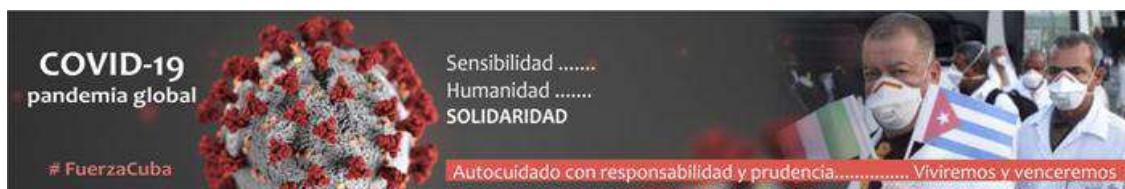


# Protocolo vs COVID-19.

## MINSAP Cuba 4 de abril de 2020.



### V: 2.1.- PROTOCOLO DE ACTUACIÓN NACIONAL.

## JUSTIFICACIÓN.

Ante la presencia de la COVID-19 en Cuba se hace necesaria la implementación de un protocolo de actuación, con alcance nacional, que contribuya a su prevención, control, al mejor manejo de los casos, así como a la protección de los trabajadores de la salud y de la población.

Para su elaboración expertos tomaron las mejores evidencias científicas existentes. No obstante, dada la novedad de esta enfermedad, el protocolo de actuación se encuentra en continua revisión y está sujeto a modificaciones según reportes clínicos, epidemiológicos y terapéuticos.

## GENERALIDADES

### II.I.- DEFINICIÓN.

El coronavirus 2019 (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el coronavirus SARS –CoV-2.

## **II.II.- HISTORIA.**

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, de los cuales 7 fueron reportados como graves. El cuadro clínico de los casos se presentaba con fiebre, algunos pacientes presentaban disnea y cambios neumónicos en las radiografías del tórax (lesiones infiltradas en pulmones).

El 7 de enero de 2020, las autoridades chinas informaron que un nuevo coronavirus (2019- nCoV) fue identificado como la posible etiología. Otras pruebas descartaron SARS-CoV, MERS-CoV, Influenza, Influenza Aviar, Adenovirus y otras infecciones respiratorias virales o bacterianas comunes.

Rápidamente se reportaron casos en otros países de Asia y de manera progresiva en otras regiones del mundo. Fue catalogada por la Organización Mundial de la Salud, el 30 de enero del 2020, como una emergencia de salud mundial.

En febrero de 2020 se denominó al nuevo virus **SARS –CoV-2.**

El 11 de marzo de 2020 la Covid 19 fue considerada como una pandemia. Para esta fecha la enfermedad había aumentado 13 veces fuera de China y se había triplicado el número de países. Su

extensión simultánea era a 114 países, con 118 mil casos y 4 mil 291 defunciones, solo 81 países no reportaban casos.

En Cuba se diseñó, en enero del 2020, el Plan Estratégico Nacional para el Enfrentamiento a la Covid 19, las cuales involucran todos los Organismos de la Administración Central del Estado, las Empresas, el Sector No Estatal y la población en general.

El 11 de marzo del 2020 se confirmó el primer caso de COVID-19, en Cuba, a partir de un turista italiano, que fue hospitalizado inmediatamente.

### **II.III- ETIOLOGÍA.**

**SARS –CoV-2:** Pertenece al género Coronavirus de la familia Coronaviridae cuyo el nombre se debe a las protuberancias en forma de corona que presenta el virus en su envoltura, la cual encierra el genoma de ARN.

- ✓ Su forma es redonda u ovalada y a menudo polimórficos.
- ✓ El nuevo coronavirus tiene un diámetro de 60 a 140 nm.
- ✓ La proteína espiga que se encuentra en la superficie del virus y forma una estructura en forma de barra, es la estructura principal utilizada para la tipificación.
- ✓ La proteína de la nucleocápside encapsula el genoma viral y puede usarse como antígeno de diagnóstico.

## II.IV.- EPIDEMIOLOGÍA.

### Tipo de transmisión:

1.- **Transmisión de gotas respiratorias:** este es el modo principal de transmisión de contacto directo. El virus se transmite a través de las gotitas generadas cuando los pacientes tosen, estornudan o hablan, y las personas susceptibles pueden infectarse después de la inhalación de las gotitas.

