



**REPÚBLICA DE GUINEA ECUATORIAL**  
**MINISTERIO DE SANIDAD Y BIENESTAR SOCIAL**  
**COMITÉ TÉCNICO DE VIGILANCIA Y RESPUESTA ANTE LA PANDEMIA**  
**COVID-19**

**PROTOCOLO DE MANEJO CLÍNICO DE PACIENTES CON COVID-19**



**27 de marzo de 2020**

## **COORDINACIÓN**

Ministerio de Sanidad y Bienestar Social

Comité Técnico Nacional para vigilancia y Respuesta a la Pandemia por COVID-19.

## **REDACCIÓN DEL COMPENDIO**

### **MINISTERIO DE SANIDAD Y BIENESTAR SOCIAL**

- ✓ Dr. Valero NDO NGUEMA, Director General de Coordinación Hospitalaria del Ministerio de Sanidad y Bienestar Social.
- ✓ Dr. Daniel Ángel Sima Nico Andeme, Especialista en Ginecología y Obstetricia.

### **BRIGADA MÉDICA CUBANA**

- ✓ MsC Dr. Gilberto Manuel Peña Sánchez, Especialista en Medicina Interna, Master Urgencias Médicas.
- ✓ Dr. Manuel Jiménez Cardero, Especialista en Medicina Interna.
- ✓ Dr. Yoanys Lozada Mendoza, Especialista en Medicina Intensiva.
- ✓ Dr. Aldo Luís Sánchez Fuentes, Especialista en Medicina Interna.
- ✓ Dr. Cesar Javier Díaz Hernández, Especialista en Pediatría
- ✓ Dra. Marisney Rodríguez Del Toro, Especialista en Pediatría
- ✓ Dr. Ismael Martínez Capote, Especialista en Pediatría
- ✓ MsC Dr. José Raúl Guerra Barbón, Especialista en Administración de Salud, Master en Epidemiología.
- ✓ Dr. Francisco Armando Rodríguez Matamoro, Especialista en Higiene y Epidemiología.
- ✓ Dra. Luisa María Vega Trujillo, Especialista en Microbiología.
- ✓ Lic. Lisandra Velázquez Diéguez, Licenciada en Gestión de Información en Salud.

### **CLÍNICA GUADALUPE DE MALABO**

- ✓ Dr. MASMOUDI Karim, Especialista en Anestesia y Reanimación

## **CENTRO MÉDICO “LA PAZ”, MALABO**

- ✓ Dr. Cándido Moisés Morales Rodríguez, Especialista de segundo grado en Medicina Interna, especialista de segundo grado en Medicina Crítica, Profesos Auxiliar, Master en Enfermedades Infecciosas.
- ✓ Dr. Jesús Armando Chacón López, Especialista en Medicina Interna, especialista en Medicina Crítica.
- ✓ Dr. Domingo Tomás Nguema Ntutumu, Especialista en Medicina Crítica y Emergencias.
- ✓ Dr. Elías Chuki Rivas, Especialista en Medicina Interna, especialista en Endocrinología, Especialista en Medicina de Emergencias y Desastres. Profesor Agregado Universidad Central de Venezuela.

|      |                                                                                                                  |    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I.   | GESTION DE PREVENCIÓN Y CONTROL. ÁREA DE AISLAMIENTO.....                                                        | 8  |
| 1.   | Clínica o Consultorio para atención de pacientes con fiebre y/o síntomas respiratorios.....                      | 8  |
| 1.1. | Diseño o disposición.....                                                                                        | 8  |
| 1.2. | Disposición y organización de la zona.....                                                                       | 8  |
| 1.3. | Manejo del paciente.....                                                                                         | 9  |
| 1.4. | Examen inicial, ingreso y exclusión.....                                                                         | 9  |
| 2.   | Área o pabellón de Aislamiento del Hospital.....                                                                 | 11 |
| 2.1. | Ámbito de Aplicación.....                                                                                        | 11 |
| 2.2. | Disposición.....                                                                                                 | 11 |
| 2.3. | Requisitos del pabellón de aislamiento.....                                                                      | 11 |
| 2.4. | Control de pacientes.....                                                                                        | 11 |
| II.  | GESTION DE PREVENCIÓN Y CONTROL. GESTIÓN DE PERSONAL.....                                                        | 12 |
| 1.   | Gestión del flujo de trabajo.....                                                                                | 12 |
| 2.   | Manejo de la salud del personal.....                                                                             | 12 |
| 3.   | COVID-19 GESTIÓN DE PROTECCIÓN RELACIONADA PERSONAL.....                                                         | 14 |
| III. | PROTOCOLOS DE PRÁCTICA HOSPITALARIA DURANTE LA EPIDEMIA DE COVID-19.....                                         | 16 |
| 1.   | Procedimientos de desinfección para el área de sala de aislamiento COVID-19...                                   | 18 |
| 1.1. | Desinfección del suelo y de las paredes.....                                                                     | 18 |
| 1.2. | Desinfección de las superficies de los objetos.....                                                              | 18 |
| 1.3. | Desinfección del aire.....                                                                                       | 18 |
| 1.4. | Eliminación de materia fecal y aguas residuales.....                                                             | 19 |
| 2.   | Procedimientos de eliminación para derrames de sangre y fluidos de pacientes con COVID-19.....                   | 19 |
| 2.1. | Para derrames de un pequeño volumen (<10 ml) de sangre o fluidos corporales:.....                                | 19 |
| 2.2. | Para derrames de un gran volumen (> 10 ml) de sangre y fluidos corporales: ...                                   | 19 |
| 3.   | Desinfección de dispositivos médicos reutilizables relacionados con COVID19. ...                                 | 20 |
| 3.1. | Pretratamiento de otros dispositivos médicos reutilizables.....                                                  | 20 |
| 4.   | Procedimientos de desinfección de materiales infecciosos procedentes de pacientes sospechosos o confirmados..... | 20 |
| 4.1. | Materiales infecciosos.....                                                                                      | 20 |
| 4.2. | Métodos de recolección.....                                                                                      | 21 |
| 4.3. | Almacenamiento y lavado.....                                                                                     | 21 |
| 4.4. | Desinfección de accesorios de transporte.....                                                                    | 21 |
| 5.   | Procedimientos de eliminación de desechos médicos relacionados COVID-19.....                                     | 21 |
| 6.   | Procedimientos para tomar acciones correctivas contra la exposición ocupacional del COVID-19. ....               | 22 |

|      |                                                                                                   |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.   | Intervenciones quirúrgicas para pacientes sospechosos o confirmados .....                         | 24 |
| 7.1. | Requisitos para salas de operaciones y equipo de protección personal .....                        | 24 |
| 7.2. | Procedimientos para la desinfección final .....                                                   | 24 |
| 8.   | Procedimientos para el manejo de cuerpos de pacientes fallecidos, sospechosos o confirmados. .... | 25 |
| IV.  | RESUMEN DE MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA INFECCIÓN. ....                        | 26 |
| 1.   | Medidas generales .....                                                                           | 26 |
| 2.   | Medidas en situaciones de cuidados intensivos (UCI, UCIP).....                                    | 28 |
| V.   | DEFINICIONES Y CRITERIOS .....                                                                    | 33 |
| VI.  | MANEJO EN ADULTOS. VALORACIÓN INICIAL Y CONSIDERACIONES AL INGRESO HOSPITALARIO .....             | 35 |
| 1.   | Tabla (no.1) síndromes clínicos asociados con la infección por el COVID-19 .....                  | 35 |
| 2.   | Valoración de la gravedad .....                                                                   | 37 |
| 3.   | Criterios de ingreso en UCI .....                                                                 | 38 |
| 3.1. | Criterios para el ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos. ....                               | 38 |
| 4.   | Manejo inicial del paciente no grave.....                                                         | 38 |
| 5.   | Manejo de la Insuficiencia Respiratoria y el Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo. ....         | 39 |
| 5.1. | Medidas generales de protección .....                                                             | 39 |
| 5.2. | Diagnóstico del shock.....                                                                        | 40 |
| 5.3. | Prevención de las complicaciones en el paciente crítico .....                                     | 40 |
| 5.4. | Seguimiento y monitorización de la respuesta clínica. ....                                        | 41 |
| VII. | MANEJO EN PEDIATRÍA Y CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS. ....                                       | 42 |
| 1.   | Valoración inicial y consideraciones al ingreso hospitalario .....                                | 42 |
| 2.   | Síndromes clínicos asociados con infección respiratoria viral aguda.....                          | 42 |
| 2.1. | Infección Respiratoria aguda no complicada:.....                                                  | 42 |
| 2.2. | Infección leve de vías respiratorias bajas:.....                                                  | 42 |
| 2.3. | Infección grave de vías respiratorias bajas: .....                                                | 42 |
| 2.4. | Otras manifestaciones asociadas a cuadros graves: .....                                           | 43 |
| 2.5. | Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA): .....                                              | 43 |
| 2.6. | Sepsis:.....                                                                                      | 43 |
| 2.7. | Shock séptico: .....                                                                              | 43 |
| 3.   | Actuaciones en función de la gravedad .....                                                       | 44 |
| 3.1. | Infección leve de vías respiratorias .....                                                        | 44 |
| 3.2. | Infección grave de vías respiratorias bajas. ....                                                 | 44 |
| 4.   | Uso de antibióticos .....                                                                         | 45 |
| 5.   | Tratamiento Antiviral Específico en Pediatría. ....                                               | 47 |

|       |                                                                                                    |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| VIII. | DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS .....                                         | 48 |
| IX.   | TRATAMIENTO .....                                                                                  | 50 |
| 1.    | Consideraciones generales .....                                                                    | 50 |
| 2.    | Tratamiento esteroideo.....                                                                        | 50 |
| 2.1.  | Indicación de corticosteroides.....                                                                | 50 |
| 2.2.  | Aplicación de corticosteroides.....                                                                | 51 |
| 3.    | Tratamiento antiviral específico .....                                                             | 52 |
| 3.1.  | Descripción de los fármacos.....                                                                   | 54 |
| 4.    | Tratamiento antibiótico .....                                                                      | 56 |
| 5.    | Tratamiento del shock .....                                                                        | 59 |
| X.    | ESTÁNDARES DE ALTA MÉDICA Y PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PACIENTE.....                                  | 63 |
| XI.   | CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA COVID 19 Y VIH/SIDA.....                                           | 64 |
| XII.  | TUBERCULOSIS Y COVID-19. CONSIDERACIONES PARA LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN DE TUBERCULOSIS (TB) ..... | 65 |
| XIII. | PARTICULARIDADES EN EL MANEJO DE LA PACIENTE OBSTÉTRICA. ....                                      | 67 |
| 1.    | Consideraciones.....                                                                               | 67 |
| 1.1.  | Complicaciones .....                                                                               | 67 |
| 2.    | Manejo Obstétrico .....                                                                            | 68 |
| 2.1.  | Principios generales:.....                                                                         | 68 |
| 3.    | Manejo de la paciente obstétrica en la terapia intensiva (anexo VI.II).....                        | 70 |
| 3.1.  | Criterios de ingreso en UCI.....                                                                   | 70 |
| 3.2.  | Recepción y medidas iniciales .....                                                                | 70 |
| 4.    | Evolución diaria y tratamiento de las complicaciones. ....                                         | 72 |
| 4.1.  | Recomendaciones para el tratamiento.....                                                           | 72 |
| 4.2.  | Tratamiento de la fiebre: .....                                                                    | 73 |
| 5.    | Ventilación mecánica invasiva.....                                                                 | 74 |
| 5.1.  | Principios: .....                                                                                  | 74 |
| 6.    | Tratamiento antiviral.....                                                                         | 74 |
| 7.    | Otras medidas.....                                                                                 | 76 |

## INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019, las autoridades de la ciudad de Wuhan en la provincia de Hubei, China, reportaron un conglomerado de 27 casos de síndrome respiratorio agudo de etiología desconocida, entre personas vinculadas a un mercado de productos marinos, siete de los cuales fueron reportados como severos, con un cuadro clínico que

En la Región de África Central se han confirmado más de 160 casos con 7 defunciones, siendo Camerún el país con mayor número de enfermos. Guinea Ecuatorial hasta la fecha de elaboración de este manual, ha notificado un total de 16 casos de Covid19, sin reportar casos graves ni fallecidos, pero desde el 21 de marzo de 2020 reportó el primer caso de transmisión local, modificando el escenario de actuación, obligando a las autoridades sanitarias a cambiar las medidas a ejecutar.

La alta transmisibilidad del SARS-Cov-2, ha constituido un gran desafío para el manejo clínico de estos pacientes, demostrándose que el elevado número de casos que se reportan en corto espacio de tiempo, sobrepasa la capacidad de respuesta de cualquier sistema sanitario.

Por tanto, el Ministerio de Sanidad y Bienestar Social de la República de Guinea Ecuatorial, define la necesidad de elaborar un documento técnico (protocolo de actuación) que oriente de manera estandarizada la conducta médica ante estos casos, con la premisa que debe prevalecer el juicio clínico del médico ante cada paciente.

Para su elaboración, realizamos una compilación de información, tomando como base las Guías Técnicas de la Organización Mundial de la Salud, manuales de atención a pacientes afectados con Covid-19 según experiencias de instituciones hospitalarias de la República Popular China y de España, además de otras bibliografías consultadas que nos permitió realizar este compendio, adecuando sus líneas temáticas al contexto del país.

El presente documento técnico se mantendrá en constante revisión y el mismo puede variar según el escenario, así como la evolución y conocimiento de la enfermedad, con la finalidad de guiar el manejo y tratamiento adecuado de estos pacientes, así como garantizar niveles acertados de prevención y control de la infección, para la protección de los trabajadores sanitarios y de la población en su conjunto.

## **I. GESTION DE PREVENCION Y CONTROL. ÁREA DE AISLAMIENTO.**

### **1. Clínica o Consultorio para atención de pacientes con fiebre y/o síntomas respiratorios.**

#### **1.1. Diseño o disposición**

- ✓ El hospital o centro médico establecerá una clínica o un área relativamente independiente del resto de los servicios para la atención de pacientes con fiebre y/o síntomas respiratorios, que incluya un pasillo exclusivo de una vía en la entrada del hospital con un letrero de identificación visible.
- ✓ El movimiento de personas deberá seguir el principio de "tres zonas y dos pasillos. **Zona 1 (contaminada), Zona 2 (potencialmente contaminada) y Zona 3 (limpia y claramente demarcada)**, y dos zonas de protección entre la zona contaminada y la zona potencialmente contaminada.
- ✓ Se debe equipar un pasillo independiente para artículos contaminados; establecer una región visual para la entrega de artículos en un solo sentido o flujo, desde un área de la oficina **Zona 2 (potencialmente contaminada)** a una sala de aislamiento **Zona 1 (contaminada)**.
- ✓ Se deben estandarizar los procedimientos apropiados para que el personal médico se ponga y retire su equipo de protección. Haga diagramas de flujo de diferentes zonas, proporcione espejos de cuerpo entero y observe estrictamente las rutas para caminar las cuales deben respetarse.
- ✓ Se asignarán técnicos de prevención y control de infecciones para supervisar al personal médico al ponerse y quitarse el equipo de protección para evitar la contaminación.
- ✓ Todos los objetos en la zona contaminada que no hayan sido desinfectados no serán retirados hasta tanto se cumpla.

#### **1.2. Disposición y organización de la zona**

- ✓ Establecer áreas o consultorios de atención independientes, uno para examen, para el laboratorio, así como una sala de observación y una sala de reanimación. Siempre valorando las posibilidades estructurales del centro.
- ✓ Establecer un área de pre-examen y triaje para realizar una evaluación preliminar de los pacientes.
- ✓ Zonas de diagnóstico y tratamiento separados: aquellos pacientes con antecedentes epidemiológicos y fiebre y / o síntomas respiratorios serán guiados



a una zona de pacientes sospechosos de COVID-19; aquellos pacientes con fiebre regular, pero sin antecedentes epidemiológicos claros, serán guiados a otra zona de pacientes con fiebre regular.

### **1.3. Manejo del paciente**

- ✓ Los pacientes con fiebre y/o síntomas respiratorios, desde su recepción se le colocará una mascarilla quirúrgica.
- ✓ Solo los pacientes pueden ingresar al área de espera para evitar hacinamiento.
- ✓ Las visitas al paciente en esta área se limitará para evitar infecciones cruzadas.
- ✓ Educar a los pacientes y sus familiares sobre la identificación temprana de los síntomas y las acciones preventivas esenciales.

### **1.4. Examen inicial, ingreso y exclusión**

- ✓ Todo el personal médico debe estar capacitados en las características epidemiológicas y clínicas del COVID-19 y evaluar a los pacientes de acuerdo con los criterios de detección que se mencionan en la Tabla No. 1.
- ✓ Las pruebas de ácido nucleico RT-PCR (PCR en Tiempo Real) se realizarán en aquellos pacientes que cumplan con los criterios de pacientes sospechosos.
- ✓ Los pacientes que no cumplen con los criterios de detección anteriores, si no tienen un historial epidemiológico confirmado, pero no se puede descartar que tengan COVID-19 en función de sus síntomas, y reforzados por las imágenes radiológicas, serán sometidos a una evaluación más exhaustiva que les permita recibir un diagnóstico completo.
- ✓ Todo paciente que resulte negativo será sometido a un segundo examen en las próximas 24 horas. Si un paciente tiene dos resultados RT-PCR negativos y manifestaciones clínicas negativas, entonces se puede descartar que tenga COVID-19 y que sea dado de alta del hospital. Pero si, por sus síntomas clínicos, no se puede descartar que esté infectado por COVID-19, deberá someterse a pruebas RT-PCR adicionales cada 24 horas hasta que sean excluidos o confirmados.
- ✓ Los casos confirmados con un resultado **RT-PCR positivo** serán ingresados y se tratarán colectivamente en función de la gravedad de su estado (en la sala de aislamiento general o la UCI aislada).

**Tabla No. 1: Criterios de evaluación para casos sospechosos de COVID-19.**

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          |                                                                                   |                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Historia epidemiológica</b>        | <p>① Dentro de los 14 días antes del inicio de la enfermedad, el paciente tiene un recorrido o la historia de residencia en las regiones de alto riesgo, países, <b>o en una región del país con transmisión local demostrada;</b></p> <p>② Dentro de los 14 días antes del inicio de la enfermedad, el paciente tiene una historia de contacto con las personas infectadas con el SARS-CoV- 2 (Aquellos con un resultado NAT positivo);</p> <p>③ Dentro de los 14 días antes del inicio de la enfermedad, el paciente que ha tenido contacto directo con los pacientes con fiebre o síntomas respiratorios en regiones de alto riesgo o países;</p> <p>④ Agrupación de Enfermedades (2 o más casos con fiebre y / o síntomas respiratorios se producen en lugares tales como casas, o fi cinas, aulas escolares, etc.) dentro de 2 semanas.</p> |                                                                          |                                                                                   |                                                                                                                                                     |
| <b>Manifestaciones clínicas</b>       | <p>① El paciente tiene fiebre y / o síntomas respiratorios;</p> <p>② El paciente tiene las siguientes características de imagen CT de COVID-19: múltiples sombras irregulares y cambios intersticiales ocurren temprano, en particular en la periferia del pulmón. Las condiciones de desarrollar aún más en múltiples opacidades en vidrio esmerilado e infiltrados en ambos pulmones. En los casos graves, el paciente puede tener la consolidación pulmonar y pleural rara vez derrame;</p> <p>③ contar las células blancas de la sangre en la etapa temprana de la enfermedad es normal o disminuido, o el recuento de linfocitos disminuye tiempo extraordinario.</p>                                                                                                                                                                       | El paciente presenta 1 antecedente epidemiológico y 2 síntomas clínicos. | El paciente no tiene antecedentes epidemiológicos y presenta 3 síntomas clínicos. | El paciente no tiene antecedentes epidemiológicos y presenta 1 o 2 síntomas clínicos, pero el diagnóstico por imagen no permite descartar COVID-19. |
| <b>Diagnóstico de caso sospechoso</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Si</b>                                                                | <b>Si</b>                                                                         | <b>Consultar a un especialista</b>                                                                                                                  |

## **2. Área o pabellón de Aislamiento del Hospital**

### **2.1. Ámbito de Aplicación.**

- ✓ El área o pabellón de aislamiento comprende un área de sala de observación, salas de aislamiento y un área de UCI aislada.
- ✓ La distribución del edificio y del flujo de trabajo deberá cumplir con los requisitos pertinentes de los reglamentos técnicos de aislamiento del hospital, los cuales deben estar señalizados.
- ✓ El acceso a estas salas de aislamiento deberá limitarse rigurosamente.
- ✓ Sí se cuenta con habitaciones de presión negativa, deberán aplicar protocolos de gestión acorde con los requisitos.

### **2.2. Disposición**

Ver el diseño de la Clínica o Consultorio para atención de pacientes con fiebre y/o síntomas respiratorios. (1)

### **2.3. Requisitos del pabellón de aislamiento.**

- ✓ Los pacientes sospechosos se separarán de los confirmados en diferentes zonas del pabellón de aislamiento.
- ✓ Los pacientes sospechosos se aislarán en habitaciones individuales separadas. Cada habitación debe estar equipada con instalaciones como un baño privado y la actividad del paciente debe limitarse a la sala de aislamiento.
- ✓ Los pacientes confirmados pueden organizarse en la misma habitación con un espacio de cama de no menos de 1,2 metros (aprox. 4 pies). La habitación debe estar equipada con instalaciones como un baño y la actividad del paciente debe estar limitada a la sala de aislamiento.

### **2.4. Control de pacientes.**

- ✓ No se permitirá las visitas de los familiares o personal sanitario no asignado a esta área de trabajo.
- ✓ En dependencia de su estado de salud, se debe permitir que los pacientes tengan sus dispositivos de comunicación electrónica para facilitar las interacciones con sus seres queridos.

- ✓ Educar a los pacientes para ayudarlos a prevenir una mayor propagación de COVID-19, y proporcionar instrucciones sobre cómo usar mascarillas quirúrgicas, la forma correcta de lavarse las manos, el protocolo al toser, la observación médica y la cuarentena en el hogar.

