

**ACEM**

Asociación Colombiana de Especialistas  
en Medicina de Urgencias y Emergencias



Grupo de Gestión del Riesgo de  
*Desastres* en el contexto hospitalario

# Recomendaciones para la organización de la ruta de atención hospitalaria de pacientes durante la pandemia de COVID-19

-Documento de trabajo-  
Versión 1.

Colombia, 1 de Abril de 2020

# Recomendaciones para la organización de la ruta de atención hospitalaria de pacientes durante la pandemia de COVID-19



## INTRODUCCIÓN Y ALCANCE

- Como aporte a la situación de pandemia de COVID-19 que enfrenta el sector hospitalario, ofrecemos el presente documento que hemos construido en un esfuerzo voluntario, como una orientación técnica para facilitar el alistamiento de clínicas y hospitales de alta y mediana complejidad, que no tengan una designación específica para atender exclusivamente pacientes respiratorios y/o no respiratorios, y que por ende estarán recibiendo pacientes de los dos tipos.
- Es el producto de una revisión expedita de una gran cantidad de información disponible hasta el momento: lineamientos del MSPS y de las autoridades de salud de Bogotá D.C, documentos técnicos de la Organización Mundial de la Salud y otras instituciones, así como de lecciones aprendidas de China, Italia y España, y de algunas instituciones en Colombia, que ya han emprendido acciones de preparación. Así mismo, se suma a esta propuesta la experiencia profesional acumulada del equipo de desarrollo técnico y validación de este documento.
- Estas recomendaciones se hacen de acuerdo a la información disponible a la fecha, que tiene el potencial de cambiar rápidamente. No pretenden sustituir los actuales lineamientos de gestión del riesgo de emergencias y desastres en el contexto hospitalario, para los que ya existen guías del MSPS y de la Secretaría de Salud de Bogotá, que abarcan otros aspectos clave de la preparación y respuesta.
- Se enfoca en la organización de la ruta de atención del paciente, y desarrolla dos sub- rutas:
  - ✓ Atención de paciente respiratorio: ofreciendo recomendaciones de preparación y alistamiento para la respuesta en cada paso de la ruta,
  - ✓ Atención de paciente NO Respiratorio: con algunas sugerencias generales.
- Se plantea como un modelo para que cada institución prestadora de servicios de salud, pública o privada, lo adapte a sus características particulares.
- Busca ser una herramienta práctica, sencilla, fácil de usar y compartir con comités hospitalarios de emergencia, para facilitar el alistamiento rápido durante el pico de atención de pacientes.

## Desarrollo técnico:

### **Alba Liliana Peñuela**

Médico, Especialista en Medicina de Emergencias Especialista en Gerencia Integral en Servicios de Salud

### **Francisco José Sarmiento**

Médico, especialista en epidemiología general, magister en salud pública, magister en medicina de desastres, candidato a doctor en ciencia y administración de desastres

### **Yineth Puerto R.**

Médico, Especialista en Salud pública y Derecho Médico

### **Ana Milena Zapata**

Arquitecta, Magister en Arquitectura Hospitalaria

### **Sandra Castelblanco B.**

Enfermera, Magister en Administración de Desastres Co-chair Capítulo Latinoamérica y el Caribe de la Asociación Mundial de Medicina de Emergencias y Desastres

### **Killiam Alberto Argote A.**

Médico, Especialista en Medicina de Urgencias.  
Fellow en Medicina de Desastres

## Validación:

### **Fabián Rosas**

Médico, Especialista en Medicina de Emergencias, Especialista en Gerencia Integral de Servicios de Salud, Presidente de ACEM,

### **Alberto Lineros**

Médico, Especialista en Medicina familiar. Especialista en Epidemiología clínica. Jefe Nacional de urgencias Colsanitas

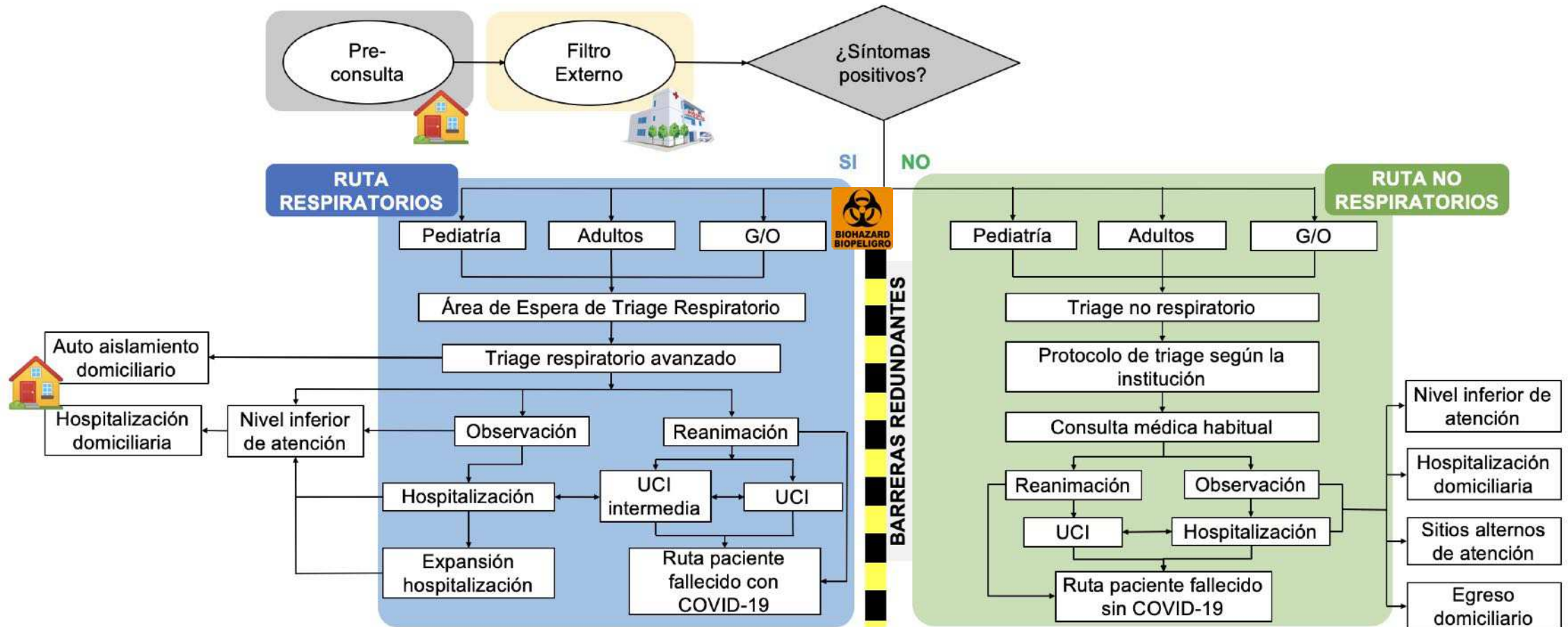
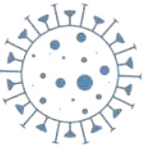
### **Santiago Moros Portilla**

Médico, Magíster Administración en Salud.  
Jefe del Servicio Urgencias, Méderi.

### **Luis Eduardo Vargas**

Médico Especialista en Medicina de Emergencias, Especialista en Gerencia en Salud, Magister en Pedagogía mediada por TIC, Presidente de la Asociación Latinoamericana de Cooperación en Emergencias y Desastres ALACED

# Ruta de Atención Hospitalaria del Paciente- Pandemia COVID-19



El color de la ruta está dado en función del riesgo de contagio. Se eligió el azul para zona de respiratorios por estar asociado a patologías respiratorias en algunos contextos.

- Zona de identificación e inicio de ruta (riesgo moderado de contagio)
- Zona de pacientes respiratorios (alto riesgo de contagio)
- Zona de pacientes no respiratorios (riesgo moderado de contagio)
- Zona de transición - barreras (física, Informativa, procedimentales, comportamentales)



### Descripción

Este filtro es clave para evitar contaminación de áreas de pacientes no respiratorios.

- Área de primer ingreso del paciente, idealmente fuera de la institución, donde se indica ruta de ingreso del paciente respiratorio, diferente a aquella que seguirá el paciente con otro motivo de consulta
- En este punto, los pacientes se dividen en:
  1. Pacientes respiratorios: **para todos se debe sospechar COVID-19**
  2. Pacientes con cuadros clínicos generales o no respiratorios

### Adaptación del espacio

#### Movilidad o autoridades locales:

- Autorización del uso del espacio público para instalar el filtro **antes** de la puerta de ingreso a las instalaciones en donde se requiera.