2.- **Transmisión de contacto indirecto:** el virus puede transmitirse a través de contactos indirectos con una persona infectada. Las gotas que contienen el virus se depositan en la superficie del objeto, que puede tocar con la mano. El virus de la mano contaminada puede pasar a la mucosa (o mucosas) de la cavidad oral, la nariz y los ojos de la persona y provocar una infección.

3.- El nuevo coronavirus vivo se ha detectado en heces de pacientes confirmados, lo que sugiere la **posibilidad de transmisión fecal-oral.**

4.- **Transmisión de madre a hijo:** se confirmó que un hijo de la madre con COVID-19 tenía hisopos de garganta positivos después de 30 horas de nacimiento. Esto sugiere que el nuevo coronavirus puede causar infección neonatal a través de la transmisión de madre a hijo, pero se necesitan más investigaciones y evidencias científicas para confirmar de la posible transmisión vertical madre –hijo, tampoco se ha

aislado el virus en líquido amniótico, leche materna y fluidos genitales.

Las embarazadas no parecen ser más susceptibles para contraer la infección ni presentar complicaciones graves, pero aun los datos existentes son limitados.

**Periodo de incubación:** De 1 a 14 días.

**Período de transmisibilidad:** Hasta 14 días después de la desaparición de los síntomas.

**Letalidad** calculada es aproximadamente del 2 a 4 %, aunque esta cifra puede variar.

**Se consideran los siguientes criterios de casos:**

**Contacto cercano:** Se refieren a personas que tienen contacto con un paciente confirmado o sospechoso de infección de 2019-nCoV), incluidas las siguientes situaciones:

- Aquellos que viven, estudian, trabajan o tienen otras formas de contacto cercano con un paciente.
- Personal médico, miembros de la familia u otras personas que hayan tenido un contacto cercano con un paciente sin tomar medidas de protección efectivas durante el diagnóstico, tratamiento, enfermería y visitas.

- Otros pacientes y sus acompañantes que comparten la misma sala con un paciente infectado.
- Aquellos que compartieron el mismo transporte o elevador con el paciente.
- Aquellos que son considerados como tales a través de investigaciones sobre el terreno.

**Caso Sospechoso:** Es aquel paciente que clasifica en uno de estos grupos de criterios:

- Paciente que presenta manifestaciones clínicas respiratorias con historia de ser un viajero o haber estado en contacto con personas procedente del área de transmisión de la enfermedad o de alguno de los países definidos por las autoridades del MINSAP en los últimos 14 días.
- Paciente que presenta manifestaciones clínicas respiratorias con historia de ser contacto de un caso confirmado en los últimos 14 días.
- Fallecido por una Infección Respiratoria Aguda (IRA) grave sin causa aparente y que cumpla además al menos una de las siguientes condiciones:
  - Contacto con personas que hayan padecido la enfermedad.

- Antecedentes de haber viajado en los últimos 14 días a alguno de los países que han reportado casos confirmados.

**Caso Confirmado:** Paciente que resulte positivo al estudio virológico para la COVID-19, con o sin sintomatología.

**Caso confirmado con requerimientos de ingreso en cuidados intensivos:** caso confirmado grave que cumple con los criterios de ingresos en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

#### II.V.- **MANIFESTACIONES CLÍNICAS.**

El espectro clínico de una infección por SARS –CoV-2 varía desde la ausencia de síntomas (infección asintomática) o síntomas respiratorios leves hasta una enfermedad respiratoria aguda severa y la muerte. La enfermedad se presenta normalmente con fiebre, tos y dificultad respiratoria, siendo menos frecuente la cefalea y las manifestaciones digestivas.

El inicio de COVID-19 se manifiesta principalmente como **fiebre**, pero en ocasiones solo se presentan **escalofríos** y **síntomas respiratorios** dado por **tos seca leve** y **disnea gradual**, además de **fatiga** e incluso **diarreas**.

La **secreción nasal**, el **esputo** y otros síntomas son poco frecuentes.

En casos severos, la enfermedad puede progresar rápidamente, causando síndrome de **dificultad respiratoria aguda**, **shock séptico**, **acidosis metabólica irreversible** y **trastornos de la coagulación**.

El pronóstico varía desde la recuperación en la mayoría de los casos, hasta la evolución tórpida y la muerte.