## **II. GESTION DE PREVENCIÓN Y CONTROL. GESTIÓN DE PERSONAL.**

### **1. Gestión del flujo de trabajo**

- ✓ Antes de empezar a trabajar en una clínica de diagnóstico (tratamiento fiebre) y en una sala de aislamiento, el personal debe someterse a una estricta capacitación, con exámenes, para asegurarse de que sepan cómo ponerse y quitarse el **Equipo de Protección Personal (EPP)**. Es obligatorio que superen estos exámenes antes de que se les permita trabajar en estas salas.
- ✓ El personal debe distribuirse en diferentes equipos. Cada equipo debe limitarse a un tiempo de trabajo no mayor a 4 horas en una sala de aislamiento, aunque podrá evaluarse su extensión en dependencia del volumen de trabajo y estado de los pacientes con el objetivo de disminuir el número de sanitarios expuestos. Los equipos deberán trabajar en las salas de aislamiento (zonas contaminadas) en diferentes momentos.
- ✓ Se organizarán las operaciones de tratamiento, reconocimiento y la desinfección de cada equipo para realizarlas en grupo, a fin de reducir la frecuencia de entrada y salida de las salas de aislamiento.
- ✓ Antes de acabar su turno y salir de la sala, el personal sanitario deberá lavarse y llevar a cabo los protocolos de higiene personal necesarios para evitar una posible infección de sus vías respiratorias y mucosas.

### **2. Manejo de la salud del personal.**

- ✓ El personal que trabaje en primera línea en las zonas de aislamiento, lo que incluye tanto el personal médico, como los técnicos sanitarios y el personal de apoyo logístico y de mantenimiento, debe vivir en un alojamiento de aislamiento y no debe salir sin permiso.
- ✓ El personal médico deberá recibir una dieta nutritiva para mejorar la inmunidad.
- ✓ Monitoree y registre el estado de salud de todo el personal en su lugar de trabajo, y en particular el del personal que trabaja en primera línea, lo que incluye la

monitorización de su temperatura corporal y de los síntomas respiratorios. De ser necesario acudir a los especialistas para resolver cualquier problema psicológico o fisiológico que pueda surgir.

- ✓ Si el personal tiene algún síntoma relevante, como fiebre, se aislarán de inmediato y se realizará examen o test para COVID-19 (PCR- RT).
- ✓ Cuando el personal que trabaja en primera línea, incluido el personal de atención médica, los técnicos médicos y el personal de propiedad y logística finalicen su trabajo en el área de aislamiento y regrese a la vida normal, primero se les debe realizar una prueba RT-PCR para el SARS-CoV- 2. Si son negativos, se aislarán colectivamente en un área especificada durante 14 días antes de ser dados de alta de la observación médica y regresar a sus domicilios.

### 3. COVID-19 GESTIÓN DE PROTECCIÓN RELACIONADA PERSONAL.

| Nivel de protección     | Equipo de protección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ámbito de aplicación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protección de Nivel I   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gorro quirúrgico desechable</li> <li>• Mascarilla quirúrgica desechable</li> <li>• Uniforme de trabajo</li> <li>• Guantes de látex desechables o / y ropa de aislamiento desechable, si fuera necesario</li> </ul>                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Triage previo al reconocimiento, departamento general de pacientes ambulatorios.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Protección de Nivel II  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gorro quirúrgico desechable</li> <li>• La mascarilla de protección médica (N95 / FFP2)</li> <li>• Uniforme de trabajo</li> <li>• Uniforme de protección médica desechable</li> <li>• Guantes de látex desechables</li> <li>• Gafas de protección</li> </ul>                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Departamento de tratamiento de la fiebre para pacientes ambulatorios.</li> <li>• Área o pabellón de aislamiento (incluyendo UCI aislada).</li> <li>• Análisis de muestras no respiratorias de pacientes sospechosos o confirmados.</li> <li>• Reconocimiento por imagen de pacientes sospechosos o confirmados.</li> <li>• Limpieza del instrumental quirúrgico utilizado con pacientes sospechosos o confirmados.</li> </ul>                                                           |
| Protección de Nivel III | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gorro quirúrgico desechable</li> <li>• Mascarilla de protección médica (N95 / FFP2)</li> <li>• Uniforme de trabajo</li> <li>• Uniforme de protección médica desechable</li> <li>• Guantes de latex desechables</li> <li>• Dispositivos de protección respiratoria que cubran toda la cara, o respirador purificador de aire motorizado.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando el personal realice procedimientos como la intubación traqueal, traqueotomía, broncofibroscopia, endoscopia gastroenterológica etc., durante los cuales, los pacientes sospechosos o confirmados pueden salpicar secreciones respiratorias, fluidos corporales o sangre.</li> <li>• Cuando el personal realice cirugía y autopsia para pacientes confirmados o sospechosos.</li> <li>• El personal encargado de realizar los exámenes de detección COVID-19 (RT-PCR).</li> </ul> |

**Notas:**

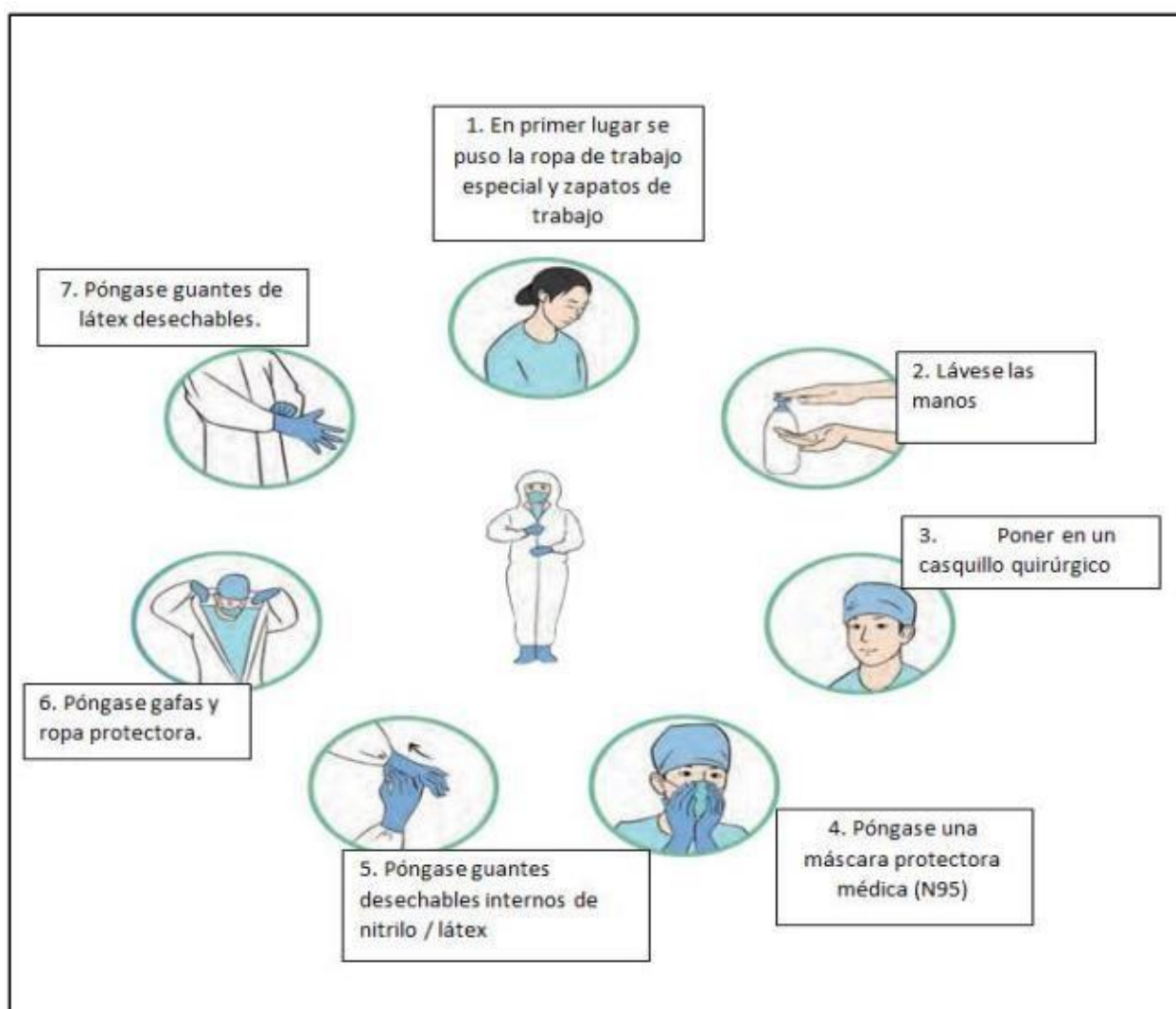
- ✓ Todo el personal de las instalaciones de salud debe usar mascarillas quirúrgicas.
- ✓ Todo el personal que trabaja en el departamento de emergencias, en la unidad ambulatoria de enfermedades infecciosas, en la unidad ambulatoria de cuidados respiratorios, el departamento de estomatología o la sala de examen endoscópico (como endoscopia gastrointestinal, broncofibroscopia, laringoscopia, etc.) deberá cambiar sus mascarillas quirúrgicas por mascarillas de protección médica (N95 / FFP2) basadas en protección de Nivel I;
- ✓ Todos los sanitarios, mientras recolecta muestras de respiración de pacientes sospechosos o confirmados, deben usar una pantalla de protección facial basada en la protección de Nivel II.

### III. PROTOCOLOS DE PRÁCTICA HOSPITALARIA DURANTE LA EPIDEMIA DE COVID-19

Orientaciones sobre cómo ponerse y quitarse el Equipo de Protección Personal (EPP) para manejar pacientes con covid-19.

#### Protocolo para ponerse el Equipo de Protección Personal (EPP).

✓ Póngase ropa de trabajo especial y calzado de trabajo → Lávese las manos → Póngase un gorro quirúrgico desechable → Póngase la mascarilla de protección médica (N95 / FFP2) → Póngase los guantes interiores desechables internos de nitrilo / látex → Póngase las gafas protectoras y la ropa protectora (**nota:** si usa ropa protectora sin fundas para los pies, póngase también cubrebotas impermeables separadas), póngase una bata de aislamiento desechable (si es obligatorio en la zona de trabajo específica) y una mascarilla de protección facial o respirador eléctrico purificador de aire (si es obligatorio en la zona de trabajo específica) → Póngase guantes exteriores desechables.

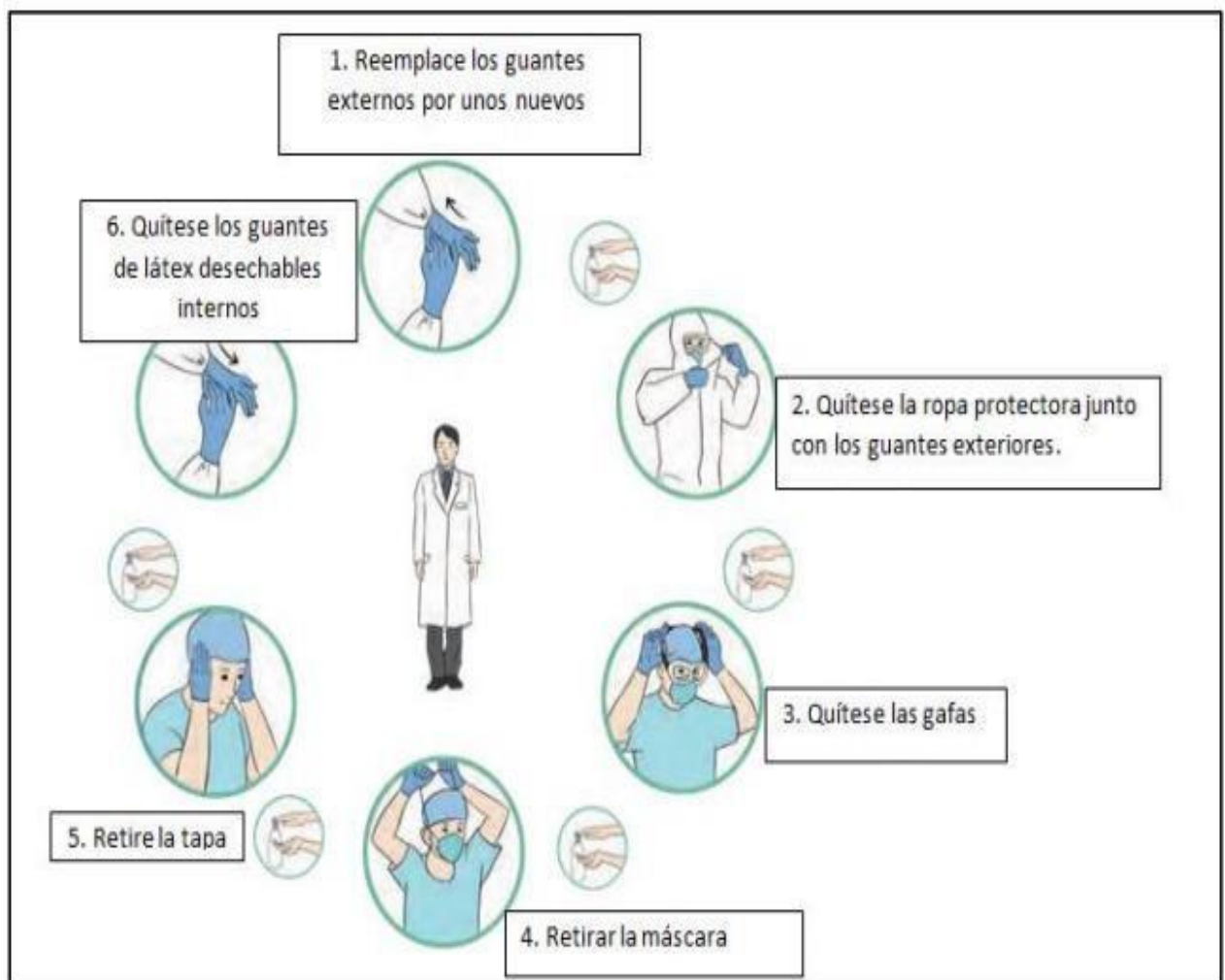




### Protocolo para quitarse el EPP:

Lávese las manos y elimine los fluidos corporales visibles y los contaminantes sanguíneos que tenga en las superficies externas de ambas manos → Lávese las manos, cambie los guantes exteriores por guantes nuevos → Quítese el respirador purificador de aire motorizado o la mascarilla o máscara integral con filtro autoaspirante (si se utiliza) → Lávese las manos → Quítese las batas desechables junto con los guantes exteriores (si se utiliza) → Lávese manos y póngase guantes exteriores → **Entre al área de desvestirse No. 1** → Lávese las manos y quítese la ropa protectora junto con los guantes exteriores (para guantes y ropa protectora, vaya dándoles la vuelta al revés, mientras los enrolla hacia abajo)

(**nota:** sí los lleva, quítese los cubrebotas impermeables junto con la ropa) → Lávese las manos → **Entre al área de desvestirse No. 2** → Lávese las manos y quítese las gafas protectoras → Lávese las manos y quítese la mascarilla → Lávese las manos y quítese el gorro → Lávese las manos y quítese los guantes de látex desechables internos → Lávese las manos **y salga del área de desvestirse No. 2** → Lávese las manos, dúchese, póngase ropa limpia y entrar al área limpia.



## **1. Procedimientos de desinfección para el área de sala de aislamiento COVID-19**

### **1.1. Desinfección del suelo y de las paredes**

- ✓ Los contaminantes visibles deberán eliminarse por completo antes de proceder a la desinfección, y manipularse siguiendo los procedimientos establecidos de eliminación de derrames de sangre y fluidos corporales.
- ✓ Desinfecte el suelo y las paredes con un desinfectante que contengan cloro de 1000 mg/L pasando un trapo o mopa por el suelo, pulverizándolo (fumigación) o frotándolo.
- ✓ Asegúrese de que el proceso de desinfección se realice al menos durante 30 minutos.
- ✓ Realice la desinfección tres veces al día y repita el procedimiento en cualquier momento cuando haya contaminación.

### **1.2. Desinfección de las superficies de los objetos**

- ✓ Los contaminantes visibles deberán eliminarse por completo antes de proceder a la desinfección, y manipularse siguiendo los procedimientos establecidos de eliminación de derrames de sangre y fluidos corporales.
- ✓ Limpie las superficies de los objetos con desinfectantes que contengan cloro de 1000 mg / L o con paños o toallas con cloro incorporado; espere 30 minutos y luego enjuague con agua limpia. Realice el procedimiento de desinfección tres veces al día (repitiéndolo siempre que se sospeche que ha habido contaminación).
- ✓ Limpie primero las más limpias y luego las más contaminadas: primero limpie las superficies de los objetos que no se suelen tocar con frecuencia y luego las de los objetos que se tocan con frecuencia. (Una vez que la superficie de un objeto esté limpia, reemplace el paño usado por uno nuevo).

### **1.3. Desinfección del aire**

- ✓ Los esterilizadores de aire por plasma pueden utilizarse y funcionar continuamente para la desinfección del aire en un entorno con actividad humana;
- ✓ Si no dispone de esterilizadores de aire por plasma, utilice lámparas ultravioletas durante 1 hora cada vez. Realice esta operación tres veces al día.

#### **1.4. Eliminación de materia fecal y aguas residuales**

- ✓ Antes de su vertido a la red de drenaje, la materia fecal y las aguas residuales deben desinfectarse mediante un tratamiento con un desinfectante que contenga cloro (para el tratamiento inicial, el cloro activo debe ser superior a 40 mg / L). Asegúrese de que el tiempo de desinfección sea de al menos 1 hora y media.
- ✓ La concentración de cloro residual total en las aguas residuales desinfectadas debe alcanzar 10 mg / L.

### **2. Procedimientos de eliminación para derrames de sangre y fluidos de pacientes con COVID-19**

#### **2.1. Para derrames de un pequeño volumen (<10 ml) de sangre o fluidos corporales:**

- ✓ **Opción 1:** Los derrames deben cubrirse con toallitas desinfectantes que contengan cloro (en una concentración de 5000 mg / L de cloro efectivo) y retirarse cuidadosamente, luego las superficies del objeto deben limpiarse dos veces con toallitas desinfectantes que contengan cloro (que contengan 500 mg / L de cloro efectivo).
- ✓ **Opción 2:** Retire cuidadosamente los derrames utilizando materiales absorbentes desechables como gasas, toallitas, etc., que se hayan empapado en una solución desinfectante que contenga cloro de 5000 mg/L.

#### **2.2. Para derrames de un gran volumen (> 10 ml) de sangre y fluidos corporales:**

- ✓ Primero: coloque letreros o señales que indiquen la presencia de un derrame.
- ✓ Realice los procedimientos de eliminación descritos a continuación, según la Opción 1 o 2:
  - Opción 1: absorba los fluidos derramados durante 30 minutos con una toalla absorbente limpia (que contenga ácido peroxiacético, el cual puede absorber hasta 1 L de líquido por toalla) y luego limpie el área contaminada después de eliminar los contaminantes.
  - Opción 2: cubra completamente el derrame con polvo desinfectante o con polvo de lejía que contenga ingredientes absorbentes de agua o cúbralo completamente con materiales desechables que absorban agua y luego vierta una cantidad suficiente de desinfectante que contenga cloro de 10.000 mg / L

en el agua- material absorbente (o cubra con una toalla seca que se someterá a una desinfección de alto nivel). Dejar durante al menos 30 minutos antes de eliminar cuidadosamente el derrame.

- ✓ La materia fecal, las secreciones, el vómito, etc. de los pacientes se recolectarán en recipientes especiales y se desinfectarán durante 2 horas con un desinfectante que contenga cloro de 20.000 / L en una proporción de derrame a desinfectante de 1:2.
- ✓ Después de eliminar los derrames, desinfecte las superficies del entorno o los objetos contaminados.
- ✓ Los recipientes empleados para recoger los contaminantes se pueden remojar o sumergirse y desinfectarse en un desinfectante activo que contenga cloro de 5.000 mg / L durante 30 minutos y luego limpiarlos.
- ✓ Los contaminantes recogidos deben eliminarse de la misma manera que los desechos médicos.
- ✓ Los objetos utilizados deben introducirse en bolsas de desechos médicos de doble capa y eliminarse tratándolos como desechos médicos.

### **3. Desinfección de dispositivos médicos reutilizables relacionados con COVID19.**

#### **3.1. Pretratamiento de otros dispositivos médicos reutilizables**

- ✓ Si no hay contaminantes visibles, sumerja el dispositivo en desinfectante que contenga cloro de 1000 mg / L durante al menos 30 minutos.
- ✓ Si hay contaminantes visibles, sumerja el dispositivo en desinfectante que contenga cloro de 5000 mg / L durante al menos 30 minutos.
- ✓ Después de secar, empaque y encierre completamente los dispositivos y envíelos al centro de suministro de desinfección.

### **4. Procedimientos de desinfección de materiales infecciosos procedentes de pacientes sospechosos o confirmados.**

#### **4.1. Materiales infecciosos**

- ✓ Las Ropas, sábanas, mantas y fundas de cama y almohadas utilizadas por los pacientes.
- ✓ Cortinas de la cama de las salas de aislamiento.

- ✓ Toallas para el suelo utilizadas para la limpieza del entorno.

#### **4.2. Métodos de recolección**

- ✓ Primero, ponga los materiales en una bolsa de plástico desechable soluble en agua y cierre la bolsa con bridas.
- ✓ Luego, ponga esta bolsa en otra bolsa de plástico, ciérrala con cuerdas en forma de cuello de cisne.
- ✓ Finalmente, ponga la bolsa de plástico en una bolsa de tela amarilla y cierre la bolsa con bridas.
- ✓ Coloque una etiqueta especial de material infeccioso y ponga el nombre del departamento. Envía la bolsa a la lavandería.

#### **4.3. Almacenamiento y lavado**

- ✓ Los materiales infecciosos se deben separar de los demás materiales infecciosos (no COVID-19) y lavarse en una lavadora especial preparada para tal propósito.
- ✓ Lave y desinfecte estos tejidos con desinfectantes que contenga cloro a 90° durante al menos 30 minutos.