#### Características del espacio

- Idealmente, cerca de la entrada principal para centralizar el acceso
- Garantizar la seguridad de pacientes, visitantes y personal
- Identificar y establecer un flujo unidireccional para todos
- Evitar áreas inundables (al menos 30mts de ríos o cuerpos de agua)
- Asegurar un sitio plano, nivelado y con capacidad de drenaje
- Reservar espacio extra en caso de ser necesaria la expansión

#### Señalización:

- Implementar ayudas visuales que faciliten la auto identificación de casos sospechosos de COVID-19 y no sospechosos (preguntas de definición de caso)
- Asegurar el distanciamiento social mediante marcación del piso y ayudas visuales donde sea posible (1 metro)
- Señalizar áreas de riesgo (atención de pacientes respiratorios) y áreas sin riesgo (pacientes con cuadros clínicos diferentes, no respiratorios)

#### Adecuación:

- Habilitar el acceso a agua, alcantarillado, electricidad y comunicaciones
- Identificar un área de desinfección con lavamanos o improvisarla
- Diseñar con ajustes a las condiciones climatológicas

### Acciones / Procedimientos

- Interrogar sobre fiebre y/o síntomas respiratorios y determinar caso sospechoso
- Entregar tapabocas quirúrgico e indicar lavado de manos al paciente sospechoso
- Asegurar que las personas sigan ruta respiratorios hacia el triage respiratorio

### Personal

- Personal auxiliar o vigilante. No necesita ser profesional de salud. No deberían exponerse colaboradores con mayor vulnerabilidad ante COVID-19 (Mayores de 60 años, con comorbilidades)

### Recursos

- Para pacientes sospechosos, tapabocas quirúrgico y lavado de manos. De no ser posible el lavado de manos, usar alcohol glicerinado .
- Mapas con rutas y zonas descritas

### Medidas de protección individual

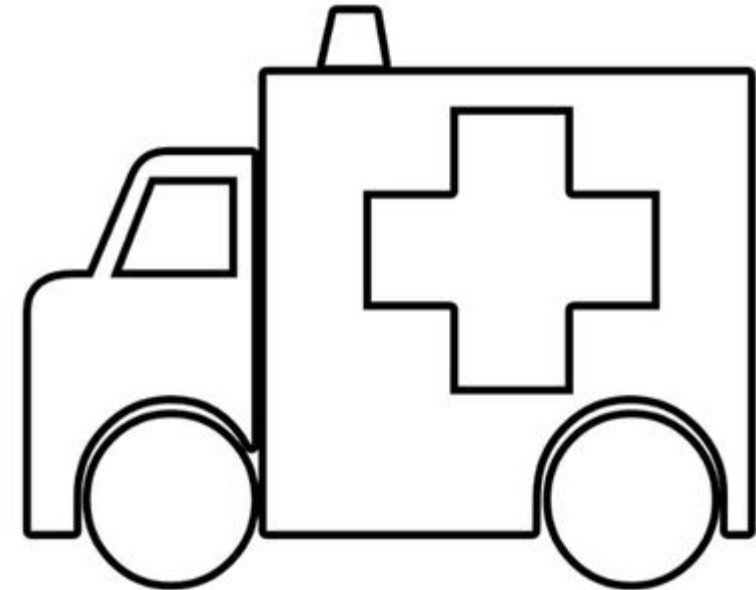
- Usar mascarilla quirúrgica
- Lavar las manos frecuentemente o limpiarlas con alcohol glicerinado.
- Procurar mantener una distancia segura con los usuarios ( $\geq 1$  metro)



### Recomendaciones para la recepción de pacientes que llegan remitidos en ambulancia

Asegure **ANTES** del ingreso al servicio, colocación al paciente de tapabocas nuevo y desinfección de manos, así como el cambio de camilla, equipos, y no ingreso de personal paramédico al servicio de urgencias.

Cuando el paciente ingrese ventilado, **EVITE** manipular el ventilador, trasládalo idealmente a UCI, y haga el cambio de ventilador (procedimiento que genera aerosoles). Por lo tanto, debe hacerse en el cubículo, con aislamiento por aerosol y con protección completa del personal y medidas de bioseguridad redundantes.



¿Síntomas positivos?

Paciente definido como sospechoso en el filtro externo

INICIO DE RUTA

RUTA RESPIRATORIOS

Área de Espera de Triage Respiratorio

Triage respiratorio avanzado

Auto aislamiento domiciliario

Hospitalización domiciliaria

Nivel inferior de atención

Observación

Reanimación

Hospitalización

UCI intermedia

UCI

Expansión hospitalización

Ruta paciente fallecido COVID-19



## Descripción

- En esta ruta el **riesgo de contagio es alto.**
- Las medidas de protección adecuadas y redundantes evitan el contagio.
- Idealmente, se deberían adaptar rutas independientes para pacientes pediátricos, adultos y gestantes, pero depende de las características y disponibilidad de personal y recursos de cada institución.
- Los pacientes deberán ser clasificados de acuerdo a su complejidad clínica (Críticos, graves y leves) y ubicados en el espacio más adecuado de acuerdo a su complejidad (Reanimación, observación, UCI, hospitalización), siguiendo los lineamientos de cada institución.

## Delimitación

### Comunicación

- Señalizar la ruta (se sugiere cinta de color azul en piso ó pared)
- Implementar mecanismos para que los usuarios y familiares entiendan la importancia de no pasar a la Ruta No Respiratorios

### Adaptación espacio físico

- Implementar barreras físicas de acceso a la ruta no respiratorios/ ruta respiratorios
- Señalizar y limpiar el área de ingreso a ruta respiratorios
- Adaptar el área de descontaminación de salida: duchas, lavamanos espejo cuerpo entero y compreseros.

### Epidemiología/ Enfermería

- Cuando no sea posible, generar barreras físicas, definir, documentar y socializar procedimientos estrictos para tránsito entre rutas, que debe conocer todo el personal, incluyendo vigilancia, y servicios generales.

## Recursos

- Garantizar disponibilidad de insumos para desinfección exhaustiva
- Garantizar dotación para lavado y secado de manos
- Contar con forros lavables o vinipel para cubrir equipos médicos o electrónicos, que deben ser cambiados luego de la atención de cada paciente.
- Realizar el monitoreo de tasa de consumo de EPP.

## Capacitación

- Difundir la ruta completa de respiratorios a todos los colaboradores, resaltando riesgos asociados.
- Enseñar acerca de las barreras físicas y procedimentales existentes.
- Capacitar al personal en uso adecuado de EPP (colocación y retiro-momento en el que hay mayor riesgo de contagio).

## Acciones y procedimientos

- Tomar muestras según Lineamientos del Ministerio de Salud (MSPS)
- Contar con protocolo de desinfección y aplicar con frecuencia. Ver Manual de Bioseguridad publicado por el MSPS.
- Aumentar exigencia de manejo adecuado de residuos peligrosos (incluyendo ropa) y ruta sanitaria exclusiva para pacientes respiratorios.
- Establecer barreras redundantes para que usuarios no transiten entre áreas. Esto incluye barreras físicas, informativas, procedimentales y comportamentales.
- Controlar que trabajadores ingresan a la ruta respiratorios
- Realizar vigilancia activa de trabajadores con cuadros respiratorios y de sus contactos
- Establecer observadores en área de descontaminación que retroalimenten sobre el retiro de EPP.
- Idealmente, generar un canal de comunicación con áreas de no respiratorios, a través de una plataforma tecnológica o al menos un radio.
- Evitar mobiliario innecesario en los ambientes adaptados para facilitar y disminuir el tiempo de desinfección
- Exigir al personal dentro del ruta respiratorios que no ingrese celulares o en su defecto, que los proteja con vinipel y los desinfecte frecuentemente.
- Desinfectar inmediatamente sean usados, los espacios que deban ser compartidos entre las rutas.





La seguridad en la atención de pacientes durante la pandemia de COVID-19 no está dada solo por el uso de EPP. Es necesario aplicar medidas redundantes de seguridad, con el fin de compensar los defectos de cada control:

## Controles de Ingeniería:

1. barreras físicas (puertas, ventanas, cortinas),
2. ventilación adecuada,
3. áreas de aislamiento

## Controles administrativos:

1. limitar llegada de pacientes desde el hogar a través de mensajes proactivos, teleorientación, etc.
2. disminuir la cantidad de personas en ruta respiratorios
3. limitar encuentros con pacientes COVID-19
4. cohortizar pacientes confirmados aparte de pacientes no confirmados
5. conformar grupos asistenciales cohortizados exclusivos para COVID-19
6. proteger a trabajadores vulnerables o con responsabilidad primaria de cuidar una persona vulnerable
7. proteger a usuarios vulnerables
8. asumir que sintomáticos y asintomáticos presentan el mismo riesgo de contagiar
9. realizar desinfección rápida de trabajadores, estudiantes y usuarios al ingreso del hospital
10. aislar a la fuente de infección (tapabocas a paciente y a personal de salud, y lavar manos)
11. garantizar que todas las personas mantengan distancia de 2 metros
12. desinfectar frecuentemente superficies y equipos
13. evitar al máximo abrir puertas o tocar superficies con las manos
14. lavar las manos frecuentemente
15. mantener distancia segura entre todas las personas (por lo menos un metro)
16. implementar precauciones de contacto y respiratorias
17. ventilar adecuadamente los espacios y permitir la entrada de luz solar
18. colocar barreras cuando no se puede mantener la distancia (vidrio, careta)



## ¡¡IMPORTANTE!

- Se recomienda hacer simulacros frecuentes sobre la colocación y retiro de los elementos de protección personal, bajo la supervisión de un observador, que alerte sobre errores en el procedimiento y pueda hacer recomendaciones inmediatas.