Las **complicaciones** aparecen habitualmente a partir de la segunda semana de la enfermedad y es el **síndrome de Distress Respiratorio Agudo (SDRA)** la más frecuente.

**Las principales formas clínicas reconocidas por la Organización Mundial de la Salud son las siguientes:**

- **Enfermedad no complicada (mínimamente sintomática):**  
Se presentan signos no específicos como fiebre, tos, dolor de garganta, congestión nasal, ligera cefalea, malestar general. No hay signos de deshidratación, disnea o sepsis. Los pacientes ancianos e inmunodeprimidos pueden presentar signos atípicos. Pueden existir manifestaciones digestivas como náuseas, vómitos y diarreas. Es, en esencia, un cuadro prácticamente indistinguible de otras afecciones virales respiratorias.
- **Infección no complicada de las vías respiratorias bajas no complicada (neumonía ligera):** además de los síntomas anteriores las pacientes pueden presentar fiebre, puede existir tos, que puede ser productiva, polipnea, con estertores



húmedos (crepitantes), o presentarse como una neumonía atípica, pero sin signos de gravedad y con una SpO<sub>2</sub> con aire ambiental > 90 %. No existen signos de insuficiencia respiratoria ni de gravedad.

- **Neumonía grave:** presencia de tos productiva, con fiebre, aleteo nasal, taquipnea (frecuencia respiratoria > 30 respiraciones/min, limitación de la expansibilidad torácica, con estertores húmedos (crepitantes), o presentarse como una neumonía atípica pero con signos de gravedad. Puede existir tiraje intercostal o supraesternal, cianosis central, con SpO<sub>2</sub> con aire ambiental < 90 % y dolor pleurítico. Puede producir y asociarse a un síndrome de distrés respiratorio agudo.
  
- **Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA):** Recomendamos emplear la definición de Berlín:
  - ✓ **Tiempo:** insuficiencia respiratoria que ocurre en la primera semana asociada a una causa conocida.
  
  - ✓ **Imagenología del tórax:** opacidades bilaterales en la radiografía, TC o ultrasonido, no completamente explicadas por derrame, colapso o nódulos.
  
  - ✓ **Origen:** insuficiencia respiratoria no completamente explicada por insuficiencia cardíaca o sobrecarga de volumen (se necesitan criterios objetivos como ecocardiograma para excluir un edema hidrostático si no existe un factor de riesgo presente).

✓ **Oxigenación:** inicio agudo de hipoxemia definida como  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300 \text{ mmHg}$  con al menos PEEP de 5  $\text{cmH}_2\text{O}$ :

○ **Leve:**  $201 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$ .

○ **Moderado:**  $101 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200$ .

○ **Grave:**  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mmHg}$ .

**Si  $\text{PaO}_2$  no disponible:  $\text{SaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 315$ .**

➤ **Sepsis:** se define como una disfunción orgánica causada por una respuesta no regulada del hospedador ante una infección sospechada o comprobada.

✓ Los **signos de disfunción orgánica** incluyen **alteración del estado mental, dificultad para respirar, caída de la saturación de oxígeno, disminución del gasto urinario, taquicardia y pulso débil, gradiente térmico, hipotensión arterial o evidencias en los exámenes de laboratorio de coagulopatía, trombocitopenia, acidosis, aumento del lactato sérico o hiperbilirrubinemia.**

✓ En el contexto de UCI se empleará para evaluar la disfunción orgánica la **escala SOFA**, identificando la

sepsis cuando exista un cambio agudo en el puntaje total de dos o más puntos consecuentes a la infección.

- **Síndrome de choque séptico**: se define cuando están presentes los tres elementos siguientes:
  - ✓ **Sepsis** (como se definió anteriormente).
  - ✓ **Hipotensión arterial** que no responde a líquidos más requerimientos de vasopresores para mantener una presión arterial media  $\geq 65$  mm Hg en ausencia de hipovolemia.
  - ✓ **Lactato sérico  $> 2$  mmol/L.**

## **II.VI.- COMPLICACIONES.**

El virus afecta de una forma más severa a personas en edades avanzadas de la vida, pacientes con inmunodepresión y con enfermedades crónicas como: Diabetes Mellitus, Cardiopatía Isquémica, Cáncer y Enfermedades Pulmonares Crónicas.