#### **4.4. Desinfección de accesorios de transporte.**

- ✓ Para el transporte de materiales infecciosos, se deben utilizar accesorios de transportes especiales.
- ✓ Los accesorios de transporte se desinfectarán inmediatamente cada vez que se usen para transportar materiales infecciosos.
- ✓ Los accesorios de transporte deben limpiarse con desinfectantes que contengan cloro (con 1000 mg / L de cloro activo). Deje el desinfectante durante 30 minutos antes de limpiar las herramientas con agua limpia.

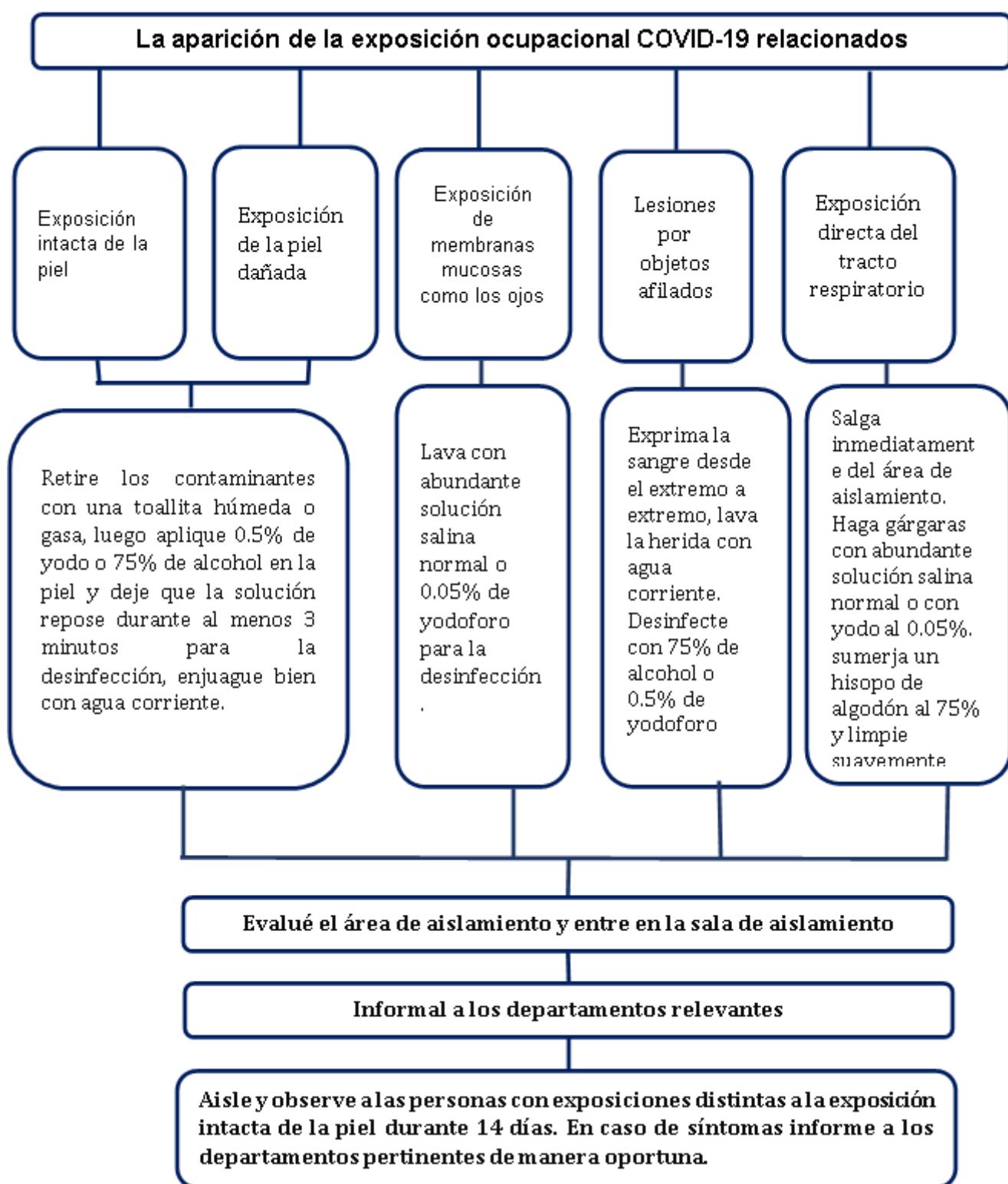
#### **5. Procedimientos de eliminación de desechos médicos relacionados COVID-19**

- ✓ Todos los desechos generados por pacientes sospechosos o confirmados se eliminarán como desechos médicos.
- ✓ Coloque los desechos médicos en una bolsa de desechos médicos de doble capa, cierre la bolsa con ataduras de cables en forma de cuello de cisne y rocíe la bolsa con desinfectante que contenga cloro de 1000 mg/L.

- ✓ Coloque los objetos afilados (punzantes) en una caja de plástico especial, selle la caja y rocíe la caja con desinfectante que contenga cloro de 1000 mg/L.
- ✓ Coloque la bolsa de desechos en una caja para traslado de desechos médicos, pegue una etiqueta especial de material infeccioso, encierre completamente la caja y proceda a su traslado.
- ✓ Traslade los desechos a un punto de almacenamiento temporal para desechos médicos, siguiendo una ruta especificada en un periodo de tiempo fijo y almacene los desechos por separado en un lugar fijo.
- ✓ Los desechos médicos deben ser recolectados y eliminados por un proveedor autorizado para la eliminación de este tipo de desechos médicos.

#### **6. Procedimientos para tomar acciones correctivas contra la exposición ocupacional del COVID-19.**

- ✓ Exposición de la piel: La piel está directamente contaminada por una gran cantidad de fluidos corporales visibles, sangre, secreciones o materia fecal del paciente.
- ✓ Exposición a la membrana mucosa: las membranas mucosas, como los ojos y las vías respiratorias, están directamente contaminadas por los fluidos corporales visibles, la sangre, las secreciones o la materia fecal del paciente.
- ✓ Lesión por objetos afilados: perforación del cuerpo por objetos afilados que estuvieron directamente expuestos a los fluidos corporales, sangre, secreciones o materia fecal del paciente.
- ✓ Exposición directa de la vía respiratoria traqueal: Caída de una mascarilla, exponiendo la boca o la nariz a un paciente confirmado (a 1 metro de distancia) que no lleva una mascarilla.



## **7. Intervenciones quirúrgicas para pacientes sospechosos o confirmados.**

### **7.1. Requisitos para salas de operaciones y equipo de protección personal**

- ✓ De ser posible, lleve al paciente en un quirófano de presión negativa. Verifique la temperatura, la humedad y la presión de aire del quirófano.
- ✓ Prepare todos los elementos necesarios para la operación y use material quirúrgico desechable si es posible.
- ✓ Todo el personal quirúrgico (incluidos cirujanos, anestesiólogos, enfermeros encargados del lavado de las manos y los enfermeros encargados del quirófano) deben ponerse su EPP en la sala de espera antes de entrar en el quirófano: deben ponerse un doble gorro, mascarilla de protección médica (N95 / FFP2), gafas médicas, ropa de protección médica, cubre botas, guantes látex y un respirador purificador de aire motorizado.
- ✓ Los cirujanos y el personal de enfermería encargado del lavado de manos deben usar ropa estéril desechable y guantes estériles, además del EPP como se mencionó anteriormente.
- ✓ Los pacientes deben usar gorros y mascarillas quirúrgicas desechables de acuerdo con su situación.
- ✓ El personal de enfermería a cargo de la sala de transición es responsable de entregar los elementos desde la zona de transición al quirófano de presión negativa.
- ✓ Durante la operación, la sala de transición (esteril) y el quirófano deben estar bien cerrados, y la operación debe realizarse solo si la sala está bajo presión negativa.
- ✓ Se excluirá al personal irrelevante de entrar en el quirófano

### **7.2. Procedimientos para la desinfección final**

- ✓ Los desechos médicos se eliminarán como desechos médicos relacionados con COVID-19.
- ✓ Los dispositivos médicos reutilizables se desinfectarán de acuerdo con los procedimientos de desinfección de los dispositivos médicos reutilizables relacionados con el SARS-CoV-2.
- ✓ Los materiales médicos se desinfectarán y eliminarán de acuerdo con los procedimientos de desinfección para los tejidos infecciosos relacionados con el SARS-CoV-2.



- ✓ Las superficies de los objetos (instrumentos y dispositivos, incluida la mesa de dispositivos, la mesa de operaciones, la cama de operaciones, etc.).
  - Los contaminantes visibles de sangre / fluidos corporales deben eliminarse por completo antes de la desinfección (manejarse de acuerdo con los procedimientos de eliminación de derrames de sangre y fluidos corporales).
  - Todas las superficies deben limpiarse con un desinfectante que contenga 1000 mg / L de cloro activo y dejar reposar durante 30 minutos con el desinfectante.
- ✓ Suelos y paredes:
  - Los contaminantes visibles de sangre / fluidos corporales deben eliminarse por completo antes de la desinfección (manejarse de acuerdo con los procedimientos de eliminación de derrames de sangre y fluidos corporales). Todas las superficies deben limpiarse con un desinfectante que contenga 1000 mg / L de cloro activo y dejarlo reposar durante 30 minutos con el desinfectante.
- ✓ Aire interior:
  - ✓ Apague la unidad del filtro del ventilador (FFU). Desinfecte el aire mediante irradiación con lámpara ultravioleta durante al menos 1 hora. Encienda el FFU para purificar el aire automáticamente durante al menos 2 horas.

## **8. Procedimientos para el manejo de cuerpos de pacientes fallecidos, sospechosos o confirmados.**

- ✓ EPP del Personal: El personal debe asegurarse de estar completamente protegidos mediante el uso de ropa de trabajo, gorros quirúrgicos desechables, guantes desechables y guantes gruesos de goma con mangas largas, ropa de protección médica desechable, mascarillas de protección médica (N95 / FFP2 / FFP3) o respiradores eléctricos purificadores de aire. (PAPR), protectores faciales, zapatos de trabajo o botas de goma, fundas de botas impermeables, delantales impermeables o batas impermeables de aislamiento, etc.
- ✓ Manejo de cadáveres: Rellene todas las aberturas o heridas que pueda tener el paciente, como las de la boca, nariz, oídos, el ano y las aberturas de traqueotomía, utilizando bolas de algodón o gasas sumergidas en desinfectante que contenga cloro de 3000-5000 mg / L o ácido peroxiacético al 0.5%.

- ✓ Envoltura o recubrimiento: Envuelva el cadáver con una sábana de tela de doble capa empapada con desinfectante, y empaquétela en una sábana de envoltura de cadáveres sellada, a prueba de fugas, de doble capa empapada con desinfectante que contenga cloro.
- ✓ El cuerpo debe ser transferido por el personal en el pabellón de aislamiento del hospital a través del área contaminada al elevador especial, fuera del pabellón y luego transportado directamente a un lugar específico para la cremación o el enterramiento profundo, por un vehículo especial tan pronto como sea posible.
- ✓ Desinfección final: Realice la desinfección final de la sala y el ascensor.

#### **IV. RESUMEN DE MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA INFECCIÓN.**

##### **1. Medidas generales**

- ✓ Las medidas de prevención se deben generar desde el momento en que se sospecha el caso, incidiendo en la higiene de manos en los cinco momentos y antes y después de retirar la mascarilla.
- ✓ El material fungible (material médico desechable) debe ser de un solo uso y si necesita ser compartido entre pacientes, limpiarlo y desinfectarlo según normas de bioseguridad.
- ✓ En los centros sanitarios se debe considerar publicar alertas visuales en la entrada y en lugares estratégicos para proporcionar a los pacientes las instrucciones sobre higiene de manos y manejo de la tos en los idiomas apropiados.
- ✓ De forma general, el paciente deberá mantenerse en una habitación individual aislada, no podrá salir a las áreas comunes de las instalaciones, las visitas serán restringidas y deberán llevar en todo momento la protección adecuada, especialmente mascarilla quirúrgica.
- ✓ Se evitará el traslado del paciente entre distintas áreas del hospital o centro sanitario y si fuera imprescindible, el paciente deberá siempre utilizar mascarilla quirúrgica. El personal que lo traslade llevará una mascarilla quirúrgica y guantes.
- ✓ Mantener idealmente 2 metros (1 metro mínimo) de separación con otros pacientes en todo momento.

- ✓ Para la asistencia sanitaria, y por cuestiones relacionadas con la protección de la salud de los trabajadores, se restringirá el número de personal sanitario que acceda a las instalaciones y habitaciones designadas. Las entradas en la estancia deben estar programadas y contemplar y organizar con antelación qué necesidades habrá en el interior de la estancia, para evitar entradas innecesarias.
- ✓ Actualmente, con la evidencia disponible, se cree que la transmisión de la infección se produce habitualmente por gotas (producidas al toser, estornudar o hablar) y por contacto con material contaminado por ellas con mucosas (oral, ocular y nasal fundamentalmente). Por ello, el personal que tome las muestras clínicas, atienda a casos en investigación, probables o confirmados o las personas que entren en la habitación de aislamiento (ej.: familiares, personal de limpieza...) deberán llevar un Equipo de Protección Individual (EPI) para la prevención de infección por microorganismos transmitidos por gotas y por contacto que incluya bata de protección, mascarilla, guantes y protección ocular anti salpicaduras. Aunque por el momento no existe evidencia de transmisión aérea, se recomienda como medida de precaución la utilización de mascarilla con una eficacia mínima de filtración equivalente a FFP2. Es especialmente importante asegurar el buen funcionamiento y sellado adecuado de las mascarillas de protección respiratoria utilizadas.
- ✓ Se cumplirá una estricta higiene de manos antes y después del contacto con el paciente y de la retirada del equipo de protección individual (bata de protección, mascarilla, guantes y protección ocular anti salpicaduras).

El material debe ser de un solo uso. El personal de limpieza tiene que utilizar el equipo de protección individual anteriormente descrito para profesionales sanitarios, eliminando los residuos y el material que no sea factible limpiar y desinfectar como residuos biosanitarios de clase III.

- ✓ En las situaciones en las que se prevea la generación de aerosoles (tabla 1), como: nebulización de medicación, ventilación no invasiva, ventilación manual, intubación traqueal, aspiración traqueal, aspirado de secreciones, broncoscopia, lavado broncoalveolar, realización de traqueostomía quirúrgica o resucitación cardiopulmonar, se recomienda utilizar una habitación con presión negativa (sí es que se dispone). De no estar disponible este tipo de sala se le atenderá en una habitación de uso individual con baño, con ventilación natural o climatización independiente. La puerta de la habitación deberá permanecer siempre cerrada.

- ✓ Se deberá reducir al mínimo el número de personas en la habitación y el personal que esté presente deberá llevar un EPI compuesto por:
  - Una mascarilla de alta eficacia FFP2 o preferiblemente FFP3.
  - Protección ocular ajustada de montura integral o protector facial completo.
  - Guantes.
  - Bata impermeable de manga larga (si la bata no es impermeable y se prevé que se produzcan salpicaduras de sangre u otros fluidos corporales, añadir un delantal de plástico).

## **2. Medidas en situaciones de cuidados intensivos (UCI, UCIP)**

- ✓ Como norma general, se deberían evitar los procedimientos que puedan generar aerosoles (tabla 1). En la medida de lo posible, los procedimientos de riesgo deberán ser anticipados para adoptar las maniobras de protección adecuadas, medidas que pueden resultar más complicado cumplir en una situación de emergencia. El personal expuesto debe ser el mínimo imprescindible y emplear mascarilla autofiltrante FFP2 o FFP3 si hay disponibilidad, además de bata de manga larga, protección ocular ajustada de montura integral o facial completa y los guantes.
- ✓ Además, en situaciones de ingreso en UCI, es prudente establecer medidas de precaución intensificadas (mono integral o bata impermeable de manga larga con capucha y calzas para cubrir el calzado), sobre todo con algunos pacientes, especialmente niños, en los cuales su comportamiento puede ser imprevisible, y que pueden no cumplir las medidas de higiene respiratoria, lo que puede aumentar el riesgo de contaminación del personal que les atiende.
- ✓ En estas maniobras que pueden producir aerosoles (como aspiraciones de secreciones respiratorias, aerosolterapia y nebulización, toma de muestras respiratorias del tracto inferior, lavado broncoalveolar, oxigenoterapia de alto flujo, ventilación no invasiva, ventilación manual, intubación, ventilación mecánica, realización de traqueostomía quirúrgica o resucitación cardiopulmonar) es especialmente importante asegurar el buen funcionamiento y sellado adecuado de las mascarillas de protección respiratoria utilizadas.

En la ventilación no invasiva (VNI), si es estrictamente necesaria su utilización, se debe lograr un sellado adecuado de las interfases para evitar las fugas, y emplear preferentemente VNI con doble tubuladura y filtro. En todo caso y durante esos

momentos es especialmente importante que solo esté presente el mínimo personal imprescindible y utilice las precauciones recomendadas.

- ✓ En general, se minimizará la aspiración de secreciones y toma de muestras respiratorias (se recomienda el uso de sistemas cerrados de aspiración). Se evitará la ventilación manual con mascarilla y bolsa autoinflable; cuando deba utilizarse, se hará con un filtro antimicrobiano de alta eficiencia entre la bolsa autoinflable y la mascarilla y se ventilará sellando bien para evitar fugas.
- ✓ **Si es necesaria la intubación orotraqueal**, se deben seguir las siguientes recomendaciones:
  - Se recomienda el uso de doble guante, tras llevar a cabo la intubación y la manipulación de la vía aérea se retirarán el primer par de guantes.
  - Si la intubación es planificada, se debe realizar preoxigenación con oxígeno al 100% usando mascarilla facial durante un periodo de al menos 5 minutos, asegurándose el sellado de la misma.
  - Evitar si es posible la ventilación manual antes de la intubación. Si fuera necesario, se pondrá un filtro de alta eficiencia entre la mascarilla y la bolsa autohinchable, se realizará un correcto sellado de la mascarilla para evitar fugas y se utilizarán pequeños volúmenes corrientes aumentando la frecuencia respiratoria.
  - Se recomienda que la intubación sea llevada a cabo por el profesional disponible más experimentado en el manejo de la vía aérea.
  - Se recomienda un protocolo de inducción de secuencia rápida, previendo la realización de presión cricoidea por parte de un asistente.
  - Valorar el uso de laringoscopia/videolaringoscopia desechable (o esterilización mediante óxido de etileno).
  - Ante vía aérea difícil prevista, considerar el uso de un dispositivo alternativo preferentemente un videolaringoscopio de pala angulada. Prever el uso de una guía de intubación.
  - Se recomienda el empleo de tubos endotraqueales con balón, así como el uso de aspiración subglótica y sistema de aspiración cerrado.
  - Comprobar inmediatamente tras la intubación la posición del tubo endotraqueal. Asegurar la adecuada protección del estetoscopio y la limpieza posterior de todo el material no desechable empleado.

- ✓ Si se realiza ventilación mecánica, se emplearán dos filtros antimicrobianos de alta eficiencia (ramas inspiratoria y espiratoria) y todo el material utilizado será preferentemente desechable (se catalogará como residuo de clase III). Se usará el sistema de aspiración cerrado de secreciones. La utilización de filtros de alta eficiencia permite el intercambio de calor y humedad.
- ✓ Evitar el uso de humidificación activa durante el tiempo de ventilación mecánica.
- ✓ Durante el tiempo en que el paciente se encuentre en ventilación mecánica, se evitarán las desconexiones.

El material utilizado será el imprescindible para su atención, para su uso individual y específico en esta habitación y para ese paciente, preferentemente desechable, y el equipamiento utilizado deberá ser limpiado y desinfectado según las recomendaciones de los servicios de Medicina Preventiva.

- ✓ La siguiente tabla estratifica el riesgo de transmisión vírica de los procedimientos que puedan tener que realizarse durante el ingreso del paciente en una Unidad de Cuidados Intensivos.

| Procedimientos de BAJO RIESGO de transmisión vírica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Procedimientos de ALTO RIESGO de transmisión vírica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Colocación de tubo de Guedel</li> <li>✓ Colocación de mascarilla facial de oxigenoterapia con filtro espiratorio</li> <li>✓ Compresión torácica</li> <li>✓ Desfibrilación, cardioversión, colocación de marcapasos transcutáneo</li> <li>✓ Inserción de vía venosa o arterial</li> <li>✓ Administración de fármacos o fluidos intravenosos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aerosolterapia, nebulización</li> <li>✓ Gafas nasales de alto flujo</li> <li>✓ Ventilación manual con mascarilla</li> <li>✓ Ventilación no invasiva CPAP/BiPAP</li> <li>✓ Intubación orotraqueal</li> <li>✓ Traqueotomía quirúrgica percutánea</li> <li>✓ Broncoscopia, gastroscopia</li> <li>✓ Aspiración de secreciones</li> <li>✓ Resucitación cardiopulmonar</li> </ul> |

- ✓ Se planificará la limpieza diaria siguiendo las recomendaciones del servicio medicina preventiva, haciendo especial hincapié en las superficies probablemente contaminadas. No se agitará la ropa o sábanas para evitar la generación de aerosoles. El personal de limpieza utilizará los EPI correspondientes y manejará los residuos (residuos biosanitarios clase III) según el protocolo establecido por medicina preventiva.

- ✓ Durante su ingreso se intentará evitar, si es posible, el traslado del paciente realizando las exploraciones necesarias (ej. radiología o ecografía) con equipos portátiles en la habitación de aislamiento, si los equipos no pueden ser dedicados de forma exclusiva a estos pacientes deben ser desinfectados después de su uso según las recomendaciones del servicio de medicina preventiva.
- ✓ El material empleado debe ser, en la medida de lo posible, desechable, si no es así, se desinfectará según las recomendaciones establecidas. Los residuos se consideran de clase III y se manipularán y procesarán conforme a las recomendaciones correspondientes.