# Elementos de protección individual

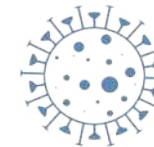


Tabla 1. Tipo de equipo de protección personal recomendado según el área, la función y el tipo de tarea en ambiente hospitalaria.

Área	Personal de salud o pacientes	Actividad	Tipo de EPP o actividad
Urgencias, Hospitalización, Unidades de Cuidado Intensivo, Salas de cirugía, Consulta externa.	Personal asistencial	Contacto directo con el paciente en procedimientos que no generan aerosoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mascarilla quirúrgica</li> <li>● Visor, careta o gafas.</li> <li>● Bata manga larga antifluido.</li> <li>● Guantes no estériles.</li> <li>● Vestido quirúrgico debajo de la bata que se retira al final del turno</li> <li>● Opcional:</li> <li>● Gorro</li> </ul>
		Contacto directo con el paciente en procedimientos que generan aerosoles <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Respirador N95</li> <li>● Visor, careta o gafas.</li> <li>● Bata manga larga antifluido</li> <li>● Guantes no estériles.</li> <li>● Vestido quirúrgico debajo de la bata que se retira al final del turno</li> <li>● Opcional:</li> <li>● Gorro</li> </ul>
	Procedimiento quirúrgico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Respirador N95</li> <li>● Visor, careta o gafas.</li> <li>● Bata manga larga antifluido.</li> <li>● Guantes estériles.</li> <li>● Vestido quirúrgico debajo de la bata que se retira al final del turno</li> <li>● Gorro</li> <li>● Polainas</li> </ul>	
	Personal de limpieza	Entrar a la habitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mascarilla quirúrgica</li> <li>● Bata manga larga antifluido</li> <li>● Guantes de caucho</li> <li>● Monogafas de protección personal para material orgánico o químico</li> <li>● Botas o zapato cerrado</li> </ul>

EPP para personal de salud que maneja pacientes con COVID-19 y que realiza procedimientos generadores de tos / aerosoles



Fuente: Public Health England - BBC

Uniformes médicos (trajes de Mayo) para todo el personal de esta área al ingreso a turno, los cuales se retirarán al terminar el turno y quedarán para lavado en la IPS

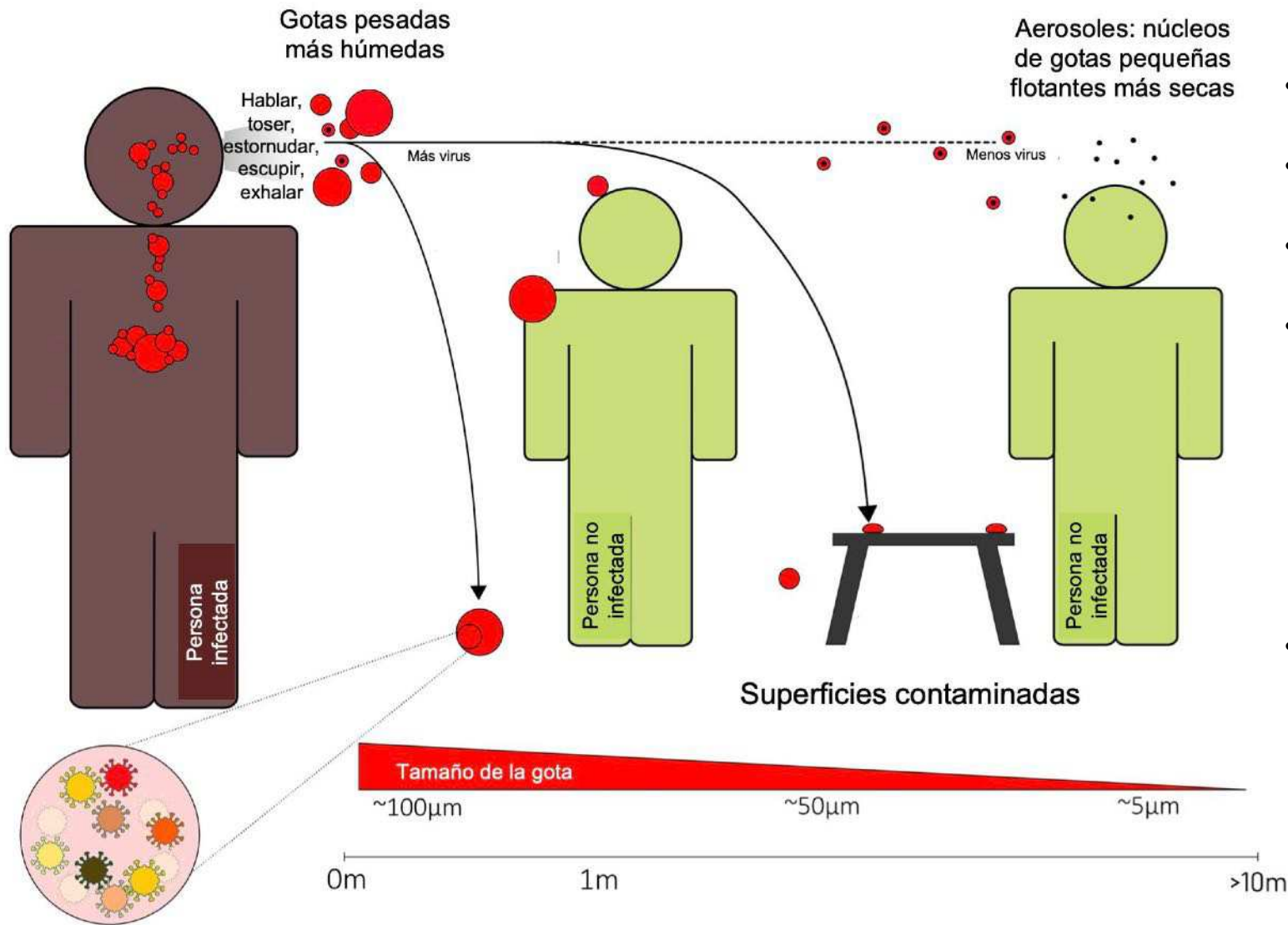
## Causas de infección de trabajadores

Según estudios y experiencias de otros países, las causas de infección en trabajadores de la salud han sido:

- Falta de protección de trabajadores al inicio de la epidemia. No se entendía bien el mecanismo de contagio del virus.
- Presentación atípica de COVID-19 que no permitía reconocimiento (síntomas gastrointestinales, fatiga, asintomáticos).
- Falta de entrenamiento a personal de primera línea en medidas de prevención y control de infecciones. No hubo tiempo de realizar prácticas en el uso y retiro de EPP (lo usaban de manera incorrecta)
- Falta de pruebas en el sitio de la atención (POCT), lo cual demoraba la confirmación.
- Falta de EPP en casi todos los hospitales.
- Los pacientes no revelaban sus antecedentes epidemiológicos, por lo que el personal de salud los manejaba sin sospecha.
- Largo tiempo de exposición a una gran cantidad de pacientes infectados, asociado a presión, intensidad laboral, falta de descanso.
- Los aerosoles quedan en el aire por largos periodos después de procedimientos, por lo que las áreas quedan contaminadas.

Recomendaciones de EPP para personal de salud según el área de atención para COVID-19. Consenso IETS- ACIN publicada en página web minisitio Nuevo Coronavirus COVID-19 Ministerio de Salud y Protección Social

# Mecanismos de transmisión del virus en contexto hospitalario



- Las personas infectadas, con o sin síntomas, expulsan gotas de saliva llenas de virus
- Las gotas van cayendo según su peso, pudiendo viajar hasta 2 m.
- Los aerosoles son núcleos de gotas que se secan y flotan más tiempo (1-3 h).
- Los aerosoles son generados por:
  - Exhalar fuertemente
  - Toser o estornudar
  - Procedimientos generadores de aerosoles (Ventilación invasiva y no invasiva con presión positiva, traqueostomía, fisioterapia pulmonar, nebulizaciones, inducción de esputo, broncoscopia)
- Todos los pacientes con o sin síntomas, deben tener mascarilla quirúrgica (si toleran), además de aplicar etiqueta de tos (cubrirse al toser) para evitar la dispersión de gotas y aerosoles.



## Descripción

- Área de espera para ingreso a triage. Se debe tener en cuenta que en este sitio se encuentran pacientes sospechosos que pueden ser casos y otros que no los son, estarán entonces mezclados, por lo que las medidas preventivas son importantes.

