUCONAZOL, POSACONAZOL.	Aumenta concentración (inhibición CYP3A y/o P-gp)	Precaución, reducción de dosis y monitoreo clínico Voriconazole contraindicado
Anti-gotoso		
COLCHICINA	Aumenta concentración (inhibición CYP3A y/o P-gp)	Reducción de dosis, contraindicada en la presencia fallo renal o hepático

Medicamento coadministrado	Mecanismo de interacción	Recomendaciones clínicas
<i>Antagonistas del receptor H2</i>		No requiere ajuste de dosis
<i>Antimicobacterianos</i>		Evaluación especializada, tendencia a contraindicarlos
<i>Anti-psicóticos / neurolépticos</i>		
PERFENAZINA, RISPERIDONA, TIORIDAZINA	Aumenta concentración (inhibición CYP3A, CYP2D6 y/o P-gp)	Precaución, reducción de dosis y monitoreo clínico
LURASIDONA, PIMOZIDA, SERTINDOLA, QUETIAPINA		Contraindicado
<i>Anti-cáncer</i>	Teóricamente aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Evaluación especializada, extrema precaución
<i>Beta2 agonistas</i>		
SALMETEROL	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Contraindicado (eventos adversos serios cardiovasculares, arritmias)
<i>Beta bloqueantes</i>		
CARVEDILOL, METOPROLOL, TIMOLOL	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Reducción de dosis y monitoreo clínico

Medicamento coadministrado	Mecanismo de interacción	Recomendaciones clínicas
<i>Antagonistas del calcio</i>		
AMLODIPINA, DILTIAZEM, FELODIPINA, NIFEDIPINA, NICARDIPINA, VERAPAMILO	Aumenta concentración (inhibición CYP3A y/o CYP2D6)	Reducción de dosis y monitoreo clínico
<i>Corticosteroides</i>		
DEXAMETASONA	Reduce concentraciones de darunavir y / o cobicistat (inducción de CYP3A).	Precaución
<i>Inhibidores de la bomba de protones</i>		No requiere ajuste de dosis
<i>Inhibidores de la fosfodiesterasa.</i>		
TADALAFIL, SILDENAFIL	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Contraindicado
<i>Antivirales de acción directa contra el VHC (inhibidores de la proteasa NS3-4A)</i>	Aumento de las concentraciones plasmáticas (combinación de mecanismos)	Contraindicado
<i>Antagonistas del receptor endotelial (Bosentan)</i>	Aumento de la concentración (consideración teórica)	Contraindicado

Medicamento coadministrado	Mecanismo de interacción	Recomendaciones clínicas
<i>Immunosupresores</i>		
CYCLOSPORINA	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Monitoreo de niveles de drogas
EVEROLIMUS		Contraindicado
<i>Narcóticos, Opioides</i>		
METADONA	Aumento de la concentración (consideración teórica)	Monitoreo de niveles de drogas
BUPRENORFINA / NALOXONA	Aumento de la concentración (consideración teórica)	Monitoreo clínico
FENTANILO, OXICODONA, TRAMADOL	Aumento de la concentración (consideración teórica)	Monitoreo clínico
<i>Antagonistas opioides</i>		
NALOXEGOL	No estudiado	Contraindicado
<i>Sedantes / hipnóticos</i>		
BUSPIRONA, CLORAZEPAM, DIAZEPAM, ESTAZOLAM, FLURAZEPAM, ZOLPIDEM	Aumenta concentración (inhibición CYP3A)	Precaución, reducción de dosis y monitoreo clínico

Medicamento coadministrado	Mecanismo de interacción	Recomendaciones clínicas
MIDAZOLAM (PARENTERAL)		Solo en cuidados intensivos.
MIDAZOLAM (ORAL)		Contraindicado
<i>Drogas Urológicas</i>		
FESOTERODINA, SOLIFENACINA	No estudiado	Precaución, reducción de dosis y monitoreo clínico
DAPOXETINA	No estudiado	Contraindicado
<i>Anticonceptivos</i>		
	Alteraciones de la concentración plasmática	Use métodos anticonceptivos adicionales
DROSPIRENONA		Monitoreo por posible hipokalemia
<i>Estatinas y otros agentes hipolipemiantes (LOMITAPIDA)</i>		Contraindicado

TABLA 4 - Efectos adversos serios

	Lopinavir / Ritonavir	Darunavir / cobicistat	Cloroquina	Hidroxicloro- quina	Tolicizumab
Efectos adversos serios	Reacción de hipersensibilidad, angioedema. Síndrome de Stevens-Johnson / Necrólisis epidérmica tóxica / Eritema multiforme prolongación QT y <i>"Torsade de Pointes"</i> Bloqueo AV, prolongación PR Hiperglucemia, hipertriglicéridemia Insuficiencia renal Anemia, leucopenia, neutropenia. Pancreatitis Hepatotoxicidad	Hepatotoxicidad Anorexia, hipercolesterolemia hipertriglicéridemia Insuficiencia renal Síndrome de Stevens-Johnson raramente	Prolongación QT y <i>"Torsades de Pointes"</i> Reducción del umbral convulsivo Anafilaxia o reacción anafilactoide Deterioro neuromuscular Trastornos neuropsiquiátricos (potencial para aumentar el delirio) Pancitopenia, neutropenia, trombocitopenia, anemia aplásica Hepatitis	Hypoglycemia QT prolongación Cardio-miopatía Astenia muscular Alteraciones retinianas o del campo visual. Reacciones cutáneas	Neumonía intersticial Infecciones Leucopenia, neutropenia hipo-fibrinogenia Infecciones respiratorias superiores Herpes simple y zoster Ulceraciones orales Diverticulitis complicada Hepatotoxicidad

	Lopinavir / Ritonavir	Darunavir / cobicistat	Choroquina	Hidroxicloroq uina	Tolicizumab
Reacciones adversas comunes	Náuseas / vómitos, diarrea. Insomnio, ansiedad	Náuseas / vómitos, diarrea. Insomnio, ansiedad Cefalea Erupción Dolor muscular	Náuseas / vómitos, diarrea. dolor abdominal Trastornos visuales, cefalea	Náuseas / vómitos, diarrea. dolor abdominal Trastornos visuales, cefalea Síntomas extrapyramida- les Erupción cutánea, picazón	Hipertensión Cefalea Reacciones cutáneas Conjuntivitis Hipercolesterole mia Dolor abdominal, gastritis Tos, disnea
Contra- indicado en:	Enfermedad cardíaca: cardiopatía isquémica, cardiomiopatía, cardiopatía estructural, prolongación QT Enfermedad del higado	Insuficiencia hepática (clase C Child-Pugh) Hemofilia	Porfiria Deficiencia de G6PD Epilepsia Insuficiencia cardíaca Infarto de miocardio reciente	Porfiria Retinopatía Maculopatías Niños <6a <31 Kg	Administración de vacunas vivas o atenuadas.
Monitoreo	Transaminasas	Función renal	Recuento sanguíneo complete, Intervalo QT	Recuento sanguíneo complete, Intervalo QT, Glucemia	Colesterol, Recuento sanguíneo, Transaminasas