**Procedimientos susceptibles de generar aerosoles y estrategias sugeridas para reducir su riesgo si son estrictamente necesarios.**

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aspiración de secreciones respiratorias</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Limitar a las imprescindibles</b></li> <li>✓ <b>Aspiración cerrada si VM</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Aerosolterapia y nebulización</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evitar si es posible</li> <li>✓ Emplear cámara espaciadora</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Toma de muestras respiratorias</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Limitar a las imprescindibles</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Lavado broncoalveolar</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Evitar si es posible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Oxigenoterapia de alto flujo</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Evitar si es posible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ventilación no invasiva (VNI)</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evitar si es posible.</li> <li>✓ En caso necesario asegurar el sellado adecuado de la interfase.</li> <li>✓ Uso de VNI con doble tubuladura y filtros de alta eficacia.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ventilación manual con mascarilla y bolsa autoinflable</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evitar si es posible.</li> <li>✓ En caso necesario utilizar filtro de alta eficiencia que impida la contaminación vírica, entre la bolsa autoinflable y la mascarilla, sin hiperventilar y evitando fugas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Intubación</b>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se utilizarán tubos endotraqueales con balón para evitar las fugas, con presión balón &lt; 25 cm H<sub>2</sub>O.</li> <li>✓ Si es necesario se preoxigenará con mascarilla reservorio de O<sub>2</sub> en vez de ventilación con bolsa autoinflable y se realizará con una secuencia rápida de intubación y por personal experto para minimizar el tiempo y el número de intentos del procedimiento de intubación.</li> <li>✓ Anticipar en la medida de lo posible.</li> <li>✓ Uso de tubos con aspiración subglótica.</li> </ul> |
| <b>Ventilación mecánica (VM)</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se pondrán los filtros de alta eficiencia que impidan la contaminación vírica tanto en la rama inspiratoria como en la espiratoria.</li> <li>✓ Se usará el sistema de aspiración cerrada de secreciones.</li> <li>✓ Uso de intercambiador de calor y humedad con filtro de alta eficacia que impida la contaminación vírica, en vez de humidificación activa.</li> <li>✓ Evitar desconexiones.</li> </ul>                                                                                                                         |
| <b>Resucitación cardiopulmonar</b>                            | Intubación precoz para manejo de vía aérea.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

***(<sup>4</sup>) La influencia de estos procedimientos o estrategias sobre la transmisión de la infección no está suficientemente demostrada, pero son razonables y se han recomendado en infecciones con un mecanismo de transmisión similar.***



## **V. DEFINICIONES Y CRITERIOS**

COVID-19 puede presentarse como una enfermedad leve, moderada o grave; este último caso incluye neumonía severa, sepsis y shock séptico. Los síntomas pueden incluir:

- Fiebre
- Tos
- Dificultad para respirar

Los CDC creen, en este momento, que los síntomas del COVID-19 podrían aparecer entre 2 y 14 días después de la exposición.

Las personas que creen que podrían haber estado expuestas al COVID-19, deben comunicarse con el Centro de Alerta a través de la Línea Verde al número 1111 o dirigirse a una institución de salud, no sin antes colocarse una mascarilla o en su defecto un pañuelo que evite la expulsión de microgotas de saliva.

El reconocimiento temprano de los pacientes sospechosos permite el inicio oportuno de la prevención y el control de la infección de la misma manera que la identificación temprana de las personas con manifestaciones graves permite tratamientos de atención de apoyo optimizados inmediatos y un ingreso (o derivación) seguro y rápido a la unidad de cuidados intensivos de acuerdo con protocolos institucionales o nacionales.

En nuestro contexto, se indica el aislamiento institucional de todos los pacientes confirmados de COVID-19, con independencia de la gravedad de la enfermedad, a no ser que el escenario se modifique y los niveles de actividad hospitalaria nos obliguen a definir otra conducta, lo cual será aprobado por el Comité Técnico Nacional de Vigilancia y Respuesta a la Pandemia.

Todos los casos deben ser confirmados por prueba de RT-PCR.

### **✓ Caso sospechoso**

**A.** Paciente con infección respiratoria aguda severa (con fiebre, resfriado y que necesita ser hospitalizado) **Y** sin otra etiología que explique completamente las manifestaciones clínicas **Y** que haya viajado a países de alto riesgo **o regiones dentro del país con transmisión autóctona o local**, en los 14 días anteriores al inicio de los síntomas.

**B.** Paciente con cualquier enfermedad respiratoria aguda **Y** en el que se cumpla al menos una de las siguientes condiciones en los últimos 14 días anteriores al inicio de los síntomas:

- a. haber estado en contacto con un caso confirmado o probable de COVID-19.
- b. haber trabajado o estado en un centro de atención sanitaria en el que se estuviese tratando a pacientes con COVID-19 confirmada o probable, o pacientes con enfermedades respiratorias agudas.

✓ **Caso probable**

Caso sospechoso en el que los resultados de las pruebas de diagnóstico de COVID-19 no son concluyentes (resultado de la prueba notificado por el laboratorio no es concluyente) o en el que los resultados de un ensayo de detección de todo tipo de coronavirus son positivos, y en el que no se ha podido confirmar mediante pruebas de laboratorio la presencia de otros patógenos respiratorios.

✓ **Caso confirmado**

Persona con COVID-19 confirmada mediante pruebas de laboratorio, independientemente de los signos y síntomas clínicos.

✓ **Definición de contacto**

Un contacto es una persona que:

- Ha prestado atención directa a pacientes con COVID-19, ha trabajado con personal sanitario infectado por el nuevo coronavirus, ha visitado a pacientes infectados por ese virus o ha compartido el mismo entorno cerrado que ellos.
- Ha trabajado con un paciente con COVID-19 en estrecha proximidad o ha compartido la misma aula que él.

## **VI. MANEJO EN ADULTOS. VALORACIÓN INICIAL Y CONSIDERACIONES AL INGRESO HOSPITALARIO**

- ✓ Los casos de COVID-19 pueden presentar cuadros leves, moderados o graves, incluyendo neumonía, síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), sepsis y shock séptico.
- ✓ La identificación temprana de aquellos con manifestaciones graves permite tratamientos de apoyo optimizado inmediato o ingreso seguro y rápido a la unidad de cuidados intensivos. (tabla 1).
- ✓ El reconocimiento de gravedad en presencia de neumonía se realizará de forma inmediata en la valoración inicial si hay presencia de insuficiencia respiratoria ( $\text{SaO}_2 < 90\%$  aire ambiente) o frecuencia respiratoria  $\geq 30$  RPM.

### **1. Tabla (no.1) síndromes clínicos asociados con la infección por el COVID-19**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cuadros no Complicados</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Asintomáticos.</li><li>• Infección vírica de las vías respiratorias altas que cursa con síntomas inespecíficos como fiebre, tos, dolor de garganta, congestión nasal, malestar general, cefaleas y dolores musculares.</li><li>• Ancianos y pacientes inmunodeprimidos que puedan presentar síntomas atípicos sin signos de deshidratación, septicemia y disnea.</li></ul> |
| <b>Neumonía leve</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Paciente con infección respiratoria baja sin signos de gravedad.</li><li>• Los niños con neumonía no grave presentan tos o dificultad respiratoria junto con taquipnea, en los menores de 2 meses, <math>\geq 60</math>; en los niños de 2 a 11 meses, <math>\geq 50</math>; en los niños de 1 a 5 años, <math>\geq 40</math> sin signos de neumonía grave.</li></ul>      |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Neumonía grave</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adolescentes o adultos con fiebre o sospecha de infección respiratoria junto con uno de los signos siguientes: Frecuencia respiratoria &gt;30 respiraciones/min, dificultad respiratoria grave o SpO2 &lt;90% en aire ambiente.</li> <li>• Niño con tos o dificultad respiratoria y al menos uno de los signos siguientes: cianosis central o SpO2 &lt;90%; dificultad respiratoria grave (p. ej., gemidos, tiraje costal muy acentuado); signos de neumonía con un signo general de riesgo: incapacidad para mamar o beber, letargo o inconsciencia o convulsiones.</li> <li>• Puede haber otros signos de neumonía: tiraje costal, taquipnea (respiraciones/min): &lt;2 meses, ≥60; 2-11 meses, ≥50; 1-5 años, ≥40.2</li> <li>• El diagnóstico es clínico, las exploraciones de imagen torácicas sirven para descartar complicaciones.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Distrés respiratorio</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inicio</i>: síntomas respiratorios de nueva aparición o agravamiento de los preexistentes en la semana siguiente a la aparición del cuadro clínico.</li> <li>• <i>Imagen torácica (radiografía, tomografía computarizada o ecografía pulmonar)</i>: Opacidades bilaterales no atribuibles completamente a derrames, atelectasia pulmonar/lobular o nódulos.</li> <li>• <i>Origen del edema</i>: insuficiencia respiratoria no atribuible completamente a una insuficiencia cardíaca o sobrecarga de líquidos.</li> <li>• Requiere evaluación objetiva (p. ej., ecocardiograma) para descartar edema hidrostático si no hay factores de riesgo.</li> </ul> <p><i>Oxigenación (adultos)</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SDRA leve: <math>200 \text{ mm Hg} &lt; \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mm Hg}</math> (con PEEP o PPC <math>\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}</math>, o ausencia de ventilación).</li> <li>• SDRA moderado: <math>100 \text{ mm Hg} &lt; \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200 \text{ mm Hg}</math> con PEEP <math>\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}</math>, o ausencia de ventilación). □ SDRA grave: <math>\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mm Hg}</math> con PEEP <math>\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}</math>, o ausencia de ventilación).</li> <li>• Cuando no se conoce la PaO2, un cociente <math>\text{SpO}_2/\text{FiO}_2 \leq 315</math> es indicativo de SDRA (incluso en pacientes sin ventilación).</li> </ul> <p><i>Oxigenación (niños; nota: IO = índice de oxigenación; IOS = índice de oxigenación con la SpO2)</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VNI de bipresión o PPC <math>\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}</math> con mascarilla facial: <math>\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mm Hg}</math> o <math>\text{SpO}_2/\text{FiO}_2 \leq 264</math>.</li> <li>• SDRA leve (con ventilación invasiva): <math>4 \leq \text{IO} &lt; 8</math> o <math>5 \leq \text{IOS} &lt; 7,5</math>.</li> <li>• SDRA moderada (con ventilación invasiva): <math>8 \leq \text{IO} &lt; 16</math> o <math>7,5 \leq \text{IOS} &lt; 12,3</math>.</li> </ul> <p>SDRA grave (con ventilación invasiva): <math>\text{IO} \geq 16</math> o <math>\text{IOS} \geq 12,3</math>.</p> |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sepsis</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adultos: disfunción orgánica con riesgo vital causada por una respuesta desregulada del huésped a una infección documentada o sospecha de infección, con disfunción orgánica. Los signos de disfunción orgánica son: alteración del estado mental, disnea o taquipnea, hipoxemia, oliguria, taquicardia, debilidad del pulso, extremidades frías, hipotensión, piel moteada o signos analíticos de coagulopatía, trombocitopenia, acidosis, lactoacidosis o hiperbilirrubinemia.</li> <li>• Niños: infección documentada o sospecha de infección y al menos dos criterios de SRIS, uno de los cuales debe ser la alteración de la temperatura o de la cifra de leucocitos.</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| <b>Shock séptico</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adultos: hipotensión persistente a pesar de la reposición de la volemia que requiera vasopresores para mantener la TAM <math>\geq 65</math> mm Hg y lactato sérico <math>&gt; 2</math> mmol/l.</li> <li>• Niños: Hipotensión (TAS por debajo del quinto centil o más de dos desviaciones estándar por debajo del valor normal para la edad) o dos-tres de los factores siguientes: alteración del estado mental; bradicardia o taquicardia (FC <math>&lt; 90</math> lpm o <math>&gt; 160</math> lpm en lactantes y FC <math>&lt; 70</math> lpm o <math>&gt; 150</math> lpm en niños de más edad); prolongación del tiempo de llenado capilar (<math>&gt; 2</math> s) o vasodilatación con pulso capricante y calor; taquipnea; piel moteada, petequias o exantema purpúrico; elevación del lactato; oliguria; hipertermia o hipotermia.</li> </ul> |

## 2. Valoración de la gravedad

- ✓ El juicio clínico no puede ser sustituido por escalas de gravedad, pero son útiles para su enfoque inicial.
- ✓ Con la información disponible actualmente, se ha observado en los pacientes que presentan un cuadro grave de la enfermedad una progresión de unos 10-15 días tras el inicio de síntomas hasta presentar insuficiencia respiratoria. Esto debe alertar y valorar un ingreso precoz en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- ✓ Si se cumplen los criterios de gravedad se recomienda que el manejo clínico se realice en la Unidad de Cuidados Intensivos.

### Escala de Gravedad CURB-65:

- **C** confusión aguda,
- **Urea**  $> 19$  mg/dL,
- **R** Frecuencia respiratoria  $\geq 30$  RPM,
- **B** Presión sistólica  $\leq 90$  mmHg o diastólica  $\leq 60$  mmHg y **65** edad  $\geq 65$ .

**Nota: Cada ítem puntea 1.** Se recomienda ingreso hospitalario si puntuación total  $\geq 1$ . En el ámbito extrahospitalario se emplea CRB-65.

### 3. Criterios de ingreso en UCI

Los criterios empleados en la neumonía pueden ayudar al clínico en la decisión de ingreso en UCI.

#### 3.1. Criterios para el ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos.

| Criterios mayores:                                                                                                                                       | Criterios menores:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Necesidad de ventilación mecánica invasiva</b></li><li>✓ <b>Shock con necesidad de vasopresores</b></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Frecuencia respiratoria &gt;30 RPM</li><li>✓ <math>PaO_2/FiO_2 &lt; 250</math></li><li>✓ Infiltrados multilobares</li><li>✓ Confusión/desorientación</li><li>✓ Uremia (BUN &gt;20 mg/DL)</li><li>✓ Leucopenia &lt;4.000 cel/mm<sup>3</sup></li><li>✓ Trombocitopenia: plaquetas &lt;100.000 cels/mm<sup>3</sup></li><li>✓ Hipotermia (<math>T_{\text{central}} &lt; 36.8</math>)</li><li>✓ Hipotensión con necesidad de administración agresiva de fluidos</li></ul> |

#### 4. Manejo inicial del paciente no grave

- ✓ Medidas generales de protección.
- ✓ La situación clínica del paciente debe ser monitorizada de manera continua. Si se detectan criterios de gravedad, se valorará la necesidad de ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos.
- ✓ En pacientes con insuficiencia respiratoria debe iniciarse oxigenoterapia suplementaria con una mascarilla con filtro de exhalado, si es posible, ajustando el flujo hasta alcanzar una saturación de oxígeno capilar adecuada a la edad y estado del paciente.
- ✓ Si fuera necesario, se recomienda la administración de broncodilatadores en cartucho presurizado asociado a cámara espaciadora para evitar la generación de aerosoles. En caso de emplear broncodilatadores en aerosol se recomienda una habitación con presión negativa.

- ✓ Deberá realizarse un manejo conservador de la fluidoterapia en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda cuando no existe evidencia de shock, ya que una reanimación agresiva con fluidos podría empeorar la oxigenación.
- ✓ No deben administrarse de forma rutinaria corticoides sistémicos para el tratamiento de la neumonía viral a no ser que éstos estén indicados por alguna otra razón.
- ✓ En caso de sospecha de sobreinfección bacteriana deberá iniciarse tratamiento antibiótico seleccionándolo en función de la comorbilidad del paciente, su situación clínica y la epidemiología local.

## **5. Manejo de la Insuficiencia Respiratoria y el Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo.**

### **5.1. Medidas generales de protección**

La oxigenoterapia se inicia si la  $\text{SaO}_2 < 92\%$  aire ambiente con el objetivo de mantener  $\text{SaO}_2 \geq 90\%$ . Los pacientes que ya reciben oxigenoterapia pueden evolucionar a un síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) que se diagnosticará y clasificará según los criterios de Berlín. Como paso inicial se utilizarán mascarillas con reservorio con flujos mínimos de 10 a 15 L/min para mantener el reservorio inflado y con  $\text{FiO}_2$  entre 0,60 y 0,95.

- ✓ Las cánulas de  $\text{O}_2$  a alto flujo o la Ventilación Mecánica No invasiva (VNI) deben reservarse para pacientes muy concretos. El  $\text{O}_2$  a alto flujo puede suministrarse hasta 60 L/min y comparado con la oxigenoterapia convencional disminuye la necesidad de intubación. No se recomienda en los casos con hipercapnia, inestabilidad hemodinámica y fallo multiorgánico. Una presión de inflexión excesiva puede causar distensión gástrica e intolerancia, lo que contribuye a la aspiración y empeora la lesión pulmonar.

El uso a corto plazo (menos de 2 horas) de la NIV se puede controlar de cerca si el paciente tiene insuficiencia cardíaca izquierda aguda, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o está inmunocomprometido. La intubación debe realizarse lo antes posible si no se observa mejoría de los síntomas de dificultad respiratoria o  $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2$ .

Se recomienda NIV con doble circuito. Se debe instalar un filtro de virus entre la mascarilla y la válvula de exhalación cuando se aplica NIV con un solo tubo. Se deben

elegir máscarillas adecuadas para reducir el riesgo de propagación del virus a través de fugas de aire.

- ✓ Deben monitorizarse estrechamente tanto los pacientes con VNI como con cánulas de alto flujo y preparar el entorno para una posible intubación.
- ✓ Ventilación mecánica invasiva. En caso de necesidad, la intubación será realizada por personal experto, tomando todas las precauciones para evitar la transmisión por vía aérea del virus. Cuando el paciente esté intubado la ventilación mecánica debe aplicarse de forma protectora como lo recomienda la OMS para el pulmón con volúmenes corrientes bajos (4 a 6 mL/Kg de peso) y evitar presiones *plateau* por encima de 30 cm de H<sub>2</sub>O. Mantener una *driving pressure* (Presión *plateau*-PEEP) por debajo de 15 cm de H<sub>2</sub>O se ha asociado a una menor mortalidad.
- ✓ La experiencia china refiere y la OMS sugiere que cuando la Pa/FiO<sub>2</sub>, a pesar de administrar altas concentraciones de O<sub>2</sub>, es inferior a 150 es necesario colocar al paciente en decúbito prono lo antes posible y ventilar al paciente en esta posición al menos 16 horas. Los balances hídricos deberán ser negativos para evitar un exceso de líquidos en el pulmón.
- ✓ La seudorrelajación puede considerarse en casos de asincronías. También se puede recurrir a la curarización pero su asociación con una menor mortalidad está cuestionada actualmente.
- ✓ La titulación de la PEEP debe hacerse en función de la compliancia, oxigenación, espacio muerto y estado hemodinámico.

## **5.2. Diagnóstico del shock**

- ✓ El shock se diagnosticará cuando la presión arterial media sea igual o inferior a 65 mmHg o el lactato sanguíneo sea igual o superior a 2 mmol/L (18 mg/dL) en ausencia de hipovolemia. En ausencia de mediciones de lactato los signos de hipoperfusión periférica junto con la presión arterial media se utilizarán para el diagnóstico.

## **5.3. Prevención de las complicaciones en el paciente crítico**

- ✓ Se tratará de evitar las complicaciones que se detallan a continuación:
- ✓ Tromboembolismo pulmonar: anticoagulación profiláctica.
- ✓ Infección por catéter: seguir los protocolos del programa “Bacteremia Zero”.



- ✓ Neumonías asociadas a la ventilación: seguir el protocolo de “Neumonía Zero”.
- ✓ Úlceras cutáneas crónicas (yatrogénicas, por dispositivos, por humedad, por presión, etc.): valoración y manejo de las lesiones por presión para equipos interprofesionales.
- ✓ Miopatía del paciente crítico: movilización pasiva y activa y precoz, descansos de sedación.

#### 5.4. Seguimiento y monitorización de la respuesta clínica.

Vigilar constantes cada 4 horas o realizar una vigilancia diaria si se alcanza la estabilidad definida por los criterios

##### Medición de constantes vitales y valores de estabilidad.

| Constante                  | Valores de estabilidad                             |
|----------------------------|----------------------------------------------------|
| Frecuencia cardiaca        | < 100 lpm                                          |
| Frecuencia respiratoria    | <24 RPM                                            |
| Temperatura axilar         | < 37,2°C                                           |
| Presión arterial sistólica | >90 mmHg                                           |
| SaO2                       | >90% si no había insuficiencia respiratoria previa |
| Nivel de conciencia        | Adecuado                                           |

## **VII. MANEJO EN PEDIATRÍA Y CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS.**

### **1. Valoración inicial y consideraciones al ingreso hospitalario**

Los casos pediátricos son, hasta la fecha, escasos. En base a la información disponible, parece que los niños y niñas son diagnosticados de COVID-19 con menor frecuencia y con sintomatología más leve pero igual el cuadro clínico puede variar desde un cuadro leve y de vías respiratorias altas hasta un cuadro de neumonía grave con sepsis. En este momento la OMS recomienda ingresar a todos los casos, se debe contemplar la posibilidad de que el familiar u otro acompañante autorizado por los padres o tutor legal del menor ingrese junto a él, aunque no tenga criterios para el ingreso. Sería recomendable una sola persona, siempre la misma, que debería llevar en todo momento y cumplir las medidas de aislamiento.

### **2. Síndromes clínicos asociados con infección respiratoria viral aguda.**

#### **2.1. Infección Respiratoria aguda no complicada:**

- ✓ 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.
- ✓ No existen signos de deshidratación, sepsis o dificultad respiratoria.

#### **2.2. Infección leve de vías respiratorias bajas:**

- ✓ **Tos, dificultad** respiratoria ligera, pero sin signos de gravedad clínica o neumonía severa.

#### **2.3. Infección grave de vías respiratorias bajas:**

- ✓ Tos o dificultad respiratoria y al menos uno de los siguientes:
- ✓ Cianosis central o  $\text{SaO}_2 < 92\%$  ( $< 90\%$  en prematuros).
- ✓ Dificultad respiratoria severa: quejido, aleteo nasal, tiraje supraesternal, retracción torácica severa o disociación toraco-abdominal.
- ✓ Produce incapacidad o dificultad para alimentación.
- ✓ Produce alteraciones del estado de conciencia (irritabilidad, letargo o pérdida de conciencia), convulsiones.

- ✓ Taquipnea severa (en respiraciones/min):  $\geq 70$  rpm en menores de 1 año;  $\geq 50$  rpm en niños de 1-5 años, 6-10 años,  $\geq 40$ , 10-14 años,  $\geq 30$  rpm.
- ✓ Gasometría arterial:  $\text{PaO}_2 < 60$  mmHg,  $\text{PaCO}_2 > 50$  mmHg.
- ✓ El diagnóstico es clínico; las imágenes de radiografía de tórax pueden excluir complicaciones (atelectasias, neumotórax, derrame pleural).