## Adaptación del Espacio Físico

- Externo al servicio de urgencias o área de triage
- Se recomienda que esta instalación cuente con ventilación natural cruzada (que se garantice que el aire corre)
- Asegurar una separación entre sillas (> 60 cm)
- Debe contar con baños para hombres y mujeres
- Instalaciones sanitarias para el lavado y secado de manos.
- Ayudas visuales donde se enfatice la importancia y significado del distanciamiento social y que se debe esperar en la ruta de atención

## Acciones y Procedimientos

- Definir guión para usuario sobre significado del aislamiento y que esperar en la ruta de atención.
- Implementar mecanismo para vigilar que todas las personas en la sala de espera se adhieran a las medidas de seguridad.
- Verificar que las personas en área de espera cumplan con los procedimientos de seguridad

## Personal

- Orientador o personal de atención al usuario
- Personal de servicios generales que desinfecte área preiódicamente

## Recursos

- Medios informativos: carteles, proyección de videos, material impreso.
- Sillas
- Alcohol Glicerinado
- Mascarilla quirúrgica para pacientes y contactos
- Bolsas de basura
- Alcohol en spray para desinfección



## Descripción

- Lugar de clasificación de pacientes para determinar su destino, con base en el protocolo de triage institucional, pueden adicionarse escalas de riesgo clínico (p ej NEWS 2)
- Puede ser realizado por médico para dar manejo rápido a pacientes sintomáticos leves que no requieran hospitalización, como medida para controlar la congestión de servicios de urgencias.
- El paciente leve será direccionado a toma de muestras, se garantizará reporte a Salud pública y, posteriormente, se entregarán recomendaciones sobre aislamiento en domicilio o en un sitio alternativo (p ej, hoteles), evitando contacto con la comunidad .

## Adaptación del Espacio Físico

- Consultorio habitual de triage.
- Idealmente se compone de diferentes cabinas individuales con entrada y salida separadas.
- Asegurar ventilación natural cruzada (que el aire fluya).
- Garantizar lavado y secado de manos.

## Acciones y Procedimientos

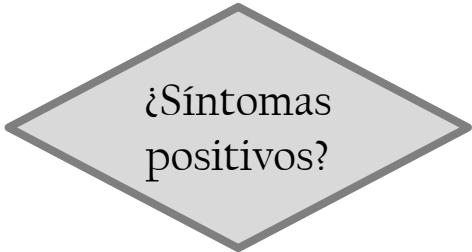
- Utilizar un protocolo de triage institucional que incluya escalas de riesgo para pacientes con síntomas respiratorios (ej. NEWS 2)

## Personal

- Médico (triage avanzado)
- Enfermera Jefe: triage habitual
- Auxiliar para la atención

## Recursos

- Sistema de registro de historia clínica
- Dotación del consultorio
- Forros lavables de silicona o vinipiel para proteger aparatos electrónicos que deben ser cambiados luego de la atención de cada paciente.
- Alcohol en spray y paños desechables para desinfección del espacio y equipos



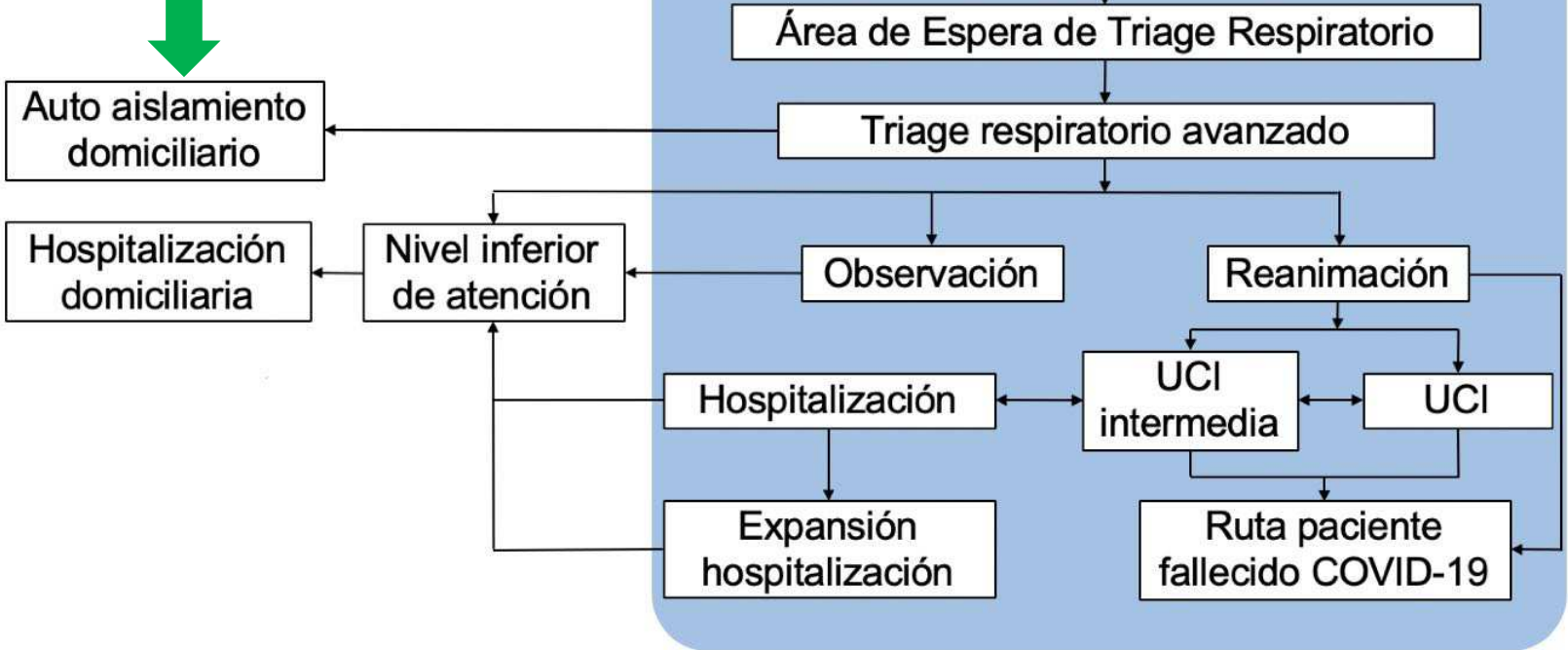
Paciente definido como sospechoso en el filtro externo

## INICIO DE RUTA

En triage avanzado se identifica paciente con presentación leve

**PACIENTE NO CRÍTICO QUE NO REQUIERE MANEJO HOSPITALARIO**

### RUTA RESPIRATORIOS





### Descripción

- En triage avanzado o consulta posttriage, se dan indicaciones para toma de muestra, recomendaciones de manejo en domicilio o en centros alternos de aislamiento(ideal), para evitar contagio en comunidad.
- Asegurar reporte a Salud Pública antes del egreso para garantizar trazabilidad.

### Adaptación del espacio

- Consultorio de urgencias, si la infraestructura lo permite puede estar fuera de la IPS. Espacio mínimo de 10 m2 que garantice privacidad, lavamanos y equipamiento para examen físico
- Sala de toma de muestras para COVID-19

### Acciones y Procedimientos

- Tomar muestras según Lineamientos del Ministerio de Salud

#### Comunicaciones:

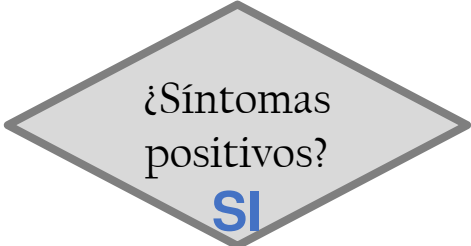
- Desarrollar recomendaciones de aislamiento en centros alternos de aislamiento o domicilio y signos de alarma .
- Garantizar que el paciente se transporte a casa o centros de aislamiento de manera segura sin contagiar a otras personas.

### Personal

- Médico general (con experiencia en urgencias)
- Terapeuta respiratoria

### Recursos

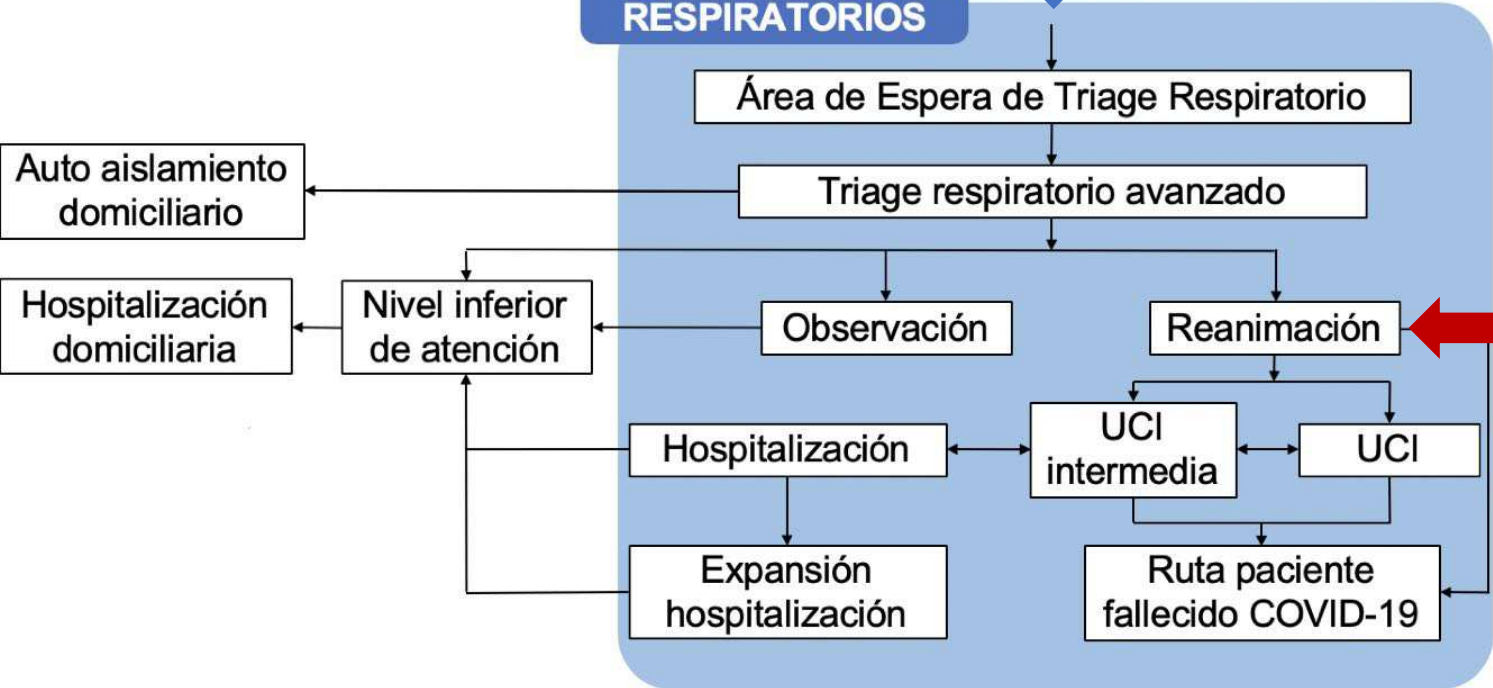
- Sistema de registro de historia clínica
- Dotación consultorio
- Forros lavables vinipel, etc, para proteger aparatos electrónicos que deben ser cambiados luego de la atención de cada paciente.
- Listado de centros alternos de aislamiento para atención de pacientes leves
- Alcohol en spray y paños desechables para desinfección del espacio y equipos



Paciente definido como sospechoso en el filtro externo

### INICIO DE RUTA

#### RUTA RESPIRATORIOS



Paciente en triage avanzado se identifica como crítico

**PACIENTE CRÍTICO**





### Descripción

- Área de atención donde se realizan intervenciones enfocadas en salvar la vida del paciente.

### Adaptación del espacio

- Procure usar salas con adecuada ventilación y presión negativa
- Utilizar como áreas de expansión: salas de procedimiento o salas que cuenten con circuitos de gases medicinales.
- Garantizar lavado y secado de manos
- Comunicaciones: desarrollar piezas de información para familiares que esperan afuera o usar medios tecnológicos como videollamadas para evitar aglomeración.

### Acciones y Procedimientos

- Establecer un protocolo de manejo de vía aérea y RCP para COVID-19
- Establecer un protocolo de vía aérea difícil y ventilación mecánica y contar con equipo líder experto en manejo de vía aérea.
- Entrenar a otros especialistas o médicos generales y enfermeras de otros servicios, en manejo pacientes críticos.
- Garantizar limpieza y desinfección del área después de la atención de cada paciente.
- Establecer acuerdos de servicio con UCI para traslado expedito de pacientes, luego de la estabilización y manejo en urgencias.
- Reforzar medidas de higiene durante procedimientos invasivos en vía respiratoria y en los dispositivos que sean utilizados.

### Personal

- Equipos de turno fijos: Médico especialista (internista/emergenciólogo), jefe de enfermería, auxiliar de enfermería, terapeuta respiratoria.
- Especialistas en anestesia, cirujanos generales o médicos generales, enfermeras entrenados en manejo de paciente crítico pueden ser asignados en áreas de expansión si se requiere.
- Personal de aseo y limpieza, que garantice desinfección.
- Psicólogos o trabajadores sociales.

NOTA: de ser posible, organizar los equipos de trabajo con alternancia semanal para agudizar la vigilancia +síntomas COVID-19 en los equipos semana a semana. Es decir, una semana de turnos de trabajo por una de descanso.

### Recursos

- Ventilación mecánica
- Elementos protección de manejo de vía área : Caja de acrílico, videolaringoscopia
- Red de gases medicinales con oxígeno, aire y vacío
- Sistema de secundario de suministro de oxígeno
- Monitoreo continuo/ invasivo
- Carro de paro con desfibrilador y marcapasos
- Bomba de infusión para suministro de medicamentos por Rayos X portátil - Disponibilidad de ecografía portátil
- Dispositivos de aislamiento y protección en manejo de vía aérea



### Descripción

- En pacientes con factores de riesgo puede hacer uso de criterios clínicos, paraclínicos y escalas de riesgo para definir área de tratamiento más adecuada para el paciente (hospitalización - UCI).

### Factores de riesgo

- Mayores de 60 años
- Diabetes
- Cardiomiopatía
- Neumopatía
- Inmunosupresión

### Criterios clínicos

- Deterioro de patrón respiratorio dado por :
  - Frecuencia respiratoria  $>25$  /minuto con uso de oxígeno por cánula nasal a 4 litros por minuto.
  - Saturación  $<92\%$  con uso de oxígeno por cánula nasal a 4 litros por minuto
  - Deterioro  $PaO_2/FiO_2$  en 6 horas a  $PaO_2/FiO_2$  menor a 250
- Deterioro de patrón hemodinámico
  - Presión arterial sistólica  $<90$  mm Hg en pacientes menores de 50 años
  - Presión arterial sistólica  $<110$  mm Hg en pacientes mayores de 50 años
  - Frecuencia cardíaca mayor 100 por minuto

### Paraclínicos

- LDH  $> 350$  ui/L
- Gasimetría arterial:  $pH < 7,35$  con  $PaCO_2 > 45$  mm Hg  $PaFI < 200$
- Dímero D  $> 1$ mg/ml
- Troponina I Elevada
- Elevación de creatinina
- Rx de tórax con infiltrados bilaterales

### Escalas de riesgo

- CURB-65
- NEWS 2
- qSOFA
- SOFA
- SMAR COP

Describe protocolos institucionales de acuerdo a los anteriores criterios, para definir rutas de atención y manejo de acuerdo al riesgo clínico y de igual forma con ellos, haga seguimiento para hacer intervenciones tempranas y oportunas y evitar deterioro clínico de los pacientes.



### Descripción

- Lugar de continuidad de atención del paciente crítico respiratorio sospechoso de COVID-19.

### Adaptación del espacio

- Unidades de cuidado intensivo institucionales
- Áreas de expansión: reconversión de camas de hospitalización, salas de cirugía, salas de recuperación, salas de partos, salas de gastroenterología

### Acciones y Procedimientos

- Seguir guías de práctica clínica de manejo de paciente con diagnóstico de infección por COVID-19.
- Realizar diariamente gestión y administración de camas: garantizando cortas estancias en UCI y reversibilidad entre UCI y Unidad intermedia
- Capacitar a otros especialistas y enfermeras en manejo de paciente crítico COVID-19

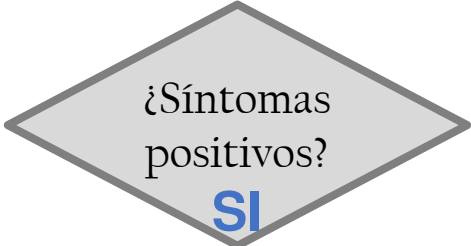
### Recursos

- Ventilación mecánica
- Red de gases medicinales con oxígeno, aire y vacío
- Sistema de secundario de suministro de oxígeno
- Monitoreo continuo, idealmente invasivo
- Carro de paro con desfibrilador y marcapasos
- Bomba de infusión para suministro de medicamentos
- Rayos X portátil - Disponibilidad de ecografía portátil

### Personal

- Líder de turno de UCI (Intensivista), quien gestiona y distribuye el personal y realiza revistas de gestión.
- Equipos de turno fijos con secuencias de turno que permitan descanso:
  - Para UCI: por cada 6 pacientes el siguiente equipo: 1 médico intensivista, o se pueden incluir otras especialidades bajo supervisión del intensivista (emergenciólogo / internista / anestesiólogo), 2 jefes de enfermería, 3-4 auxiliares de enfermería, terapeuta respiratoria.
  - Para unidad intermedia: por cada 12 pacientes el siguiente equipo: 1 médico intensivista, se pueden incluir otras especialidades (emergenciólogo / internista / anestesiólogo), 2 jefes de enfermería, 3-4 auxiliares de enfermería, adicionalmente terapeuta respiratoria.
- Cirujano general de turno y rotante para realizar traqueostomías
- Este mismo modelo puede ser utilizado en áreas de expansión :
  - Especialistas en cuidado intensivo pediátrico, anestesia, otorrinolaringología, cirujanos generales o médicos generales, enfermeras entrenadas en manejo de paciente crítico, pueden hacer parte del grupo de trabajo para ampliar el alcance de control, bajo la supervisión directa los intensivistas en la UCI o de los emergenciólogos, internistas o anestesiólogos a cargo de las unidades intermedias.