#### **2.4. Otras manifestaciones asociadas a cuadros graves:**

- ✓ Trastornos de la coagulación, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, disfunción gastrointestinal, elevación de enzimas hepática.

#### **2.5. Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA):**

Inicio: nuevo o empeoramiento del cuadro en los 10 días previos.

- ✓ Rx tórax, TC o ECO: Nuevo(s) infiltrado(s) uni/bilaterales compatibles con afectación aguda del parénquima pulmonar.
- ✓ Origen edema pulmonar: insuficiencia respiratoria en ausencia de otra etiología como fallo cardíaco (descartado por ecocardiografía) o sobrecarga de volumen.

#### **2.6. Sepsis:**

Infección sospechada o comprobada y  $\geq 2$  criterios de SRIS, de los cuales uno debe ser temperatura anormal o recuento leucocitario anormal (los otros 2 criterios son taquipnea y taquicardia o bradicardia en  $< 1$  año).

#### **2.7. Shock séptico:**

Sospecha de infección (puede tener hipotermia o hipertermia) y presenta signos de hipoperfusión periférica como hipotensión ( $\text{PAS} < \text{percentil } 5 \text{ o } > 2 \text{ DE}$  por debajo de lo normal para la edad) o 2-3 de los siguientes: estado mental alterado; taquicardia o bradicardia ( $\text{FC} < 90 \text{ lpm o } > 160 \text{ lpm}$  en lactantes y  $\text{FC} < 70 \text{ lpm o } > 150 \text{ lpm}$  en niños); relleno capilar lento ( $> 2$  segundos) o piel caliente vasodilatada con pulsos saltones; taquipnea; piel moteada o erupción petequeal o purpúrica, oliguria.

Si requiere drogas vasoactivas para mantener una tensión arterial y perfusión adecuadas tras una correcta expansión de volumen.

### **3. Actuaciones en función de la gravedad**

En este momento la OMS recomienda ingresar a todos los casos, incluso los pacientes con infección no complicada.

#### **3.1. Infección leve de vías respiratorias**

- ✓ Monitorización no invasiva de constantes vitales incluyendo SaO<sub>2</sub> con oximetría de pulso.
- ✓ Tratamiento sintomático en relación a la obstrucción nasal , se usara la solución salina al 0,9% en gotas nasales, 4 veces en el día y no más de 7 días, la fiebre con los antipiréticos habituales de elección el paracetamol a 15mg/kg /dosis.
- ✓ Administración de líquidos preferentemente vía oral, alimentación según edad y tolerancia del paciente, fomentando el uso de la lactancia materna.
- ✓ Evitar el uso de mucolíticos, antitusígenos, expectorantes (fundamentalmente en menores de 2 años), antihistamínicos, broncodilatadores, esteroides; a no ser que sea necesario por alguna comorbilidad u otra situación que justifique sus usos.
- ✓ Uso de antibióticos si se sospecha sobre infección bacteriana, no usar de rutina.

#### **3.2. Infección grave de vías respiratorias bajas.**

Se debe valorar el ingreso en UCIP si el paciente tiene una infección de vías bajas con criterios de gravedad, o con manifestaciones extrapulmonares asociadas a cuadros graves y/o presenta un deterioro progresivo. Si el paciente presenta sepsis, shock séptico, fallo multiorgánico o SDRA, o requiere medidas de soporte, como ventilación asistida.

- ✓ Posición semisentado o fowler, horizontal en caso de shock.
- ✓ Monitorización cardiorrespiratoria con Oximetría de pulso.
- ✓ Oxigenoterapia por mascarilla o tenedor nasal
- ✓ Evaluar Hidratación, mantener la oral de ser posible, manejo conservador de fluidos, dado que el manejo agresivo puede empeorar la oxigenación
- ✓ Hidratación Parenteral: 1500ml /m<sup>2</sup> / día, de preferencia solución polielectrolítica (por cada 500 ml de dextrosa al 5%,10 ml de polisal y 7 ml de cloruro de sodio hipertónico al 20 %). En caso de sepsis para la resucitación inicial se recomienda emplear cristaloides (balanceados o suero fisiológico 0.9%) con cargas de 10- 20

ml/kg y valorando respuesta. vigilando los signos de sobrecarga de volumen. Dosis máxima 200 ml/kg.

- ✓ Garantizar la vía aérea, valorando intubación precoz. Instaurar la ventilación mecánica precoz en los casos graves, adecuando la ventilación para conseguir unos gases arteriales normales a la menor presión en la vía aérea, con las estrategias recomendadas en SDRA en pediatría (PALICC) de ventilación protectora (volúmenes tidal bajos (4-8 ml/kg), PEEP óptima, presión meseta  $\leq 28$  cm H<sub>2</sub>O, driving pressure < 15 cm H<sub>2</sub>O, hipercapnia permisiva, etc.), uso de decúbito prono, sedación profunda
- ✓ Medir diuresis espontánea o con bolsa colectora teniendo en cuenta edad y estado clínico del paciente.
- ✓ Tratamiento sintomático de la obstrucción nasal, la fiebre.
- ✓ Soporte con drogas vasoactivas conforme a las guías y recomendaciones internacionales pediátricas actuales, en las que adrenalina y noradrenalina se consideran los fármacos de primera línea.
- ✓ Los corticoides sistémicos no están recomendados de forma general. Estudios previos en pacientes con SARS, MERS e incluso gripe han demostrado que no tienen efectos beneficiosos en incluso se ha retrasado el aclaramiento del virus. Se puede valorar en muy pocos casos.

#### **4. Uso de antibióticos.**

- ✓ Uso de antibiótico si se sospecha sobreinfección bacteriana, si hay sospecha de sepsis y shock séptico, se empleará de forma empírica de ser posible se tomarán antes del inicio de estas muestras de secreciones respiratorias para cultivo, hemocultivos y posteriormente se actuará en consecuencia, se iniciará por protocolos según la clínica, edad y características del paciente.

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recién Nacido                       | <b>Ampicilina asociada aminoglucósidos</b><br><b>Cefotaxima asociado aminoglucósido</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Entre 3 semanas y < 3 meses de vida | Ceftriaxona 80 a 100 mg/kg/día, 2 Subdosis). Cefotaxima 150 a 200 mg /kg/día, 4 Subdosis<br>+ Azitromicina jarabe de (200 mg/5 ml) Dosis: 10 mg/kg/día, c/24h<br>Vía: Oral x 3-5 días, 2 h antes o después de comidas.<br><i>Otra opción:</i> Aminopenicilinas con inhibidor de betalactamasas (Trifamox y Aumentin) 80 -100 mg/kg/día 3 subdosis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A partir de los 4 meses de edad     | Primera línea en pacientes cuadros clínicos de ligera intensidad:<br><b>Amoxicilina</b> Vía oral ambulatoria-ingresado 80 - 90 mg/Kg/día.<br><b>Augmentin</b> a igual dosis. En alérgicos a la Penicilinas se puede usar <b>Cefalexina, Cefaclor, Cefuroxima</b> .<br><i>Grave:</i> Ceftriaxona (100 - 150 mg/Kg/día) o <b>Cefotaxima</b> (150 a 200 /kg/día) + Azitromicina jarabe de ( 200 mg/5 ml), cap de 250 mg y comp 500mg<br><br>Dosis: 10 mg/kg/día, c/24h Vía: Oral x 3-5 días, 2 h antes o después de comidas ò Claritromicina Dosis: 7,5-15 mg/kg/día, c/12h Vía: Oral<br><br><b>Otra opción: Levofloxacino</b> (Bbo 500mg/100ml, comp 500 mg).<br>6m-5años: 20mg/kg/día, cada 12h, vía oral o E.V<br>Mayor de 5 años: 10mg/kg/día cada 24h, vía oral o E.V |
| Neumonía con derrame                | <b>Cefotaxima:</b> igual dosis<br><br><b>Cefepime</b> (Bbo 1 g) Dosis: < 12 años: 100 - 150 mg/kg/día, c/8 12h Vía: IM o EV. > 12 años: 500mg-1g c/12h Vía: IM, E. En casos sin mejoría clínica o radiológica, que evolucione a empiema se valorará añadir <b>Vancomicina</b> , nunca de rutina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                     | <b>Clindamicina</b> (40 mg/kg/día, en 4 dosis, IV)<br>(sospecha de <i>Staphilococcus aureus</i> Meticillin resistente.<br><b>Imipenem</b> (Bbo 500 mg)<br>Dosis: Recién nacido 20-40mg/kg/dosis c/18-24h Vía: EV<br>>28 días a 3 meses: 100mg/kg/día c/6h Vía: EV, IM<br>> 3 meses: 60-100mg/kg/día c/6h Vía: EV, IM Dosis máxima: 4 g/día<br><b>Meropenem o Meronem</b> (Bbo 500 mg -20ml y 1 g-30ml) Dosis: 0-7 días: 20 mg/kg/dosis c/12h Vía: EV<br>7-90 días: 20mg/kg/dosis c/12h<br>> 2000 g: 60mg/kg/día c/8h<br>> 3 meses: Infecciones leves a moderadas: 60 mg/kg/día c/8h Vía: EV<br>Infecciones graves: 120 mg/kg/día c/8h Vía: EV                                                                                                                           |

## 5. Tratamiento Antiviral Específico en Pediatría.

- ✓ No existe actualmente evidencia procedente de ensayos clínicos controlados para recomendar un tratamiento específico para el coronavirus SARS-CoV-2 en pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19.
- ✓ El empleo de lopinavir/ritonavir se valorará en niños con patología de base, aunque se trate de casos leves y en los casos de infección de vías bajas o de superior con gravedad.
- ✓ El lopinavir/ritonavir tiene con cierta frecuencia efectos adversos gastrointestinales al inicio del tratamiento (diarrea, vómitos).
- ✓ Se está ensayando el uso de Remdesvir en adultos y podría ser una opción terapéutica en pacientes pediátricos graves.
- ✓ Inmunoglobulinas intravenosas: se han empleado en casos graves pero su indicación y eficacia debe ser evaluados. Las dosis recomendadas son: 1 g/kg/día, 2 días, o 400 mg/kg/día, 5 días.

**Posología recomendada de lopinavir/ritonavir para pacientes pediátricos desde los 14 días hasta los 6 mes**

**Guías de pauta posológica pediátrica de 2 semanas a 6 meses**

**Basándose en el peso (mg/kg)                      Basándose en la ASC (mg/m<sup>2</sup>)**

|                            |                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| 16/4 mg/kg                 | 300/75 mg/m <sup>2</sup>                |
| (corresponde a 0,2 mL/kg ) | (corresponde a 3,75 mL/m <sup>2</sup> ) |

Administrar dos veces al día con la comida

**Posología recomendada de lopinavir/ritonavir en pacientes pediátricos desde los 6 meses hasta los 18**

**Pautas de dosificación pediátrica basada en el peso corporal\* de mayores de 6 meses a 18 años.**

**Peso corporal      Dosis de solución oral dos veces al día (en mg/kg) Volumen de solución**

**2 veces al día**

|                  |                   |                |
|------------------|-------------------|----------------|
| <b>7 a 15kg</b>  | <b>12/3 mg/kg</b> |                |
| - 7 a 10kg )     |                   | <b>1,25ml</b>  |
| - > 10 a < 15 kg |                   | <b>1,75 ml</b> |

|                   |                     |                |
|-------------------|---------------------|----------------|
| <b>15 a 40 kg</b> | <b>10/2,5 mg/kg</b> |                |
| - 10 a 20 kg      |                     | <b>2,25 ml</b> |
| - > 20 a 25 kg    |                     | <b>2,75ml</b>  |
| - > 25 a 30 kg    |                     | <b>3,50ml</b>  |
| - > 30 a 35 kg    |                     | <b>4,00ml</b>  |
| - > 35 a 40 kg    |                     | <b>4,75ml</b>  |

## VIII. DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- ✓ Una vez que se detecta un caso sospechoso, según la definición establecida por la OMS, se adoptan las medidas generales establecidas en el manejo de estos casos, se notifica al Comité Técnico Nacional (CTN) y se activa al Equipo de Respuesta Rápida (ERR) para realizar el abordaje del caso que incluye valoración clínica, historia epidemiológica y el resto de las acciones de control de foco. Los teléfonos de contacto de alertas de salud pública deben estar accesibles en los servicios médicos.
- ✓ Una vez que el ERR determine que se cumplen los criterios de caso de COVID-19 se procede a la toma de las siguientes muestras por el personal entrenado.
  - **Tracto respiratorio superior: exudado nasofaríngeo/orofaríngeo**, se traslada al Laboratorio de Referencia Nacional (Laboratorio de Investigaciones de Baney) cumpliendo las normas de bioseguridad establecida. (consultar protocolo).
  - Tracto respiratorio inferior: esputo (si es posible) o aspirado endotraqueal, lavado broncoalveolar, o broncoaspirado, especialmente en pacientes con enfermedad respiratoria grave. Estas muestras parecen tener mayor rendimiento que las del tracto respiratorio superior especialmente en pacientes con neumonía y pueden ser obtenidas fácilmente en casos de pacientes intubados con ventilación mecánica. *(RECORDAR QUE ES UN PROCEDER DE ALTO RIESGO DE TRANSMISIÓN VÍRICA)*.
- ✓ Si las pruebas iniciales son negativas en un paciente con una alta sospecha clínica y epidemiológica (especialmente cuando solo se han recogido muestras de tracto respiratorio superior o la muestra recogida inicialmente no estaba tomada adecuadamente) se repetirá el diagnóstico con nuevas muestras del tracto respiratorio.
- ✓ Tras la confirmación del caso se enviarán también las siguientes muestras:
  - Dos muestras de suero: la serología es útil para la confirmación de la respuesta a la infección por coronavirus. La primera muestra debe recogerse durante la primera semana del cuadro clínico (fase aguda) y la segunda muestra entre 14-30 días después. **(Esto se valorará si existiera capacidad en el laboratorio)**.
  - Muestra de heces y orina: para confirmar o descartar la excreción del virus. **(Esto se valorará si existiera capacidad en el laboratorio)**.



- La detección de otros agentes etiológicos tales como la gripe no descarta COVID-19. Están descritas las coinfecciones. **(Esto se valorará si existiera capacidad de estudios microbiológicos en el laboratorio).**
  - El manejo tanto de las muestras respiratorias obtenidas como de las muestras para analíticas de rutina en el laboratorio (por ejemplo, hemograma, bioquímica u orina) se realizará de la forma habitual, aplicando las precauciones estándar.
  - Dado que en el transporte se pueden producir golpes o derramamientos, las muestras clínicas que se envíen fuera del hospital deberán ser tratadas como potencialmente infecciosas y se considerarán de categoría B (deben ser transportadas en triple embalaje, según protocolo establecido).
  - La realización de cultivos de vías respiratorias que ayuden a descartar otras causas de infección, coinfección o sobreinfección, como PCR para virus respiratorios comunes o cultivos bacterianos y/o fúngicos. **(Esto se valorará si existiera capacidad de estudios microbiológicos en el laboratorio).**
- ✓ Descartar otras posibles infecciones subyacentes como el VIH, hepatitis, HTLV y otras.
  - ✓ Realizar analítica completa para valorar la función de órganos y detectar sepsis, según criterio:
    - Hemograma y Hemostasia.
    - Bioquímica que incluya función renal, hepática.
    - Si sospecha insuficiencia respiratoria, gasometría arterial y lactato.
  - ✓ Si al paciente es preciso realizarle una radiografía de tórax se utilizará un aparato portátil para evitar traslados. El aparato deberá estar protegido por plásticos desechables y lavado posteriormente con una solución de hipoclorito de sodio al 1% o del desinfectante aprobado para superficies en su centro.
  - ✓ La radiografía para el diagnóstico de neumonía deberá incluir radiografía de tórax postero-anterior como lateral.
  - ✓ La indicación de TAC torácico debe individualizarse, teniendo en cuenta el riesgo de transmisión vírica durante el traslado.

## **IX. TRATAMIENTO**

### **1. Consideraciones generales**

- ✓ No existe actualmente evidencia procedente de ensayos clínicos controlados para recomendar un tratamiento específico para el coronavirus SARS-CoV-2 en pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19. No obstante, esta información podría cambiar rápidamente debido a los resultados de varios ensayos clínicos en marcha.
- ✓ Los tratamientos no autorizados deberían ser administrados solo en el contexto de ensayos clínicos éticamente aprobados o en el marco del uso de emergencia de intervenciones no registradas, con estricta monitorización.
- ✓ En todos los casos será necesario evaluar la retirada del tratamiento con AINES y dar preferencia al paracetamol como antitérmico.
- ✓ No es necesario interrumpir el tratamiento crónico con corticoides.
- ✓ Pacientes con trasplante de órgano sólido o de médula ósea, reducir en la medida de lo posible la inmunosupresión (consultar cómo HCP y valorar traslado a su centro).
- ✓ Los antibióticos no están recomendados de entrada, aunque en función de la clínica, la analítica o los resultados microbiológicos podrían estar indicados, especialmente en casos en investigación graves en los que no se pueda descartar otra etiología, sepsis asociada o sospecha de sobreinfección bacteriana (de acuerdo a las guías de cada hospital y de acuerdo a la procedencia del paciente y su correspondiente mapa de resistencia antibiótica). En función de la evolución de los parámetros clínicos, analíticos y microbiológicos se debe desescalar el tratamiento antibiótico iniciado. La primera dosis se administrará lo antes posible.

### **2. Tratamiento esteroideo**

Uso de glucocorticoides cuando sea necesario, no administre corticoesteroides sistémicos de forma rutinaria para el tratamiento de la neumonía viral. El uso apropiado y a corto plazo de corticosteroides para inhibir la cascada de citoquinas y para prevenir la progresión de la enfermedad debe considerarse en pacientes con neumonía grave por COVID-19 lo antes posible. Sin embargo, se debe evitar una dosis alta de glucocorticoides debido a eventos adversos y complicaciones.

#### **2.1. Indicación de corticosteroides**

- ✓ Para aquellos en etapa severa y gravemente enferma;

- ✓ Para aquellos con fiebre alta persistente (temperatura superior a 39°C);
- ✓ Pacientes con deterioro progresivo de la saturación de O<sub>2</sub>.
- ✓ Para aquellos cuya tomografía computarizada (TC) demostró atenuación irregular de vidrio esmerilado o más del 30% del área de los pulmones está involucrada; ○ Para aquellos cuya TC mostró una progresión rápida (más del 50% del área involucrada en imágenes de TC pulmonar en 48 horas). ○ Para aquellos cuya IL-6 está por encima de  $\geq 5$  ULN.

## **2.2. Aplicación de corticosteroides**

- ✓ Se recomienda la metilprednisolona de rutina inicial a una dosis de 0,75 ~ 1,5 mg / kg por vía intravenosa una vez al día (casi 40 mg una o dos veces al día). Sin embargo, la metilprednisolona a una dosis de 40 mg cada 12 h puede considerarse para pacientes con disminución de la temperatura corporal o para pacientes con un aumento significativo de las citosinas bajo dosis habituales de esteroides. Incluso la metilprednisolona a una dosis de 40mg - 80mg cada 12 h puede considerarse para casos críticos. Monitoree de cerca la temperatura corporal, la saturación de oxígeno en la sangre, la rutina de la sangre, la proteína C-reactiva, las citosinas, el perfil bioquímico y la CT pulmonar cada 2 a 3 días durante el tratamiento, según sea necesario.
- ✓ La dosis de metilprednisolona debe reducirse a la mitad cada 3 a 5 días si las condiciones médicas de los pacientes mejoran, la temperatura corporal se normaliza o las lesiones involucradas en la TC se absorben significativamente. Se recomienda la metilprednisolona oral (Medrol) una vez al día cuando la dosis intravenosa se reduce a 20 mg por día. El curso de los corticosteroides no está definido; Algunos expertos han sugerido suspender el tratamiento con corticosteroides cuando los pacientes están casi recuperados.
- ✓ Otras opciones de terapéutica esteroidea según sus equivalencias, como lo sugiere la siguiente tabla.

| valores                    |                    |                |                  |                    |                            |
|----------------------------|--------------------|----------------|------------------|--------------------|----------------------------|
| DRUG                       | Dosis<br>Equiv. mg | Pot.<br>Gluco. | Pot.<br>Mineral. | vida Media<br>(hr) | Dosis supr. Eje<br>HH (mg) |
| Cortisona                  | 25                 | 0.8            | 0.8              | 8-12               | 20-32                      |
| Hidrocorti.                | 20                 | 1.0            | 1.0              | 8-12               | 20-32                      |
| Prednisone<br>Prednisolona | 5                  | 4              | 0.8              | 18-36              | 7.5                        |
| Methylpred.                | 4                  | 5              | 0.5              | 18-36              | 6                          |
| Triancinolona              | 4                  | 5              | 0                | 18-36              | 6                          |
| Fludrocort.                | 2                  | 10             | 125              | 18-36              | 2.5                        |
| Deflazacort                | 7.5                | 4              | 0.5              | 18-36              | 9                          |
| Dexameth.                  | 0.75               | 25             | 0                | 36-54              | 1                          |
| Betameta.                  | 0.6                | 30             | 0                | 36-54              | 1                          |

### 3. Tratamiento antiviral específico

Independientemente que en la actualidad no existe evidencia procedente de ensayos clínicos controlados, para recomendar un tratamiento antiviral específico en los pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19, sugerimos dos variantes terapéuticas a partir de la inclusión o no en el Ensayo “SOLIDARIDAD” de la OMS.

#### A. ENSAYO SOLIDARIDAD.

- ✓ A principios de 2020, no había tratamientos antivirales aprobados para COVID-19, y un grupo de expertos de la OMS informó que cuatro medicamentos reposicionados, el **Remdesivir**, **Lopinavir (administrados con Ritonavir, para disminuir el daño hepático)**, el **interferón ( $\beta 1a$ )** y la **cloroquina o hidroxicloroquina** deben evaluarse en un ensayo aleatorio internacional.
- ✓ La OMS ha publicado en el Proyecto de Ensayo Solidaridad, las pautas que los médicos locales pueden considerar cuando se sospecha el COVID-19. En tal sentido, solicitó a los países miembros su disposición a incorporarse al Ensayo y definir los hospitales a incluir.
- ✓ En nuestro país se aprobó incorporar el Hospital de Sampaka, el cual se registró por la definición aleatoria de la pauta terapéutica del Ensayo.