NOTA: de ser posible, organizar los equipos de trabajo con alternancia semanal para agudizar la vigilancia +síntomas COVID-19 en los equipos semana a semana. Es decir, una semana de turnos de trabajo por una de descanso.



Paciente definido como sospechoso en el filtro externo

### INICIO DE RUTA

### RUTA RESPIRATORIOS

Área de Espera de Triage Respiratorio

Triage respiratorio avanzado

Observación

Reanimación

Hospitalización

UCI intermedia

UCI

Expansión hospitalización

Ruta paciente fallecido COVID-19

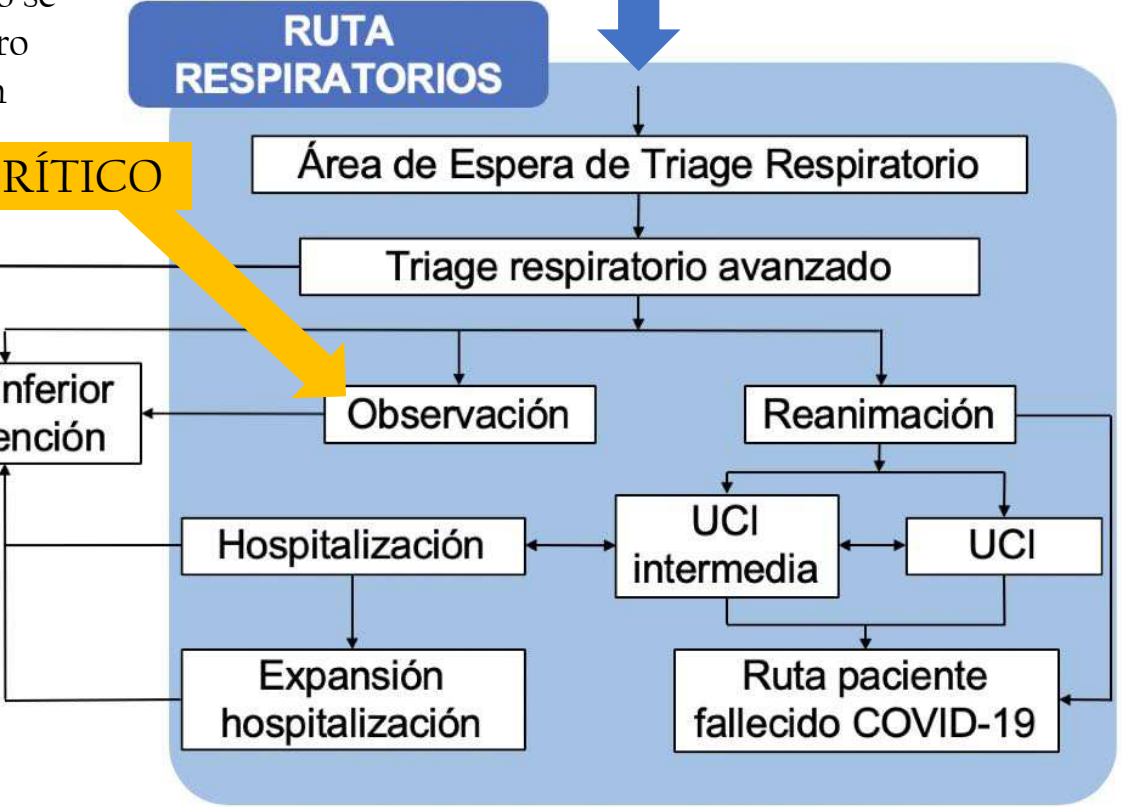
Nivel inferior de atención

Auto aislamiento domiciliario

Hospitalización domiciliaria

**PACIENTE GRAVE NO CRÍTICO**

Paciente en triage avanzado se identifica como grave, pero requiere hospitalización





## Descripción

- Se realiza observación y ubicación transitoria de pacientes graves (no críticos).

## Adaptación del espacio

- Áreas de observación de servicios de urgencias
- Posibles áreas de expansión: consultorios de urgencias, áreas no utilizadas: consulta externa, de oncología o rehabilitación
- Espacios que permitan establecer protocolos de aislamiento
- Comunicaciones: Señalización para orientación del usuario

## Acciones y procedimientos

- Seguir guías de práctica clínica de manejo de paciente con diagnóstico de infección por COVID-19.
- Realizar diariamente gestión y administración de camas
- Educar a pacientes y familiares sobre aislamiento y medidas de protección personal y a la comunidad
- Ubicar sitios para lavado y secado de manos

## Personal

- Líder o jefe de turno que realice gestión del servicio con distribución de personal, recursos y gestión de conductas para definición oportuna de pacientes
- Médico especialista o general entrenado, jefe de enfermería, auxiliar de enfermería, terapeuta respiratoria.
- Contar con equipos de turno fijos, con secuencias de turno que permitan descanso.
- Apoyar la contratación e inducción de médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería, terapeutas respiratorios y de rehabilitación física.

## Recursos

- Sistema de registro de historia clínica
- Forros lavables vinipel, etc, para proteger aparatos electrónicos que deben ser cambiados luego de la atención de cada paciente.



### Descripción

- Áreas de manejo de pacientes críticos estables

### Adaptación del espacio

- Habitaciones de hospitalización habituales de la IPS
- Conversión de habitaciones unipersonales a bipersonales, si ya hay cohortización de casos
- Áreas de expansión: Espacios no utilizados: salas de rehabilitación, oncología, consulta externa, salas de espera en los diferentes pisos
- Sitios alternos de cuidado: Instituciones de menor complejidad, hoteles, edificios cercanos, hospitalización domiciliaria
- Garantizar instalaciones sanitarias que permitan lavado y secado de manos
- Crear rutas de traslado entre pisos, diferentes a rutas de traslado de pacientes no respiratorios, organizando el uso de ascensores y escaleras diferentes.
- Comunicaciones: Señalizar para orientar al usuario sobre la ruta, horarios de visitas y medidas de protección para familiares.

### Acciones y Procedimientos

- Procedimiento institucional según lineamientos del MSPS
- Guías de práctica clínica
- Protocolos de gestión clínica que garanticen adecuada utilización de camas hospitalarias
- Procedimiento de toma de muestras
- Protocolos de aislamiento

### Personal

- Líderes de gestión por turno
- Médico especialista o general entrenado, jefe de enfermería, auxiliar de enfermería, terapeuta respiratoria. Organizar equipos de turno fijos, con secuencias de turno que permitan descanso.
- Por cada 18 pacientes el siguiente equipo: 1 médico especialista, 2 enfermeras Jefes, 3-4 Auxiliares de enfermería
- Apoyar la contratación e inducción de médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería, terapeutas respiratorios y de rehabilitación física

### Recursos

- Articulación con referencia interna y externa para traslado de pacientes a sitios alternos de cuidado
- Articulación con aseguradores o PHD
- Sistema de historia clínica
- Censos de pacientes institucionales que sean herramientas de gestión

# Ideas para la expansión hospitalaria



## Descripción

- La pandemia presenta varios retos para los hospitales que afectan su capacidad de respuesta:

Problema	Solución a desarrollar
aumento de un gran volumen de pacientes	Expandir la capacidad, teniendo en cuenta aumento de personas, recursos, espacios y un sistema que los administre.
necesidad de atención inusual y muy especializada	Gestionar conocimientos y elementos especiales a través de múltiples fuentes.
afectación directa de los trabajadores	Proteger a los trabajadores y apoyarlos de manera flexible en sus necesidades humanas y familiares.
afectación del sistema social	Garantizar autonomía de necesidades básicas y líneas vitales en cada espacio. Generar soluciones creativas, fuera de lo normal ante afectación de proveedores, medios de transporte, etc.

- Planear la expansión y cancelación de servicios no esenciales de manera **escalonada** a medida que se superan las capacidades.
- Se puede pensar en 3 niveles de expansión según capacidad:
  - Convencional:** atención normal sin aumento de prácticas cotidianas
  - Contingencia:** medidas requieren expansión redistribuyendo recursos intrahospitalarios sin impactar la calidad de atención
  - Crisis:** medidas superan la capacidad de respuesta hospitalaria y cambian los estándares de cuidado y criterios de triage

## Personal

- Realizar contrataciones temporales para cargos esenciales
- Redistribuir personal desde servicios no esenciales
- En crisis vincular voluntarios para labores pertinentes
- Por turno, según disponibilidad, asignar a intensivista para que supervise a 3-5 especialistas con entrenamiento en UCI. Estos, a su vez supervisarán a 3-5 médicos con entrenamiento corto en procedimientos de UCI.

## Espacio

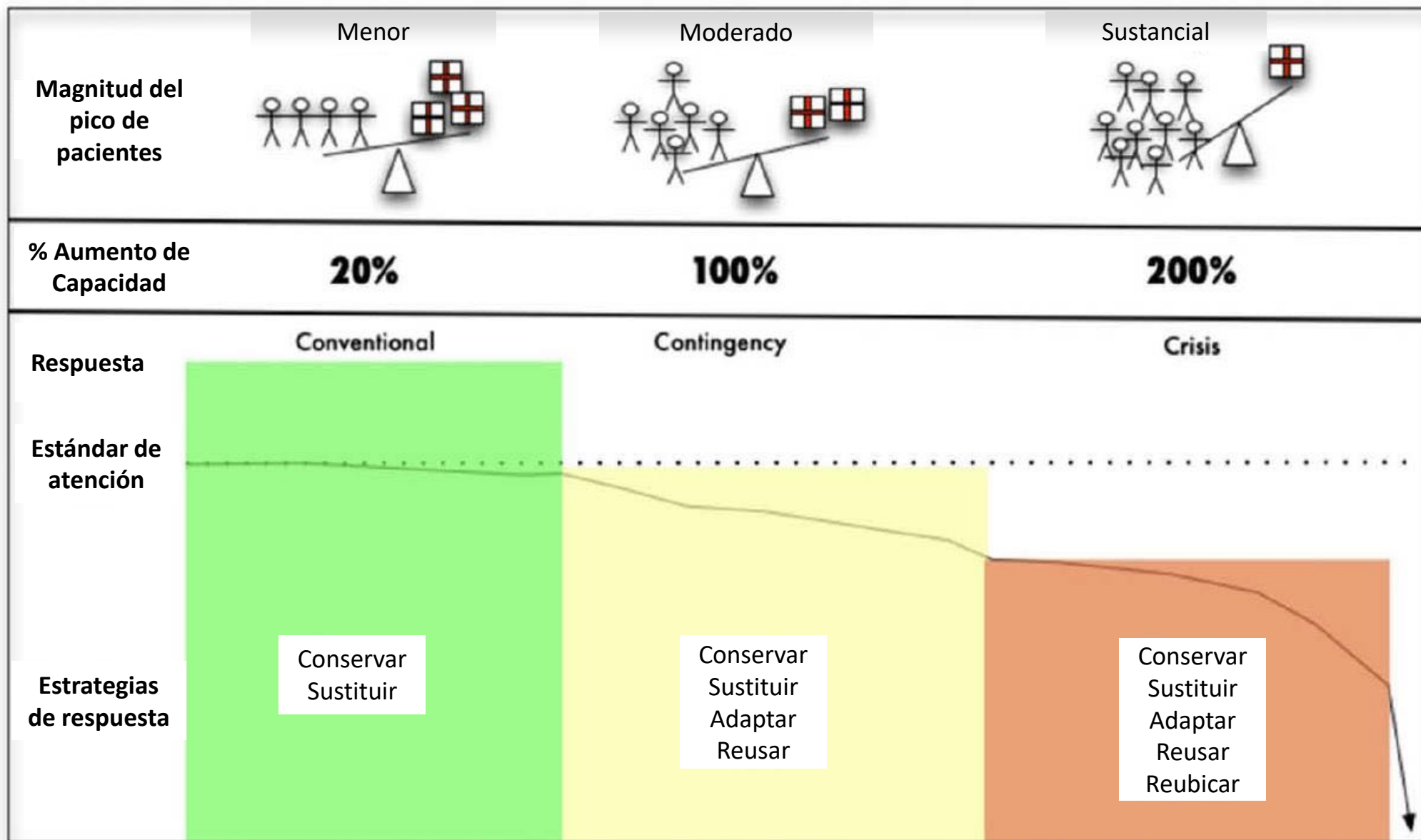
Las salas de partos tienen conexiones de oxígeno, las cuales pueden ser de gran utilidad como áreas de expansión!

Tener en cuenta para áreas de expansión y sitios alternos de cuidado:

- Área aproximada por camilla 6 m<sup>2</sup> ( 2 frente x 3 fondo)
- Una unidad sanitaria por cada 15 personas
- Identificar circulaciones limpias y sucias, públicas y privadas. Evitar circulaciones cruzadas y contaminadas
- Disponer de áreas para descanso y alimentación de personal.
- Implementar muchos puntos de lavado y secado de manos

## Recursos

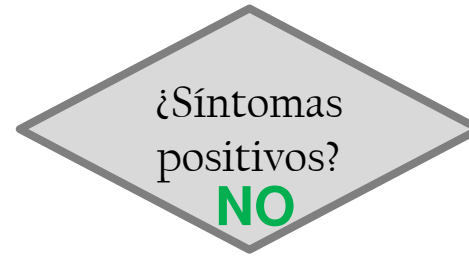
- Limitar las personas en áreas de atención de pacientes respiratorios para ahorrar recursos
  - Reporte necesidades de recursos a través de plataformas tecnológicas disponibles
  - Utilizar técnicas de optimización, protección y reuso de recursos
- <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/index.html>



Traducido de: Christian M, et al. (2014). Triage. Care of the Critically Ill and Injured During Pandemics and Disasters: CHEST Consensus Statement. CHEST. 146 (4). P. e61S

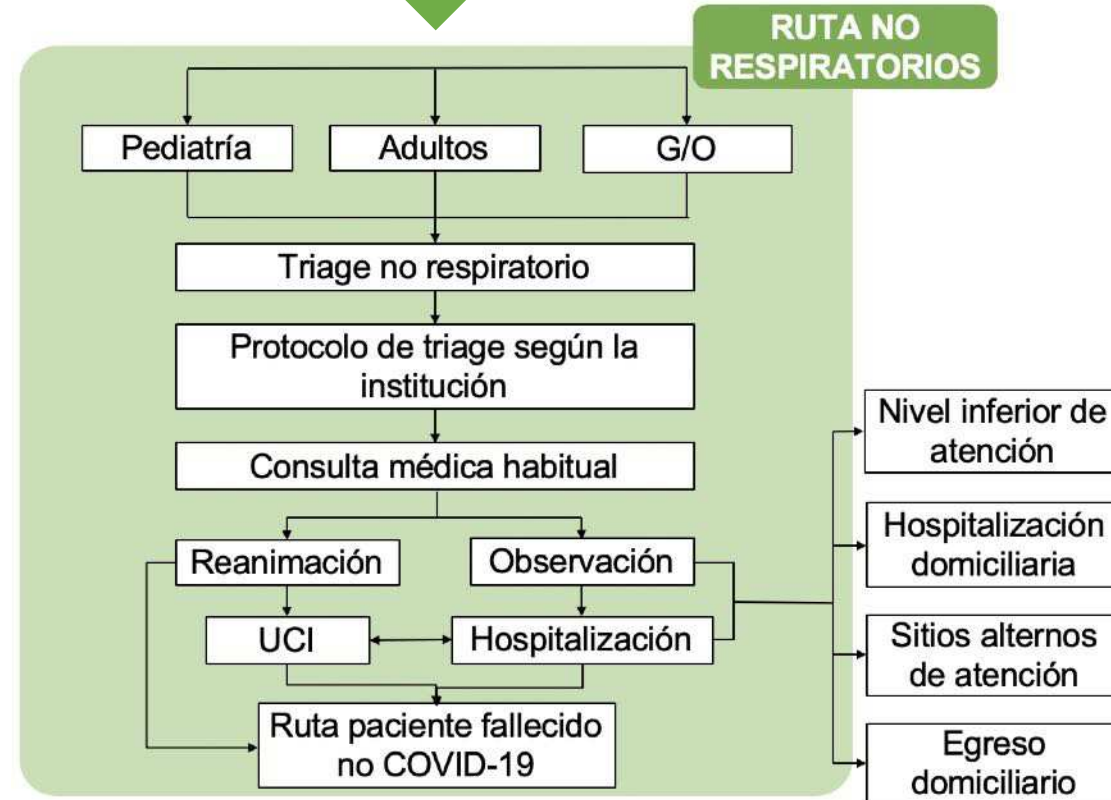


Toda persona asintomática tiene riesgo de ser fuente de contagio, por lo que se deben mantener medidas de protección.



Paciente en filtro respiratorio se define como NO sospechoso

## INICIO DE RUTA





### Descripción

- Toda persona en el hospital tiene riesgo de contagio o de ser un portador asintomático. por lo que se recomienda mantener medidas de protección.
- En esta ruta, el riesgo de contagio es moderado.