#### B. PAUTA TERAPÉUTICA EN INSTITUCIONES NO INCLUIDAS EN EL ENSAYO “SOLIDARIDAD” DE LA OMS.

- ✓ Proponemos que el resto de las instituciones sanitarias donde se manejen los pacientes confirmados de COVID-19 utilicen las siguientes pautas terapéuticas antivirales, según el estado clínico del paciente como se describe a continuación.

## Precauciones

- ✓ Todo paciente que sea incluido en algunos de los esquemas anteriormente presentado, como requisito indispensable debe realizarse electrocardiograma, estudios de la función hepática y renal.

| SÍNDROME CLÍNICO                                                                                                                                         | PAUTA TERAPÉUTICA                                                                               | FÁRMACO                                     | PRESENTACIÓN                  | DOSIS                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Infección leve                                                                                                                                           | Sintomático                                                                                     | Según requerimientos                        |                               |                                                                                                                   |
| Infección leve sin neumonía en presencia de elementos de agravamiento o comorbilidad                                                                     | Azitromicina + Hidroxicloroquina (o Cloroquina)                                                 | Azitromicina                                | tabletas 500 mg               | 500 mg por día durante 10 días                                                                                    |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                 | Hidroxicloroquina                           | Comp. 200 mg                  | 200 mg cada 8 horas por 10 a 14 días                                                                              |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                 | Fosfato de Cloroquina base 150 mgs          | Tableta 250 mg                | • menos de 50 kg: 150 mgs cada 12 horas por 10 a 14 días<br>• más de 50 kg: 300 mg cada 12 horas por 10 a 14 días |
| Neumonía leve (CURB-65 $\leq$ 1 y SatO2 basal $>$ 90%)                                                                                                   | Azitromicina + Hidroxicloroquina (o Cloroquina) + Lopinavir / Ritonavir + Interferón Alfa 2b    | Azitromicina                                | tabletas 500 mg               | 500 mg por día durante 10 días                                                                                    |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                 | Hidroxicloroquina                           | Comp. 200 mg                  | 200 mg cada 8 horas por 10 a 14 días                                                                              |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                 | Fosfato de Cloroquina                       | Tableta 250 mg = base 150 mgs | • menos de 50 kg: 150 mgs cada 12 horas por 10 a 14 días<br>• más de 50 kg: 300 mg cada 12 horas por 10 a 14 días |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                 | Lopinavir / Ritonavir                       | Comprido 200/50 mgrs          | 2 cápsulas cada 12 horas por 10 a 14 días                                                                         |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                 | Interferón Alfa 2b                          | Bulbos                        | 100.000 a 200.000 UI x kg subcutáneo cada 48 horas por 10 a 14 días                                               |
| Neumonía grave (CURB-65 $\geq$ 2 o SatO2 basal $<$ 90%) o patrón radiológico de alto riesgo.<br>Otros Síndromes Clínicos Graves<br><b>PRIMERA OPCIÓN</b> | Azitromicina + Hidroxicloroquina (o Cloroquina) + Lopinavir / Ritonavir + Interferón Alfa 2b    | Hidroxicloroquina                           | Comp. 200 mg                  | 200 mg cada 8 horas por 10 a 14 días                                                                              |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                 | Fosfato de Cloroquina                       | Tableta 250 mg = base 150 mgs | • menos de 50 kg: 150 mgs cada 12 horas por 10 a 14 días<br>• más de 50 kg: 300 mg cada 12 horas por 10 a 14 días |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                 | Lopinavir / Ritonavir                       | Comprido 200/50 mgrs          | 2 cápsulas cada 12 horas por 10 a 14 días                                                                         |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                 | Interferón Alfa 2b                          | Bulbos                        | 100.000 a 200.000 UI x kg subcutáneo cada 48 horas por 10 a 14 días                                               |
| Neumonía grave (CURB-65 $\geq$ 2 o SatO2 basal $<$ 90%) o patrón radiológico de alto riesgo.<br>Otros Síndromes Clínicos Graves<br><b>SEGUNDA OPCIÓN</b> | Azitromicina + Hidroxicloroquina (o Cloroquina) + Remdesivir + Interferón Alfa 2b + Tocilizumab | Hidroxicloroquina                           | Comp. 200 mg                  | 200 mg cada 8 horas por 10 a 14 días                                                                              |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                 | Fosfato de Cloroquina                       | Tableta 250 mg = base 150 mgs | • menos de 50 kg: 150 mgs cada 12 horas por 10 a 14 días<br>• más de 50 kg: 300 mg cada 12 horas por 10 a 14 días |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                 | Remdesivir                                  | Bulbos 150 mg                 | • Día 1: 200 mgs, dosis de carga<br>• Día 2 a 10: 100 mgs, dosis diaria                                           |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                 | Interferón Alfa 2b                          | Bulbos                        | 100.000 a 200.000 UI x kg subcutáneo cada 48 horas por 10 a 14 días                                               |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                 | Tocilizumab (Si Interleuquina 6 disponible) | Bulbos 200 mg y 400mg         | 8mg/kg (dosis máxima 800mg)                                                                                       |

### 3.1. Descripción de los fármacos

#### 1. Lopinavir/Ritonavir (LPV/r)

**Posología:** LPV/r 200mg/50mg 2 comprimidos v.o. c12h hasta un máximo de 14 días. Hay suspensión oral de LPV/r: misma pauta, pero debe administrarse con las comidas; en caso de administrarse por sonda enteral, ésta debe ser de silicona (potencial incompatibilidad con las de poliuretano). La dosis de la suspensión oral es 5 cc cada 12 horas.

**Precauciones:**

- ✓ Realizar estudio diagnóstico de infección VIH sin que esto retrase el inicio de tratamiento. En caso de que la serología o antígeno VIH resulte positivo, se solicitará estudio ampliado (incluirá linfocitosCD4) y se consultará con la Unidad de Infección VIH para ajustar tratamiento antirretroviral.
- ✓ Siempre comprobar potenciales interacciones con otros fármacos.

**Situaciones especiales:**

- ✓ Insuficiencia renal: sin ajuste recomendado. Es poco probable que se eliminen significativamente por hemodiálisis o diálisis peritoneal.
- ✓ No usar en insuficiencia hepática grave.
- ✓ Embarazo: puede emplearse.
- ✓ Monitorizar: aparición de síntomas gastrointestinales (vómitos, diarrea); ECG (control QT; fármacos que prolongan QT); otros posibles efectos adversos.

#### 2. INTERFERÓN- $\beta$ 1b (INF- $\beta$ 1b)

Posología: 0.25 mg sc c48h durante 14 días (total 7 dosis) + premedicar con paracetamol +/- considerar

El inicio del tratamiento está contraindicado durante el embarazo Situaciones especiales:

- ✓ Insuficiencia renal o hepática: sin ajuste de dosis recomendado.
- ✓ Embarazo: El inicio del tratamiento está contraindicado durante el embarazo.

Precauciones: contraindicado en pacientes con depresión grave y/o ideación suicida, y pacientes con hepatopatía descompensada.

Monitorizar: leucopenia, cefalea; puede producir fiebre, hipertensión.

### **3. HIDROXICLOROQUINA**

Posología: 400mg c12h vo las primeras 24h, luego 200mg c12h vo durante un total de 5 a 10 días Administrar con alimentos.

Situaciones especiales:

- ✓ Insuficiencia renal o hepática: sin ajuste recomendado.
- ✓ Embarazo: atraviesa la barrera placentaria pero el balance riesgo-beneficio puede hacer recomendable su uso al igual que en otras enfermedades (ej. Malaria).

Precauciones: Buena tolerancia. Debido a la corta duración del tratamiento y el riesgo de la enfermedad que motiva su prescripción no recomendamos valoración oftalmológica previa (podría usarse incluso en pacientes con maculopatía; en este escenario obtener consentimiento informado escrito). Extremar la precaución cuando sea administrada en asociación con fármacos que prolongan el intervalo QT (fármacos que prolongan QT).

**Otros fármacos:**

### **4. REMDESIVIR**

Solo consideración en ingresados en UCI

Posología: 200mg iv en dosis única el primer día, luego 100mg iv c24h hasta completar 10 días en total.

Situaciones especiales:

- ✓ Insuficiencia renal y/o hepática: no recomendado
- ✓ Embarazo: muy poca información; en el ensayo clínico del Ébola se incluyeron embarazadas

Monitorizar: hipotensión durante la infusión.

Información administrativa: precisa de un breve informe clínico (en inglés) que justifique su uso y consentimiento informado firmado y escrito.

## **5. TOCILIZUMAB**

Posología: 8mg/kg (dosis máxima 800mg) i.v. en dosis única; valorar repetir según respuesta clínica 2 en intervalos de al menos 8-12h hasta un total de 3 dosis como máximo. No hace falta premedicación, se pasa en infusión iv en 1h.

Precauciones: fármaco seguro, sin haberse observado efectos adversos graves en este contexto

Criterios de exclusión para su uso: alguno de los siguientes:

- ✓ AST/ALT con valores superiores a 5 veces los niveles de normalidad.
- ✓ Sepsis documentada por otros patógenos que no sean COVID-19.
- ✓ Diverticulitis complicada o perforación intestinal.

Insuficiencia renal: No se requiere ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal leve o moderada. No ha sido estudiado en pacientes con insuficiencia renal grave.

En insuficiencia hepática: No se ha estudiado, por lo que no pueden hacerse recomendaciones sobre la dosis.

Embarazo: No hay datos suficientes acerca del uso de RoActemra en mujeres embarazadas. No se debe utilizar durante el embarazo, salvo que sea claramente necesario.

Monitorizar: a las 24h de inicio del tratamiento: PCR, IL-6 y dímeros-D.

Vigilar la aparición de neutropenia e hipertransaminasemia (trombopenia también, pero más rara).

## **4. Tratamiento antibiótico**

- ✓ Recordar que la COVID-19 es una enfermedad vírica, por eso, no se recomienda el uso de antibióticos para evitar la infección bacteriana en pacientes leves o no graves; se deben usar con mucho cuidado en pacientes graves, según el tipo de condición médica que presenten.
- ✓ Se pueden usar antibióticos a juicio del especialista en pacientes con las siguientes condiciones: lesiones pulmonares extensas; exceso de secreciones bronquiales; enfermedades crónicas de las vías respiratorias con antecedentes



de colonización de patógenos en las vías respiratorias inferiores; uso de glucocorticoides con una dosis de 20 mg durante 7 días (en referencia a la prednisona).

- ✓ Las opciones de antibióticos incluyen las quinolonas, las cefalosporina de segunda y tercera generación, los compuestos inhibidores de  $\beta$ -lactamasas, etc. Los antibióticos deben usarse para la prevención de infecciones bacterianas en pacientes críticos, especialmente en aquellos con ventilación mecánica invasiva. Se pueden usar otros antibióticos como los carbapenémicos, los componentes de inhibidores de  $\beta$ -lactamasas, el linezolid y vancomicina en pacientes críticos, según los factores de riesgo individuales.

**Se pueden usar antibióticos de forma empírica en las siguientes situaciones:**

- ✓ Mayor expectoración, esputo de color más oscuro, sobre todo con pus amarillo;
- ✓ Aumento de la temperatura corporal que no se deba al empeoramiento de la enfermedad inicial;
- ✓ El aumento marcado del número de leucocitos o neutrófilos;
- ✓ Procalcitonina  $\geq 0.5$  ng/mL;
- ✓ Empeoramiento del índice de oxigenación o trastornos circulatorios no provocados por la infección vírica; y el resto de las condiciones supuestamente provocadas por infecciones micóticas.

Algunos pacientes con COVID-19 tienen riesgo de desarrollar infecciones micóticas secundarias, debido a la debilidad de la inmunidad celular como consecuencia de las infecciones víricas, del uso de glucocorticoides o antibióticos de amplio espectro. De ser posible se deben realizar estudios microbiológicos.

Es necesario estar alertas ante posibles infecciones invasivas por candidiasis y utilizar tratamiento antimicótico. Se puede usar Fluconazole y Echinocandin en las siguientes condiciones:

- ✓ A los pacientes a los que se les haya administrado antibióticos de amplio espectro durante siete días o más;
- ✓ A los pacientes con nutrición parenteral;
- ✓ A los pacientes con tratamientos o que se tengan que someter a pruebas invasivas;
- ✓ A los pacientes con cándida en la muestra que se haya recogido en dos partes o más del cuerpo.

Por tanto, siguiendo las recomendaciones generales, sí cumple con estos requisitos, el tratamiento antimicrobiano no debe retrasarse en espera de estudios complementarios.

En la siguiente tabla, recomendamos algunas opciones de antimicrobianos para iniciar un tratamiento empírico.

| Escenario            | Tratamiento                                                                 |                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                      |                                                                             | Alternativa                               |
| Neumonía leve        | Amoxicilina /clavulánico (si EPOC o asma) + Azitromicina                    | Claritromicina                            |
| Neumonía Grave       | Ceftriaxona o Ceftazidima + Azitromicina o Claritromicina                   | Levofloxacino o Moxifloxacino o           |
| Neumonía Grave - UCI | Ceftriaxona + Piperazilina /Tazobactam<br>Evaluar necesidad de antifúngicos | Levofloxacino o Moxifloxacino o Meropenem |

| Fármaco                        | Presentación                                                                                                                                                                                                                                                                      | Dosis                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Amoxicilina+ ácido clavulánico | Polvo para inyección: 500 mg (sódica) + 100 mg (como sal de potasio); 1000 mg (sódica) + 200 mg (como sal de potasio) envial.<br>*Ampicilina sulbactam 1.5g (ampicilina 1g/sulbactam 0.5g) 3g (ampicilina 2g/sulbactam 1g) como alternativa de acuerdo a la disponibilidad local. | 1 gramo cada 8 horas                    |
| Azitromicina                   | Polvo para inyección: 500 mg en vial<br>Alternativa: Claritromicina. Polvo para inyección: 500 mg en vial.                                                                                                                                                                        | 500 mg / día                            |
| Ceftriaxona                    | Polvo para inyección: 250 mg; 500 mg; 1g en vial                                                                                                                                                                                                                                  | 1 a 2 gramos diarios                    |
| Ceftazidima                    | Polvo para inyección: 250 mg o 1 g (como pentahidrato) en vial.                                                                                                                                                                                                                   | 1 gramo cada 8 horas                    |
| Meropenem                      | Polvo para inyección: 500 mg (como trihidrato); 1 g (como trihidrato) en vial Opcionalmente: Imipenem+ cilastatina 250mg/250mg, 500mg/500mg, como alternativas a la disponibilidad local                                                                                          | 500 mg a 1 gramo cada 8 horas           |
| Piperacilina+ tazobactam       | Polvo para inyección: 2 g (como sal sódica) + 250 mg (como sal sódica); 4 g (como sal sódica) + 500 mg (como sal sódica) en vial                                                                                                                                                  | 2g/250 mg a 4g/500 mg cada 8 horas      |
| Anfotericina B                 | Polvo para inyección: 50 mg en vial (como deoxicolato sódico o complejo liposomal).                                                                                                                                                                                               | Infusión de 0,25 a 1 mg/kg de peso/ día |

## 5. Tratamiento del shock

- ✓ Reconocer el shock séptico en adultos cuando se sospecha o confirma la infección y se necesitan vasopresores para mantener la presión arterial media (PAM)  $\geq 65$  mmHg y el lactato es  $\geq 2$  mmol/L, en ausencia de hipovolemia.
- ✓ Reconocer el shock séptico en niños con cualquier hipotensión (presión sanguínea sistólica [PAS]  $< 5^{\circ}$  centíbulos o  $> 2$  SD por debajo de lo normal para la edad) o dos o más de los siguientes: estado mental alterado; taquicardia o bradicardia (HR  $< 90$  bpm o  $> 160$  bpm en los bebés y HR  $< 70$  bpm o  $> 150$  bpm en los niños); relleno capilar prolongado ( $> 2$  seg.) o pulsos débiles; taquipnea; piel moteada o fría o erupción petequeal o purpúrica; aumento del lactato; oliguria; hipertermia o hipotermia.

**Observación 1:** En ausencia de una medición del lactato, utilice la presión sanguínea (es decir, PAM) y los signos clínicos de la perfusión para definir shock.

**Observación 2:** El cuidado estándar incluye el reconocimiento temprano y los siguientes tratamientos dentro de la hora de reconocimiento: antimicrobiano terapia, e iniciación de bolo de fluido y vasopresores para la hipotensión. El uso de catéteres venosos y arteriales centrales debe basarse en la disponibilidad de recursos y en las necesidades individuales de los pacientes.

**Las siguientes recomendaciones se refieren a las estrategias de reanimación para pacientes adultos y pediátricos con shock séptico sugeridas por la OMS y la campaña Sobreviviendo a la sepsis.**

- ✓ En la resucitación para el shock séptico en adultos, dar a 250-500 mL de líquido cristalizado como bolo rápido en los primeros 15-30 minutos y volver a evaluar los signos de sobrecarga de líquido después de cada bolo.
- ✓ En la resucitación de un shock séptico en niños, dar 10-20 mL/kg de líquido cristalizado como bolo en los primeros 30-60 minutos y volver a evaluar los signos de sobrecarga de líquido después de cada bolo.
- ✓ La resucitación de fluidos puede conducir a una sobrecarga de volumen, incluyendo la insuficiencia respiratoria, particularmente con el SDRA. Si no hay respuesta a la carga de fluidos o aparecen signos de sobrecarga de volumen (por ejemplo, distensión venosa yugular, crepitaciones en la auscultación pulmonar, edema pulmonar en las imágenes, o hepatomegalia en los niños), y luego reducir

o interrumpir la administración de líquidos. Este paso es particularmente importante en pacientes con insuficiencia respiratoria hipoxémica.

**Observación 1:** Los cristaloides incluyen solución salina normal y lactato de Ringer.

**Observación 2:** Determinar la necesidad de bolos de líquido adicionales (250-500 mL en adultos o 10-20 mL/kg en niños) basado en la clínica respuesta y mejora de los objetivos de perfusión. Los objetivos de perfusión incluyen MAP ( $> 65$  mmHg u objetivos apropiados para la edad de los niños), producción de orina ( $> 0,5$  mL/kg/hr en adultos, 1 mL/kg/hr en niños), y mejora del moteado de la piel y de la perfusión de las extremidades, capilaridad recarga, ritmo cardíaco, nivel de conciencia y lactato.

**Observación 3:** Considerar índices dinámicos de respuesta de volumen para guiar la administración de volumen más allá de la reanimación inicial basada sobre los recursos y la experiencia locales. Estos índices incluyen levantamientos pasivos de piernas, desafíos de fluidos con volumen de derrame cerebral en serie medidas, o variaciones en la presión sistólica, la presión del pulso, el tamaño de la vena cava inferior, o el volumen de la apoplejía en respuesta a los cambios en la presión intratorácica durante la ventilación mecánica.

**Observación 4:** En las mujeres embarazadas, la compresión de la vena cava inferior puede causar una disminución del retorno venoso y de la precarga cardíaca y puede provocar hipotensión. Por esta razón, las mujeres embarazadas con sepsis y/o shock séptico pueden necesitar ser colocadas en una lateral posición de decúbito para descargar la CVI.

**Observación 5:** Los ensayos clínicos realizados en estudios de recursos limitados que comparan regímenes de fluidos agresivos versus conservadores sugieren mayor mortalidad en los pacientes tratados con regímenes de fluidos agresivos.

**No utilice cristaloides hipotónicos, almidones o gelatinas para la reanimación.**

**Observación 1:** Los almidones se asocian con un mayor riesgo de muerte y de lesión renal aguda en comparación con los cristaloides. Los efectos de Las gelatinas son menos claras, pero son más caras que los cristaloides. Las soluciones hipotónicas (frente a las isotónicas) son menos efectivas en aumentando el volumen intravascular. La Sepsis Sobreviviente también sugiere albúmina para la reanimación cuando los pacientes requieren cantidades sustanciales de cristaloides, pero esta recomendación condicional se basa en pruebas de baja calidad.

En los adultos, administrar vasopresores cuando el shock persista durante o después de la reanimación con fluidos. El objetivo inicial de la presión arterial es MAP  $\geq$  65 mmHg en adultos y mejora de los marcadores de perfusión.

En niños administrar vasopresores si signos de shock como alteración del estado mental; taquicardia o bradicardia (HR < 90 bpm o > 160 bpm en lactantes y HR < 70 bpm o > 150 bpm en los niños); relleno capilar prolongado (> 2 segundos) o pulsos débiles; taquipnea; moteado o frío erupción cutánea o petequial o púrpura; aumento del lactato; la oliguria persiste después de dos bolos de repetición; o no se logran los objetivos de presión sanguínea apropiados para la edad; o se observan signos de sobrecarga de fluidos.

Si no se dispone de catéteres venosos centrales, los vasopresores pueden administrarse por una vía intravenosa periférica, pero utilizando una vena grande y estrechamente monitorizar los signos de extravasación y necrosis de tejido local. Si se produce la extravasación, detenga la infusión. Los vasopresores también pueden ser administrado a través de agujas intraóseas. Si los signos de mala perfusión y disfunción cardíaca persisten a pesar de haber alcanzado el objetivo de la PRA con fluidos y vasopresores, considere un inotrópico como la dobutamina.

**Observación 1:** Los vasopresores (es decir, norepinefrina, epinefrina, vasopresina y dopamina) se administran de forma más segura a través de una central catéteres venosos a un ritmo estrictamente controlado, pero también es posible administrarlos de forma segura a través de la vena periférica (60) y aguja intraósea. Controlar la presión arterial con frecuencia y ajustar el vasopresor a la dosis mínima necesaria para mantener perfusión y prevenir los efectos secundarios. Un estudio reciente sugiere que en adultos de 65 años o más un objetivo de MAP 60-65 mmHg es equivalente a  $\geq$  65 mmHg (61).

**Observación 2:** La norepinefrina se considera de primera línea en los pacientes adultos; la epinefrina o la vasopresina pueden ser añadidas para lograr la Objetivo MAP. Debido al riesgo de taquiarritmia, reserve la dopamina para los pacientes seleccionados con bajo riesgo de taquiarritmia o los que tienen bradicardia.

**Observación 3:** En los niños, la epinefrina se considera de primera línea, mientras que la norepinefrina puede añadirse si el shock persiste a pesar de la óptima dosis de epinefrina.

## **Terapias complementarias para COVID-19: corticoesteroides**

No administre corticoesteroides sistémicos de forma rutinaria para el tratamiento de la neumonía viral fuera de los ensayos clínicos.

Observación 1: Una revisión sistemática de los estudios de observación de los corticosteroides administrados a pacientes con SARS informó que no beneficio de supervivencia y posibles daños (necrosis avascular, psicosis, diabetes y retraso en la eliminación del virus). Una sistemática

En el examen de los estudios de observación sobre la gripe se determinó que el riesgo de mortalidad y de infecciones secundarias por corticosteroides era mayor; la Las pruebas se juzgaron de muy baja a baja calidad debido a la confusión por las indicaciones. Un estudio posterior que abordó esta limitación mediante el ajuste de los factores de confusión que varían con el tiempo no encontró ningún efecto en la mortalidad. Dada la falta de efectividad y el posible daño, los corticoesteroides de rutina deben evitarse a menos que se indiquen por otra razón. Otras razones pueden ser la exacerbación del asma o la EPOC, shock séptico, y es necesario realizar un análisis de riesgos y beneficios para cada paciente.

Observación 2: Una guía reciente publicada por un panel internacional y basada en los hallazgos de dos grandes ECA recientes hace una recomendación condicional de corticoesteroides para todos los pacientes con sepsis (incluido el shock séptico). La Campaña Sobreviviendo a la sepsis las directrices, recomiendan los corticoesteroides sólo para los pacientes en los que los líquidos adecuados y la terapia vasopresora no restaure la estabilidad hemodinámica. Los clínicos que consideran corticoesteroides para un paciente con COVID-19 y con sepsis debe equilibrar la pequeña reducción potencial de la mortalidad con la posible desventaja de la diseminación prolongada del coronavirus en el tracto respiratorio. Si se prescriben corticoesteroides, controlar y tratar hiperglucemia, hipernatremia e hipopotasemia. Vigilar la recurrencia de la inflamación y los signos de insuficiencia suprarrenal después de dejando los corticoides, que pueden tener que ser reducidos. Debido al riesgo de hiperinfección de stongyloides steracolis con esteroides en las zonas endémicas se debe considerar la posibilidad de aplicar una terapia, un diagnóstico o un tratamiento empírico si se utilizan esteroides.

Observación 2 para las mujeres embarazadas: La OMS recomienda el tratamiento prenatal con corticoides para las mujeres con riesgo de parto prematuro de 24 a 34 semanas de gestación cuando no hay pruebas clínicas de infección materna, y se dispone de cuidados adecuados para el parto y el recién nacido. Sin embargo, en los casos en que la mujer presenta COVID-19 leve, los beneficios clínicos de los corticosteroides prenatales podrían superar los riesgos de un posible daño a la madre. En esta situación, el equilibrio entre los beneficios y los daños para la mujer y el recién nacido prematuro debe discutirse con la mujer para asegurar una decisión informada, ya que esta evaluación puede variar dependiendo de la clínica de la mujer su condición, sus deseos y los de su familia, y los recursos de atención médica disponibles.

#### **X. ESTÁNDARES DE ALTA MÉDICA Y PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PACIENTE.**

- ✓ En los casos probables o confirmados de COVID-19, tendremos en cuenta los siguientes estándares de alta médica. (Clínicos epidemiológicos y de laboratorio).
- ✓ El alta será aprobada por el equipo médico de asistencia y se informará a las autoridades sanitarias correspondientes. (CNT)

##### **Criterios Clínicos, epidemiológicos y radiológicos.**

- Haber permanecido en aislamiento por un periodo no menor de 14 días.
- Mantenerse sin fiebre durante al menos 3 días.
- Los síntomas respiratorios mejoran o desaparecen totalmente.
- No existen comorbilidades ni complicaciones que requieren hospitalización.
- Existe mejoría radiológica de las lesiones inflamatorias pulmonares.

##### **Criterios de laboratorio.**

- ✓ Negativización de las muestras del tracto respiratorio para finalizar el aislamiento. Para ello, será necesario obtener tres resultados de RT-PCR negativo en tres muestras respiratorias obtenidas sucesivas, con un intervalo mínimo de 24 horas entre ellas.
- ✓ Si durante este proceso, después de un test negativo aparece el siguiente test positivo se continuará la vigilancia testando al paciente hasta cumplir los 3 test sucesivos negativos.

- ✓ En términos generales no se requerirá negativización del virus en otras muestras, como orina o heces, para el alta del paciente. Esto debe tenerse en cuenta a la hora de establecer las medidas higiénicas recomendadas al alta.

#### **Seguimiento después del alta.**

- ✓ Al alta el (la) paciente, deberá cumplir un período de aislamiento domiciliario durante los siguientes 14 días, donde se mantendrá cumpliendo con las medidas de protección individual para evitar transmisión, por lo que se explicarán las medidas a cumplir por el paciente y las que cumplirán los familiares.
- ✓ Durante el período de aislamiento domiciliario se realizarán dos test evolutivos (días 7 y 14 del segundo período de aislamiento)
- ✓ Se designará un equipo sanitario de APS, el cual será el encargado del seguimiento a la evolución de estos pacientes, además de controlar el cumplimiento de las medidas indicadas (Ver protocolo de seguimiento de APS)

***Nota: Estos criterios se mantendrán en revisión y podrán modificarse en dependencia del escenario.***

### **XI. CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA COVID 19 Y VIH/SIDA**

La información se basa en las mejores prácticas en áreas que han sido fuertemente impactadas por COVID-19, y se actualizará a medida que haya más información y datos disponibles.

Es importante educar a todos los pacientes sobre la importancia del distanciamiento social, como evitar las multitudes y los lugares públicos, como estrategia de salud pública para reducir la propagación del virus. Por lo que sugiere un reajuste en la planificación de las consultas de seguimiento y adquisición de los medicamentos.

Se insta a los pacientes deben mantener al menos un suministro suplementario de 30 días de sus medicamentos para evitar la posibilidad de interrupciones en su tratamiento. A la luz de los conocimientos actuales, no existe evidencia de que los pacientes con una adecuada supresión virológica presentan un riesgo mayor que otros grupos poblacionales. Ni para sugerir qué parámetros de laboratorio comprenden un aumento riesgo inmunológico de enfermedad grave. Por lo que no se recomiendan cambios en los esquemas terapéuticos de estos pacientes.



A pesar de que no existan estudios suficientes, por las características y comportamiento clínico del **SARS-CoV-2**, constituye un riesgo relevante para el desarrollo de un cuadro grave la presencia de un estado de inmunosupresión secundario al VIH /SIDA. Mantener una adecuada adherencia al tratamiento retroviral de conjunto con las recomendaciones generales son las pautas a seguir en este grupo de pacientes.

## **XII. TUBERCULOSIS Y COVID-19. CONSIDERACIONES PARA LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN DE TUBERCULOSIS (TB)**

A medida que el mundo se une para hacer frente a la pandemia del COVID-19, es importante garantizar que los servicios y operaciones esenciales para hacer frente a los problemas de salud prevalentes, continúen protegiendo la vida de las personas con TB y otras enfermedades o condiciones de salud. Los servicios de salud, incluidos los programas nacionales para combatir la TB, deben involucrarse activamente para garantizar una respuesta efectiva y rápida al COVID-19.

El Programa Mundial de TB de la OMS, junto con las oficinas regionales y de país de la OMS, el 19/03/2020 desarrolló una nota informativa en colaboración con los interesados directos. Esta nota tiene como objetivo ayudar a los programas nacionales de TB y al personal de salud a garantizar la continuidad de los servicios esenciales para las personas afectadas con TB durante la pandemia del COVID-19, generando e impulsando iniciativas innovadoras centradas en las personas, así como potencializando el esfuerzo conjunto para abordar ambas enfermedades.

### **1. ¿Es posible que las personas con TB tengan un mayor riesgo de infección, enfermedad y muerte por COVID-19?**

Las personas enfermas con COVID-19 y TB muestran síntomas similares como tos, fiebre y dificultad para respirar. Ambas enfermedades atacan principalmente a los pulmones y, aunque ambos agentes biológicos se transmiten principalmente a través de contactos cercanos, el período de incubación desde la exposición a la enfermedad es más largo en la TB y suele presentar un inicio lento.

Aunque la experiencia sobre infección por COVID-19 en pacientes con TB es limitada, se prevé que las personas enfermas con TB y COVID-19 pueden tener peores resultados de tratamiento, especialmente si el tratamiento de la TB se interrumpe.

Los pacientes con TB deben tomar las precauciones recomendadas por las autoridades sanitarias para protegerse del COVID-19 y continuar su tratamiento según lo prescrito.

## **2. ¿Qué deben hacer las autoridades de salud para mantener la sostenibilidad de los servicios esenciales de TB durante la pandemia de COVID-19? ¿Qué servicios se pueden potenciar para ambas enfermedades?**

Las autoridades de salud deben mantener el apoyo a los servicios esenciales de TB, incluso durante emergencias como la del COVID-19. Debe garantizarse la prestación de servicios de prevención, diagnóstico, tratamiento y atención de la TB centrados en las personas, junto con la respuesta al COVID-19.

### **Prevención:**

- ✓ Deben adoptarse medidas para limitar la transmisión de TB y COVID-19 en sitios de congregación y en los establecimientos de salud, según las directrices de la OMS. Aunque los modos de transmisión de las dos enfermedades son ligeramente diferentes, las medidas de control de infecciones de TB son aplicables a ambas (por ejemplo, etiqueta de la tos, separación de personas con sospecha de estar afectadas, medidas de protección personal).
- ✓ La provisión de tratamiento preventivo de la TB debe mantenerse como sea posible ya que beneficia tanto a los pacientes y al control de la epidemia de TB, como a reducir el impacto negativo de la pandemia del COVID-19.

### **Diagnóstico:**

- ✓ Las pruebas diagnósticas de alta precisión son esenciales tanto para la TB como para el COVID-19. Las pruebas para las dos condiciones son diferentes y ambas deben estar disponibles para personas con síntomas respiratorios, los cuales pueden ser similares para las dos enfermedades.

### **Tratamiento y atención:**

- ✓ El personal del programa de TB con su experiencia y capacidad que incluye la búsqueda activa de casos y la búsqueda y seguimiento de contactos los ubica como un recurso valioso para compartir conocimientos, experiencias y brindar apoyo técnico y logístico.
- ✓ Debe garantizarse la provisión de tratamiento antituberculosis, de acuerdo con las últimas recomendaciones de la OMS, para todos los pacientes con TB, incluidos aquellos en cuarentena por COVID-19 y aquellos con infección confirmada.
- ✓ La atención ambulatoria centrada en el paciente y la atención basada en la comunidad de los pacientes con TB deben preferirse decididamente sobre el tratamiento hospitalario (a menos que existan condiciones graves que requieran hospitalización), para reducir las oportunidades de transmisión.

**Planificación proactiva, adquisición, suministro y gestión de riesgos:**

- ✓ La planificación y el monitoreo adecuados son esenciales para garantizar que no se interrumpan la adquisición y el suministro de los medicamentos, equipos e insumos diagnósticos de TB.

**XIII. PARTICULARIDADES EN EL MANEJO DE LA PACIENTE OBSTÉTRICA.**

**1. Consideraciones**

Se recomienda que los casos confirmados de SRAS-CoV-2 sean ingresados y manejados en el ámbito hospitalario. En el caso particular de la paciente obstétrica, todas ingresarán en salas de aislamiento hospitalario o de cuidados intensivos si la gravedad de la afección lo requiere.

Se ha observado en los pacientes que presentan un cuadro grave de la enfermedad una progresión de unos 10-15 días tras el inicio de síntomas hasta presentar SDRA, por lo que se requiere al existir signos de gravedad el ingreso precoz en UCI.

**1.1. Complicaciones**

- Neumonía viral, mixta o bacteriana secundaria
- Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA)
- Síndrome de choque
- Insuficiencia cardíaca, arritmias, elevación de troponinas, probable miocarditis
- Arritmias
- Insuficiencia renal
- Síndrome de disfunción múltiple de órganos (SDMO).

- Descompensación de una enfermedad crónica asociada.

## **2. Manejo Obstétrico**

En las gestantes caso sospechoso o confirmado de la Covid-19, clínicamente estables no hay indicación de terminar el embarazo. De preferencia el parto debe producirse cuando la paciente haya negativizado sus muestras.

### **2.1. Principios generales:**

- En las gestantes con el diagnóstico se conformará un equipo multidisciplinario de atención integrado por: perinatólogo, infectólogo, microbiólogo, anestesiólogo obstétrico, neonatólogo y radiólogo con conocimiento de ecografía obstétrica.
- Se garantizará el estudio del bienestar fetal por cardiotocografía y ecografía con flujometría Doppler, dado el riesgo de establecimiento del retardo del crecimiento Intrauterino. El CTG se realizará a partir de la semana 31.
- El tiempo y la forma del parto se individualizará en dependencia de la edad gestacional y la condición fetal.
- La cesárea se indicará por los criterios obstétricos establecidos y ante deterioro de la condición materna por choque séptico o SDMO.
- Son insuficientes las evidencias sobre la lactancia materna; en la condición de crítica, se suspende.

El objetivo principal es la preservación de la vida de la madre y del feto, pero debe primar siempre el criterio del bienestar materno y por ende la vida de la madre. La conducta pautada será la siguiente:

- Pacientes con menos de 26 semanas de embarazo, se priorizarán los cuidados maternos y la conducta ante una emergencia será siempre en función de conservar la vida de la madre. Se mantienen vigentes los protocolos de actuación en obstetricia para estos casos.
- En las pacientes entre 26y 34 semanas puede utilizarse la maduración pulmonar según protocolo de obstetricia en los casos en que se confirme una amenaza de parto pretérmino (betametasona 12 mg c/12 horas por vía I.M. en dos dosis).

- En pacientes con más de 34 semanas cumplidas se mantendrá una conducta expectante y el tratamiento indicado en este protocolo. La decisión de interrumpir el embarazo sólo se tomará de comprobarse signos de agravamiento materno.
- El manejo de las afecciones frecuentes como restricción del crecimiento (RCIU) o preeclampsia, se realizará según lo establecido. En pacientes con más de 34 semanas cumplidas se mantendrá una conducta expectante, con estudios del bienestar fetal y ecografía con flujometría Doppler para evaluar el crecimiento fetal.
- Debe existir en la institución un salón de parto y de operaciones específico preferiblemente aislado para estas pacientes, que cumpla los requisitos de seguridad normados.
- La paciente siempre usará durante el parto o la cesárea nasobuco minimizando el personal implicado y que este cuente con todas las medidas de protección.
- Durante el trabajo de parto se realizará monitoreo electrónico de la frecuencia cardíaca fetal (CTG) horario ya que es frecuente la pérdida del bienestar fetal y de parámetros vitales maternos que incluirán saturación de oxígeno.
- Debe evaluarse abreviar el periodo expulsivo ya que la paciente estará muy limitada durante el pujo por el nasobuco.
- Se realizará manejo activo del alumbramiento, pero se practicará el pinzamiento precoz del cordón.
- Se puede considerar la anestesia general o regional dependiendo de la condición clínica del paciente para la terminación del embarazo.

Las pacientes que consulten los hospitales maternos por motivos obstétricos (APP, preeclampsia, gestorragias) y coincidan con síntomas respiratorios serán evaluadas por comisión de evaluación definiendo esta, si se trata de una paciente obstétrica sospechosa a Covid-19, habrá que proceder con las medidas de aislamiento y procedimientos diagnósticos para el Covid-19 especificado en Conducta ante una paciente obstétrica con sospecha de infección Covid-19 en el propio hospital.

Ante paciente con solicitud de aborto deben respetarse los Derechos Sexuales y Reproductivos de las mismas, realizándose el mismo según Guías metodológicas para la instrumentación de todos los tipos de terminación voluntaria del embarazo establecidas en el país.

### **3. Manejo de la paciente obstétrica en la terapia intensiva (anexo VI.II).**

#### **3.1. Criterios de ingreso en UCI**

- ✓ Disnea creciente. Taquipnea sostenida (frecuencia respiratoria >25/minuto).
- ✓ Uso de músculos accesorios de la respiración, tiraje intercostal o subcostal.
- ✓ Oximetría de pulso con saturación de oxígeno  $\leq 92\%$ .
- ✓ Estertores húmedos o secos en aumento. Cianosis □ Necesidad de ventilación artificial mecánica.
- ✓ Taquicardia persistente >120/minuto. Ruidos cardíacos apagados.
- ✓ Hipotensión arterial (presión arterial sistólica <90 mm Hg). Síndrome de choque.
- ✓ Asociación con enfermedades crónicas descompensadas (Diabetes mellitus, asma bronquial, cardiopatías, enfermedad drepanocítica, hepatopatías crónicas, enfermedad renal crónica, entre otras).
- ✓ Toda gestante o puérpera con una afección que por su gravedad requiera ingreso en cuidados intensivos y en la que además exista confirmación de infección por coronavirus COVID-19.
- ✓ Lactato elevado (superior a 2 mmol/L).
- ✓ Elevación de la creatinina.
- ✓ Manifestaciones gastrointestinales (dolor abdominal, vómitos, diarreas).
- ✓ Trastornos del nivel de conciencia (confusión, desorientación). □ Presencia de complicaciones.
- ✓ Importante: todas las embarazadas con neumonía ingresarán en UCI.

#### **3.2. Recepción y medidas iniciales**

- ✓ El objetivo es que lleguen al servicio cumpliendo las medidas de traslado establecidas. Todo el sistema (circuito de traslado) debe estar señalizado, con indicación del flujo y con vías expeditas de entrada y salida hacia la sala de internamiento.
- ✓ Aislamiento estricto de la paciente, de ser factible en cuarto individual o con una separación entre camas al menos de 2 metros. Cada enferma debe usar mascarilla protectora
- ✓ (nasobuco).

- ✓ Examen clínico exhaustivo que incluya vía aérea, respiración, circulación, búsqueda de signos de alarma y diagnóstico diferencial (Evaluar A: vía aérea; B: respiración; C: circulación y D: diagnóstico diferencial). Evaluar la comorbilidad.
- ✓ Se realizará una primera evolución al ingresar, donde se plasmen el cronopatograma, interrogatorio y examen físico, la estrategia diagnóstica y terapéutica y el pensamiento del equipo médico emitiendo un pronóstico.
- ✓ En todo momento se cumplirán las medidas de aislamiento y medidas de protección del personal médico, de enfermería y auxiliar. No se permitirán acompañantes ni visitas a partir de su entrada en el sistema. Limitar el número de profesionales que atienden al enfermo al mínimo imprescindible.
- ✓ Reposo 45° cefálico, si no hay choque o hipotensión.
- ✓ Oxigenoterapia continua 5 L/min con la meta de una  $SpO_2 \geq 92-95\%$  en mujeres embarazadas.
- ✓ Canalizar vena periférica con trocar grueso para la administración de líquidos I.V. (deshidratación, vómitos, complicaciones). Se emplearán soluciones como ringer lactato y solución salina fisiológica. La estrategia es no emplear un aporte agresivo de líquidos.
- ✓ Colocar monitor de parámetros fisiológicos. Oximetría de pulso permanente.
- ✓ Signos vitales de inicio (frecuencia respiratoria, cardíaca, diuresis horaria, presión arterial, características del pulso, llene capilar, gradiente térmico, nivel de conciencia) y luego al menos cada 4 horas o según requiera evolución.
- ✓ Llevar hoja de balance hidromineral estricta.
- ✓ Exámenes complementarios iniciales
  - Hemograma con diferencial.
  - Coagulograma completo. Conteo de plaquetas.
  - Eritrosedimentación
  - Proteína C reactiva.
  - Química sanguínea (glucemia, creatinina, urea, TGP, TGO, bilirrubina, LDH, CK).
  - Rayos X de tórax. Considerar durante el embarazo cambios que pueden estar presentes y provocar interpretaciones erróneas: aparente cardiomegalia (incremento del diámetro transversal, aumento de aurícula izquierda (vista lateral), incremento de la trama vascular, rectificación del borde cardíaco izquierdo, efusión pleural postparto (lado derecho). Por otra parte, en una

paciente deshidratada las manifestaciones radiológicas iniciales pueden no corresponder con la gravedad del cuadro. ○ Electrocardiograma

#### **4. Evolución diaria y tratamiento de las complicaciones.**

##### **4.1. Recomendaciones para el tratamiento.**

- ✓ Se realizará una evolución matutina completa, donde se plasmará la evolución, signos vitales de 24 horas, balance hidromineral, complicaciones que se presenten, cumplimiento de la estrategia diagnóstica y terapéutica. Se empleará la escala SOFA para evaluar la disfunción orgánica diariamente (ver anexo), plasmando además la variación del mismo respecto al ingreso y al día anterior, así como el consenso del equipo médico emitiendo un pronóstico.
- ✓ Si la gravedad de la paciente lo requiere, se procederá a realizar monitorización hemodinámica completa según los protocolos del servicio. La realización de abordaje venoso profundo para medir la presión venosa central (PVC) y administrar medicamentos es rutinaria en nuestras unidades, pero salvo indicaciones precisas, no es la medida inicial. La colocación de líneas arteriales se empleará para medir la presión intra- arterial y obtener muestras de sangre para gasometría y otros exámenes en pacientes ventiladas con SDRA, así como en aquellas con inestabilidad hemodinámica.
- ✓ Como parte de la atención multidisciplinaria de este tipo de pacientes, en la evolución diaria de la mañana y las ulteriores, se realizará la evolución obstétrica integral, decidiendo en casos concretos si procede terminar el embarazo o el tratamiento de una afección propia de las pacientes obstétricas.
- ✓ Evoluciones posteriores se efectuarán al menos cada 4 horas y tantas veces como sea necesario. Se comentarán todos los exámenes complementarios, los posibles diagnósticos diferenciales, las complicaciones y su tratamiento, así como cambios en el tratamiento.
- ✓ Se indicarán los exámenes complementarios requeridos: biometría hemática, estudios de la función hepática y renal, CK, LDH, gasometrías arteriales e ionogramas. Considerar eritrosedimentación, proteína C reactiva, ECG, rayos x de tórax, estudios de coagulación, lactato sérico.