### Delimitación

#### Comunicación

- Señalización de la ruta (cintas en el piso, pared)
- Mecanismos para que los usuarios y familiares entiendan la importancia de no pasar a la Ruta respiratorios.

#### Adaptación del espacio físico

- En lo posible, implementar barreras físicas de aislamiento hacia ruta respiratorios.
- Área de descontaminación de salida: duchas, lavamanos espejo cuerpo entero y compreseros.

#### Epidemiología/ Enfermería

- Cuando no sea posible, definir procedimientos para tránsito entre rutas, que debe conocer todo el personal, incluyendo vigilancia, servicios generales,
- Designar áreas según las rutas de atención de pacientes habitual:
  - Urgencias: triage, consultorios, observación, reanimación
  - Salas de cirugía de urgencias y sala de partos
  - Hospitalización
  - UCI – Unidad de cuidado intensivo

### Acciones y Procedimientos

Implementar:

- Guías de práctica clínica
- Seguimiento rutas de atención institucionales
- Protocolos de gestión en urgencias y en hospitalización para que se optimice la utilización de camas
- Protocolos de aislamiento
- Idealmente, generar un canal de comunicación con ruta respiratorios, a través de una plataforma tecnológica o al menos un radio.
- Desinfectar inmediatamente sean usados, los espacios que deban ser compartidos entre las rutas.

### Educación a personal

- Capacitar en medidas de protección personal y aislamientos a personal asistencial y de apoyo
- Entrenar en rutas de atención
- Capacitar en cursos requeridos en la atención de pacientes: BLS, ACLS, Violencia sexual

### Personal

- Puede ser personal sanitario con condiciones que se consideren de riesgo para atender COVID-19
- Determinar equipos de turno con un líder especialista que conozca las rutas y procedimientos de atención.
- Personal de consulta externa.
- Apoyar la contratación e inducción de médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería, terapeutas respiratorios y de rehabilitación.

# Servicios de Apoyo Asistencial



## Farmacia

- Garantizar reservas de insumos como mínimo para un mes (incluyendo EPP) y asegurar abastecimiento anticipado a la fecha de agotamiento (según OPS/OMS, deben ser 3 meses)
- Aumentar reserva de medicamentos para manejo de patologías crónicas descompensadas por no disponibilidad de seguimiento en consulta externa o entrega de medicamentos - Disponibilidad de medicamentos para manejo de pacientes COVID-19
- Disponer de lista de proveedores que cumplan con criterios de calidad y elegibilidad en precios, en caso de requerir más insumos y medicamentos
- Establecer farmacias satélites en los servicios de emergencia o servicios especiales para atender a pacientes COVID-19, con un stock definido de medicamentos e insumos en función de los protocolos establecidos y con horarios continuos.

## Laboratorio Clínico

- Garantizar reservas de reactivos de diagnóstico para toma de muestras y procesamiento de laboratorios requeridos.
- Contar con personal de disponibilidad 24 horas por turnos.
- Asegurar la implementación de protocolos de resultados críticos

## Imágenes diagnósticas

- Verificar la disponibilidad de equipo portátil para el área de COVID-19 y asegurar Elementos de Protección personal adecuado para Equipos de radiación ionizante.
- Realizar limpieza y desinfección del área de TAC antes y después de la toma de la imagen diagnóstica.
- Implementar protocolo de desinfección cuando el personal se mueva entre áreas de atención de pacientes COVID-19 y no COVID-19
- Disponer, en la medida de lo posible, de sistemas de teleradiología para apoyo en lectura de Rx y TAC

## Mantenimiento / Biomedicina

- Disponer de personal permanente, por turnos, para solventar interrupciones de líneas vitales/ reparación/ habilitación de nuevos equipos de acuerdo a necesidad

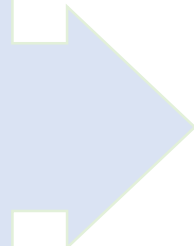
## Lavandería / Alimentos / Disposición de Residuos

- Refuerzo de servicios para mantener operación en pico de atención de pacientes críticos

# Autonomía en líneas vitales

Es **importante** recordar que, durante la pandemia, también se pueden presentar otros incidentes como sismos, apagones, cortes de agua, entre otros y el hospital debe garantizar operaciones, especialmente a los pacientes más críticos.

A la derecha, encuentra una lista de chequeo para que diligencie y revise su autonomía. Entre más "SÍ" se apunte, más probabilidades tendrá de continuar funcionando ante imprevistos.



1	<b>Estructural</b>		
1.1	Si el edificio fue construido antes de 1998, tiene reforzamiento estructural?	SI	NO
2	<b>No Estructural</b>		
2.1	<b>Están despejadas y libres de obstáculos sus vías</b>	SI	NO
	a Internas peatonales?		
	b De acceso vehicular?		
	c De evacuación y escape?		
2.2	<b>Se ha continuado con el Mantenimiento Preventivo de:</b>	SI	NO
	a Ascensores		
	b Planta eléctrica y transferencia automática		
	c Radios y sistemas de telecomunicación		
	d Motobombas y equipo hidroneumático		
	a Lavado de tanques de reserva de agua		
	b Cambio y reposición de filtros HEPA		
	c Desinfección de ductos de ventilación mecánica en áreas críticas usadas para áreas de aislamiento COVID-19		
	d Equipos médicos para soporte vital		
	2.3	<b>Tiene planes de restablecimiento/raционamiento del servicio en caso de emergencia en los sistemas:</b>	SI
a Eléctrico			
b Telecomunicaciones			
c Agua			
d Red de incendios			
e Gases medicinales			
f Gestión de residuos hospitalarios y basuras			
g Ventilación mecánica			
2.4	<b>Cuenta con reserva de:</b>	SI	NO
	a Combustible mínimo para 3 días para el uso de la planta eléctrica?		
	b Agua en cantidad de 300 lts por cama para mínimo 3 días?		
	c Gases medicinales ( oxígeno) para mínimo 15 días?		
2.5	<b>Existen sistemas de fijación para evitar volcamiento (sismo) de estanterías, mobiliario y equipos en:</b>	SI	NO
	a Farmacia		
	b Esterilización		
	c Hospitalización (general, UCI, UCIM)		
	d Servicio de urgencias		
	e Cuartos técnicos de gases medicinales		

# Recomendaciones Generales Infraestructura



- Plantear una sala de urgencia separada de la sala de urgencia general, con flujos muy bien señalizados.
- Separar las áreas de espera y consulta externa para pacientes sintomáticos respiratorios (con máscara quirúrgica) de pacientes que se atienden por otras patologías.
- Destinar salas de hospitalización en aislamiento para, través del gestor de camas, determinar dónde debe quedar hospitalizado, evitando traslados del paciente al interior del hospital, que incrementen el riesgo de contagio para otros pacientes y personal de salud.
- Implementar el aislamiento por cohortes si la situación epidemiológica lo requiere (1)



# Referencias Bibliográficas

1. CDC. (Febrero 2020). Strategies for Optimizing the Supply of N95 Respirators: Conventional Capacity Strategies
2. Christian M, et al. (2014). Triage. Care of the Critically Ill and Injured During Pandemics and Disasters: CHEST Consensus Statement. CHEST. 146 (4). P. e61S
3. IETS – ACIN, Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-COV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud - Recomendaciones basadas en consenso de expertos e informadas en la evidencia.
4. Ministerio de Salud y Protección Social. Compendio de Lineamientos en el marco de la emergencia Sanitaria declarada en la resolución 385 de 2020. [www.minsalud.gov.co](http://www.minsalud.gov.co) - <https://d2jsqrio60m94k.cloudfront.net/>.
5. MSPS, IETS, ACIN, (2020). Recomendaciones de EPP para personal de salud según el área de atención para COVID-19. Consenso IETS-ACIN.
6. OPS/OMS (2018) Índice de Seguridad Hospitalaria (ISH). Segunda Edición. Washington, DC,
7. OPS/OMS (Marzo 2020) Recomendaciones para la Reorganización y Ampliación Progresiva de los Servicios de Salud para la Respuesta a la Pandemia de COVID-19. Documento de Trabajo
8. Trai, Khai et al. (2012) Aerosol Generating Procedures and Risk of Transmission of Acute Respiratory Infections to Healthcare Workers: A Systematic Review. PLoS One; 7(4): e35797.
9. United States Department of Health and Human Services, CDC, (March 2020) Comprehensive Hospital Preparedness Checklist for Coronavirus Disease (COVID-19)
10. World Health Organization (March 2020) Severe Acute Respiratory Infections Treatment Centre, Practical manual to set up and manage a SARI treatment centre and a SARI screening facility in health care facilities

En el website <https://kitum.org/gridch-covid19/>, encontrará un repositorio organizado de los principales documentos publicados, videos, fotos, enlaces, plataformas tecnológicas en nuestro país y por organismos internacionales acerca de COVID-19.

*[GRIDCHcolombia@gmail.com](mailto:GRIDCHcolombia@gmail.com)*