#### 4.2. Tratamiento de la fiebre:

- ✓ Se ha demostrado que el tratamiento de la fiebre no disminuye el tiempo de evolución de la enfermedad y puede enmascarar la presencia de complicaciones bacterianas asociadas. Sin embargo, se justifica su tratamiento en estas enfermas por cuanto los síntomas acompañantes (taquicardia, polipnea, aumento de las pérdidas insensibles, cefalea, mialgias, artralgias) pueden simular signos de gravedad, no existe un patrón febril (curva térmica) específico, demostrarse que la fiebre incrementa los requerimientos de oxígeno (por cada grado centígrado que aumente la temperatura lo hacen los requerimientos de oxígeno en un 13%) y puede agravar alteraciones preexistentes cardíacas, neurológicas o respiratorias.
- ✓ Se recomienda paracetamol: 0,5–1 gramo V.O. cada 4–6 horas. Dosis máxima: 4 gramos/día. No administrar por más de 5 días. Dipirona: 0,5–1 gramo I.M. por dosis. No se empleará aspirina en menores de 18 años por riesgo de Síndrome de Reye. Su uso excesivo en el tercer trimestre del embarazo se asocia a riesgo elevado de muerte fetal o neonatal y bajo peso).
- 5. En caso de neumonía bacteriana secundaria o neumonía mixta (viral/bacteriana) se cumplirá el tratamiento antibiótico establecido para las mismas.
- 6. En caso de vómitos, se emplearán los antieméticos habituales por vía parenteral (dimenhidrinato o metoclopramida, ambos categoría de riesgo en el embarazo (CRE) B) en las dosis habituales.
- 7. Si se dispone de cánulas de oxígeno a alto flujo, se comenzará con 20 L/m hasta 60 L/m. Tenga en cuenta en este caso extremar las medidas antipropagación por el riesgo de generar aerosoles. Comparado con la oxigenoterapia convencional disminuye la necesidad de intubación, sin embargo, no es recomendada en pacientes con hipercapnia, inestabilidad hemodinámica y disfunción multiorgánica. De existir empeoramiento del cuadro o no existir mejoría en un corto periodo de tiempo (aproximadamente 1 hora) realizar intubación y ventilación invasiva.
- 8. **Ventilación no invasiva (BIPAP):** la recomendamos en casos de SDRA leve o iniciales, pues es un procedimiento que genera aerosoles (extremar las medidas de seguridad) y, por otra parte, el riesgo de fracaso con este tratamiento es alto. De existir empeoramiento del cuadro o no existir mejoría en un corto periodo de tiempo (aproximadamente 1 hora) realizar intubación y ventilación invasiva.

## **5. Ventilación mecánica invasiva**

### **Criterios de intubación:**

- ✓ F.R.  $\geq 35$  respiraciones por minuto (sostenida).
- ✓  $\text{PaO}_2 \geq 70$  mm Hg con mascarilla de oxígeno.  $\text{SaO}_2 \geq 90\%$  con suplemento de oxígeno en altas concentraciones.
  - $\text{PaCO}_2 \geq 55$  mm Hg.
  - Fatiga creciente con disminución del nivel de conciencia.
  - Síndrome de choque de cualquier causa.

### **5.1. Principios:**

- ✓ Existen problemas con el manejo de la vía aérea en embarazadas: edema de la mucosa de las vías respiratorias superiores, propensión al sangramiento, disminución del calibre de la vía respiratoria, elevación del diafragma, mayor riesgo de broncoaspiración (considerar a la embarazada siempre como paciente con “estómago lleno”).
- ✓ La intubación será por vía orotraqueal (de no estar contraindicada), realizada por el personal de mayor experiencia para limitar el tiempo del procedimiento, siguiendo una secuencia de intubación rápida y tomando todas las precauciones para evitar la transmisión por vía aérea del virus.
- ✓ A diferencia de otros pacientes, se deben evitar tubos endotraqueales de calibres superiores a 7.5-8.0, por el edema de la vía aérea y el mayor riesgo de sangrar de estas mujeres. Mantener presión del cuff la menor posible que permita un buen neumotaponamiento, sin fugas que interfieran la ventilación y aumentan la propagación (hasta 25 mm Hg).
- ✓ Evitar siempre que sea posible la aspiración de secreciones respiratorias, aerosoles, broncoscopia y lavado broncoalveolar. Si impostergables, se incrementarán las medidas de protección del personal asistencial.

## **6. Tratamiento antiviral**

Son numerosas las publicaciones evaluando la terapia antiviral efectiva, con resultados no concluyentes. Aquí se enumeran diferentes alternativas.

### **Lopinavir/ritonavir:**

Según estudios de farmacocinética y farmacodinamia en mujeres embarazadas que reciben tratamiento con lopinavir-ritonavir en dosis de 400/100-mg dos veces al día, puede ser empleado en estas pacientes.

Preparados comerciales: presentación en comprimidos recubiertos 200/50 mg, 100/25 mg. Dosis de 400 mg/100 mg (200 mg/50 mg por cápsula) dos cápsulas (65 ml de la solución) dos veces al día vía oral. El protocolo nacional recomienda Kaletra (200 Lopinavir 50 Ritonavir) 2 cápsulas cada 12 horas por 30 días.

Efectos adversos: Frecuentes: diarrea, náuseas, vómitos, hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia. Infrecuentes: pancreatitis, prolongación del segmento QT del electrocardiograma. Descartar infección por el VIH.

**Cloroquina:** En mayores de 17 años con 50 o más kilogramos de peso emplear 500 mg dos veces al día por 10 días. En personas de menos de 50 kg emplear esa dosis los dos primeros días y luego 500 mg una vez al día los siguientes ocho días.

Efectos adversos: cefaleas, náuseas, vómitos, diarreas, rash. El paro cardíaco es una reacción adversa grave, por lo que, si se emplea, debe realizarse seguimiento con electrocardiograma (ECG) (antes de iniciar el tratamiento y durante el mismo). Otra reacción adversa es la toxicidad ocular. No debe emplearse en pacientes con arritmias cardíacas o bloqueos aurículo ventriculares y enfermedades de la retina. También no se recomienda asociar con fármacos que pueden prolongar el intervalo QT en el ECG, como amiodarona, azitromicina, moxifloxacino. Debe ajustarse la dosis en casos de disfunción renal o hepática.

### **Interferón $\alpha$ -2b recombinante:**

Tiene la capacidad de interferir la multiplicación viral dentro de la célula. Se ha planteado que este coronavirus disminuye la producción natural de interferón en el organismo humano y este fármaco es capaz de cubrir dicha deficiencia fortaleciendo el sistema inmunológico.

Dosis: Según formulario nacional 3-6 M de UI IM, SC, o IV: 3 millones de unidades, por vía intramuscular, 3 veces a la semana por cuatro semanas.

Reacciones adversas: casi siempre son reversibles y dependientes de la dosis. Pueden existir síntomas similares a la gripe, anorexia, pérdida de peso, letargia, náuseas, vómitos, diarreas, dolor abdominal, alteraciones del gusto o visuales. Se ha descrito alteraciones psiquiátricas (depresión, insomnio, ansiedad, labilidad emocional), mareo, alopecia, rash, mialgia, artralgia, dolor musculoesquelético, inflamación y reacción en punto de inyección, fatiga, rigidez.

## **7. Otras medidas**

### **Profilaxis de la trombosis venosa profunda:**

- ✓ Indicada siempre que no esté contraindicada, sobre todo en pacientes con riesgo alto de enfermedad tromboembólica (endometritis postparto, trauma o intervenciones quirúrgicas, infección, obesidad, edad superior a 35 años, reposo prolongado en cama e historia previa de enfermedad tromboembólica).
- ✓ La heparina no cruza la barrera placentaria ni se excreta por la leche materna y es de elección. Las heparinas de bajo peso molecular (HBPM) pueden emplearse de manera segura en el embarazo. Sin embargo, la anestesia espinal o epidural debe posponerse al menos hasta 12-18 horas después de su administración y esperar otras 12 horas antes de una nueva dosis por el riesgo de hematoma.
- ✓ Por tal motivo, algunos protocolos recomiendan suspender su empleo en la semana 36 de gestación o antes si existe la posibilidad de parto pretérmino.
- ✓ Se recomienda continuar con heparina no fraccionada (HNF) en dosis de 5000-10 000 U S.C c/12 horas, lo que permitiría la anestesia epidural y espinal. Se considera que el parto vaginal o la cesárea no se acompañan de sangramiento si se suspende la HNF en dosis profiláctica 4-6 horas antes. En caso de dosis terapéuticas de HNF por enfermedad tromboembólica, realizar TPT a preoperatorio y de ser necesario administrar sulfato de protamina. La operación cesárea o parto vaginal no deben acompañarse de sangramiento si ocurre más de 12 horas después de dosis profiláctica o 24 horas después de terapéuticas de HBPM. El intensivista puede restablecer la HNF o la HBPM a las 6 horas de un parto vaginal o a las 8-12 horas de una operación cesárea.

### **Profilaxis del sangramiento digestivo alto (por úlceras de estrés, gastritis hemorrágica):**

Se emplearán los antagonistas de los receptores H2 como cimetidina, ranitidina (CRE: B). Puede emplearse omeprazol (CRE: C) así como sucralfato en dosis de 1 gramo c/4-6 horas (CRE: B).

**Profilaxis y tratamiento de la neumonía asociada al ventilador:** en casos ventilados, debe procederse según el protocolo específico para la prevención y tratamiento de la neumonía asociada a la ventilación mecánica.

**Profilaxis de las úlceras de presión:** cambios posturales controlados y secuenciales.

**Miopatía del enfermo crítico:** movilización pasiva y activa, suspensión controlada

**Nutrición:** se preferirá la nutrición enteral y si no es posible cumplir los requerimientos energéticos y proteicos, se empleará una nutrición mixta o parenteral. Sólo se limitará el aporte de nutrientes por vía oral o enteral de existir un íleo paralítico u otra contraindicación a esta vía. Considerar los requerimientos de vitaminas y minerales.

**Tratamiento hemodinámico:** Se administrarán concentrados de glóbulos y plaquetas según los protocolos establecidos en las diferentes UCI. Si existe compromiso hemodinámico o síndrome de choque séptico, se administrará volumen, drogas vasoactivas y antimicrobianos según los protocolos asistenciales específicos.

**Uso de corticoides:** no se ha demostrado que sean efectivos y su uso prolongado o en dosis elevadas se asocian a efectos adversos, incluyendo infecciones oportunistas. En caso de pacientes con sepsis grave/choque séptico pueden emplearse dosis bajas, sobre todo en aquellos con sospecha de insuficiencia suprarrenal que requieren vasopresores, sin respuesta a éstos.

**Tratamiento del SDRA (ver anexos).**

**Neumonía asociada a la infección por el COVID-19 (ver anexos).**

## BIBLIOGRAFÍA

1. A randomized, open-label study to evaluate the efficacy and safety of Lopinavir/Ritonavir in patients with mild novel coronavirus infection. ChiCTR2000029539. <http://www.chictr.org.cn/showprojen.aspx?proj=48991> (Acceso 4/Febrero/2020)
2. Agostini ML, Andres EL, Sims AC, et al. Coronavirus Susceptibility to the Antiviral Remdesivir (GS-5734) Is Mediated by the Viral Polymerase and the Proofreading Exoribonuclease. *mBio*. 2018; 9: pii:e00221-18.
3. Arabi YM, Alothman A, Balkhy HH, Al-Dawood A, AlJohani S, Harbi Al S, et al. Treatment of Middle East Respiratory Syndrome with a combination of lopinavir-ritonavir and interferon- $\beta$ 1b (MIRACLE trial): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2018; 19:81–13.
4. Arabi YM, Asiri AY, Assiri AM, Aziz Jokhdar HA, Alothman A, Balkhy HH, AlJohani S, Al Harbi S, Kojan S, Al Jeraisy M, Deeb AM, Memish ZA, Ghazal S, Al Faraj S, Al-Hameed F, AlSaedi A, Mandourah Y, Al Mekhlafi GA, Sherbeen NM, Elzein FE, Almotairi A, Al Bshabshe A, Kharaba A, Jose J, Al Harthy A, Al Sulaiman M, Mady A, Fowler RA, Hayden FG, Al-Dawood A, et al. Treatment of Middle East respiratory syndrome with a combination of lopinavir/ritonavir and interferon-beta1b (MIRACLE trial): statistical analysis plan for a recursive two-stage group sequential randomized controlled trial. *Trials England*; 2020; 21: 8.
5. Arabi YM, Mandourah Y, Al-Hameed F, et al. Corticosteroid Therapy for Critically Ill Patients with Middle East Respiratory Syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 2018;197:757-67.
6. Arabi YM, Mandourah Y, Al-Hameed F, Sindi AA, Almekhlafi GA, Hussein MA, Jose J, Pinto R, Al-Omari A, Kharaba A, Almotairi A, Al Khatib K, Alraddadi B, Shalhoub S, Abdulmomen A, Qushmaq I, Mady A, Solaiman O, Al-Aithan AM, Al-Raddadi R, Ragab A, Balkhy HH, Al Harthy A, Deeb AM, Al Mutairi H, Al-Dawood A, Merson L, Hayden FG, Fowler RA. Corticosteroid Therapy for Critically Ill Patients with Middle East Respiratory Syndrome. *American journal of respiratory and critical care medicine United States*; 2018; 197: 757–767.

7. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Confirmed 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) or Persons Under Investigation for 2019-nCoV in Healthcare Settings. 03/II/2020; Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/infection-control.html>. Visualizado 09/II/2020. 29
8. Chen Z-M, Fu J-F, Shu Q, Chen Y-H, Hua C-Z, Li F-B, et al. Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. World J Pediatr 2020; 12:6.
9. Chu CM, Cheng VC, Hung IF, Wong MM, Chan KH, Chan KS, Kao RY, Poon LL, Wong CL, Guan Y, Peiris JS, Yuen KY; HKU/UCH SARS Study Group. Role of lopinavir/ritonavir in the treatment of SARS: initial virological and clinical findings. Thorax. 2004; 59:252-256.
10. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury Comment. The Lancet 2020 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30317-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30317-2)
11. Combes A, Brodie D, Bartlett R, et al. Position paper for the organization of extracorporeal membrane oxygenation programs for acute respiratory failure in adults Am J Respir Crit Care Med 2014;190:488-496
12. Davis AL, Carcillo JA, Aneja RK, y et al. American College of Critical Care Medicine Clinical Practice Parameters for Hemodynamic Support of Pediatric and Neonatal Septic Shock. Crit Care Med. 2017; 45(6):1061-93.
13. Delaney JW, Pinto R, Long J, et al. The influence of corticosteroid treatment on the outcome of influenza A(H1N1pdm09)-related critical illness. Crit Care 2016;20:75.
14. Fan E, Del Sorbo L, Goligher EC, et al. An Official American Thoracic Society/European Society of Intensive Care Medicine/Society of Critical Care Medicine Clinical Practice Guideline: Mechanical Ventilation in Adult Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome. Am J Respir Crit Care Med 2017;195:1253-63.

15. Halm EA, Fine MJ, Marrie TJ, Coley CM, Kapoor WN, Obrosky DS, Singer DE. Time to clinical stability in patients hospitalized with community-acquired pneumonia: implications for practice guidelines. *Jama* 1998; 279: 1452–1457.
16. Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, Lofy KH, Wiesman J, Bruce H, et al. First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States. *N Engl J Med*. January 2020.doi:10.1056/NEJMoa2001191
17. Hongzhou Lu. Drug treatment options for the 2019-new coronavirus (2019-nCoV). *BioScience Trends*. Advance Publication DOI: 10.5582/bst.2020.01020
18. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. January 2020:S0140-6736(20)30183-5.
19. Khemani RG, Smith LS, Zimmerman JJ, Erickson S, Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference Group. Pediatric acute respiratory distress syndrome: definition, incidence, and epidemiology: proceedings from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. *Pediatr Crit Care Med* 2015;16:S23-40.
20. Lu H. Drug treatment options for the 2019-new coronavirus (2019-nCoV). *Biosci Trends*. 2020 Jan 28. doi: 10.5582/bst.2020.01020. 30
21. Menéndez R, Torres A, Aspa J, Capelastegui A, Prat C, Rodríguez de Castro F. Community acquired pneumonia. New guidelines of the Spanish society of chest diseases and thoracic surgery (SEPAR). *Archivos de Bronconeumologia* 2010; 46.
22. Menéndez R, Torres A, Rodríguez De Castro F, Zalacaín R, Aspa J, Martín Villasclaras JJ, Borderías L, Benítez Moya JM, Ruiz-Manzano J, Blanquer J, Pérez D, Puzo C, Sánchez-Gascón F, Gallardo J, Álvarez CJ, Molinos L. Reaching stability in community-acquired pneumonia: The effects of the severity of disease, treatment, and the characteristics of patients. *Clinical Infectious Diseases* 2004; 39.
23. Mild/Moderate 2019-nCoV Remdesivir RCT. [Clinicaltrials.gov NCT04252664](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04252664). Disponible en <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04252664?cond=ncov&draw=2&rank=1>



- Mulangu S, Dodd LE, Davey RTJ, Tshiani Mbaya O, Proschan M, Mukadi D, Lusakibanza Manzo M, Nzolo D, Tshomba Oloma A, Ibanda A, Ali R, Coulibaly S, Levine AC, Grais R, Diaz J, Lane HC, Muyembe-Tamfum J-J, Sivahera B, Camara M, Kojan R, Walker R, Dighero-Kemp B, Cao H, Mukumbayi P, Mbala-Kingebeni P, Ahuka S, Albert S, Bonnett T, Crozier I, Duvenhage M, et al. A Randomized, Controlled Trial of Ebola Virus Disease Therapeutics. *N Engl J Med*; 2019; 381: 2293–2303. doi: 10.1056/NEJMoa1910993
24. Nanshan Ch. et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study *Lancet* January 29, 2020 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7).
  25. National Health Commission of the People's Republic of China. Notice on printing and distributing the diagnosis and treatment plan of pneumonia with new coronavirus infection (trial version 4). <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202001/f492c9153ea9437bb587ce2ffcbee1fa>.
  26. Randomized, open-label, blank-controlled trial for the efficacy and safety of lopinavirritonavir and interferon-alpha 2b in hospitalization patients with 2019-nCoV pneumonia (novel coronavirus pneumonia, NCP) ChiCTR2000029308. <http://www.chictr.org.cn/showproj.aspx?proj=48684> Acceso 9 de febrero 2020
  27. Ranieri VM, Rubenfeld GD, et al Acute Respiratory Distress Syndrome *JAMA* 2012; 307:256-33
  28. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign :International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2016; *Intensive Care Med* 2017; 43: 304-77
  29. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med* 2017;43:304-77.
  30. Rimensberger PC, Cheifetz IM, Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference G. Ventilatory support in children with pediatric acute respiratory

distress syndrome: proceedings from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. *Pediatr Crit Care Med* 2015;16:S51-60.

31. Rodrigo C, Leonardi-Bee J, Nguyen-Van-Tam J, Lim WS. Corticosteroids as adjunctive therapy in the treatment of influenza. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;3:CD010406. 31
32. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. *N Engl J Med*. January 2020. doi:10.1056/NEJMc2001468
33. Sheahan TP, Sims AC, Leist SR, et al. Comparative therapeutic efficacy of remdesivir and combination lopinavir, ritonavir, and interferon beta against MERSCoV. *Nat Commun*. 2020; 11:222.
34. Sheahan TP, Sims AC, Leist SR, Schafer A, Won J, Brown AJ, Montgomery SA, Hogg A, Babusis D, Clarke MO, Spahn JE, Bauer L, Sellers S, Porter D, Feng JY, Cihlar T, Jordan R, Denison MR, Baric RS. Comparative therapeutic efficacy of remdesivir and combination lopinavir, ritonavir, and interferón beta against MERS-CoV. *Nature communications England*; 2020; 11:222.
35. Shen K, Yang Y, Wang T, et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World J Pediatr*. 2020;10.1007/s12519-020-00343-7. doi:10.1007/s12519-020-00343-7
36. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, Bellomo R, Bernard GR, Chiche J-D, Coopersmith CM, Hotchkiss RS, Levy MM, Marshall JC, Martin GS, Opal SM, Rubenfeld GD, van der Poll T, Vincent J-L, Angus DC. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA [Internet]* 2016 [cited 2016 Feb 23]; 315: 801Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26903338>.
37. Stockman LJ, Bellamy R, Garner P. SARS: systematic review of treatment effects. *PLoS medicine United States*; 2006; 3: e343.
38. Torres A, Barberán J, Falguera M, Menéndez R, Molina J, Olaechea P, Rodríguez A. Multidisciplinary guidelines for the management of community-acquired pneumonia. *Medicina Clínica* 2013; 140.

39. Torres A, Loeches IM, Sligl W, Lee N. Severe Flu Management: A point of view. *Intensive Care Med* 2020. doi: 10.1007/s00134-019-05868-8.
40. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, Wang B, Xiang H, Cheng Z, Xiong Y, Zhao Y, Li Y, Wang X, Peng Z. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA United States*; 2020; .
41. Wang M. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro.
42. Weiss SL, Peters MJ, Alhazzani W, Agus MSD, Flori HR, Inwald DP, et al. Surviving Sepsis Campaign International Guidelines for the Management of Septic Shock and Sepsis-Associated Organ Dysfunction in Children. *Crit Care Med*. 2020 Feb;21(2): e52e106.
43. WHO R&D Blueprint. Informal consultation on prioritization of candidate therapeutic agents for use in novel coronavirus 2019 infection WHO reference number: WHO/HEO/R&D Blueprint (nCoV)/2020.1  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330680/WHO-HEO-RDBlueprint%28nCoV%29-2020.1-eng.pdf?ua=1> Acceso 4 de Febrero 2020
44. WHO. Clinical management of severe acute respiratory infection when Novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected: Interim Guidance. WHO/nCoV/Clinical/2020.2