**Dentro de las complicaciones más frecuentes se encuentran:**

- 1) **Síndrome de Distress Respiratorio Agudo**: Las complicaciones respiratorias se presentan habitualmente a partir del 7mo día de inicio de los síntomas.
- 2) **Arritmias cardiacas.**

### 3) Choque séptico.

Para el caso de las **pacientes obstétricas** los datos recogidos hasta ahora no evidencian un **mayor riesgo de aborto** en gestantes con COVID-19. Se han descritos **partos prematuros** en mujeres con infección COVID-19, aunque muchos casos la prematuridad puede ser inducida por beneficio materno. No obstante, por la infección respiratoria vírica en sí se ha evidenciado el **incremento del riesgo de parto pre término, RCIU** y de **pérdida del bienestar fetal intraparto**. Al no existir evidencia de transmisión intrauterina es poco probable que la infección por COVID-19 produzca defectos congénitos en el feto.

## II.VII.- **FACTORES PRONÓSTICOS.**

- Adulto mayor.
- Comorbilidades.
- Si LDH  $\leq 365$  y PCR menor de 412: asociado a mayor sobrevida.
- Si LDH  $\leq 365$  y PCR mayor de 412, se valora conteo de linfocitos. Si el % es mayor de 14.7 % se asocia a sobrevida, si es menor se asocia a casos fatales.
- Si LDH es  $> 365$  se asocia a casos fatales.

### **III.- MANEJO DE CASOS SEGÚN GRUPOS Y POR NIVELES DE ATENCIÓN Y TRASLADO.**

#### **III.I.- MANEJO EN EL ADULTO** (anexo VI.I).

##### **III.I.I.- EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD.**

A este nivel se efectuará la **pesquisa activa**, la **clasificación de los casos**, el **seguimiento a los contactos**, el **tratamiento a los grupos vulnerables** y el **seguimiento a las altas de los casos confirmados**; a través de las siguientes acciones:

- Habilitar consulta diferenciada para pacientes con manifestaciones de infección respiratoria aguda en los policlínicos.
- Disponer de los medios de protección para el personal que trabajará en la consulta diferenciada.
- Realizar interrogatorio y examen físico del paciente que permita una evaluación del mismo y su clasificación de caso.
- Ejecutar la pesquisa activa a toda la población para la identificación de casos con infecciones respiratorias agudas, así como de contactos y sospechosos.
- En la paciente obstétrica (gestantes y púerperas) ver “**Manejo Obstétrico**”.

- En el paciente Pediátrico. Ver “**Manejo Pediátrico**”.

### **Manejo de los casos:**

- **Contacto**: Se realizará ingreso en el centro de aislamiento de contactos durante 14 días.
- **Grupos vulnerables**: Para este efecto se consideran ancianos que conviven en los hogares de ancianos, personas que conviven en los centros médicos psicopedagógicos y los niños con discapacidades o comorbilidades que comprometan la inmunidad. **Para este grupo se recomienda:**
  - **Biomodulina T**: 1 bbo dos veces a la semana, por seis semanas, IM (mayores de 60años).
  - **PREVENGHO-VIR**: Administrar 5 gotas debajo de la lengua, 1 vez al día, por 3 días consecutivos y al décimo día (1<sup>er</sup> día; 2<sup>do</sup> día, 3<sup>er</sup> día y 10<sup>mo</sup> día).
- En los **Hogares Maternos** se realizará **homeoprofilaxis** para gestantes y trabajadores.
  - **PREVENGHO-VIR**: diluir 5 gotas en 2 onzas de agua potable, 1 vez al día, por 3 días consecutivos (debe retener en la boca durante 5 segundos garantizando el contacto sublingual). Tomar otra dosis única de 5 gotas una semana después (10<sup>mo</sup> día).

**Contacto o caso sospechoso:** indicar aislamiento temporal, para lo cual se coordinará el traslado en ambulancias hacia el centro de aislamiento definido.

**Seguimiento al alta del caso sospechoso de la paciente obstétrica (gestantes y puérperas):** Aislamiento en la casa y saber de ella por siete días.

**Seguimiento al alta hospitalaria del caso confirmado:** Aislamiento en la casa hasta que se cumplan 14 días del inicio de los síntomas, con supervisión médica diaria. Para la paciente obstétrica será ingreso en el hogar.

### **III.I.II.- TRASLADO EN AMBULANCIA.**

El traslado de casos sospechosos se realizará en la ambulancia designada, previamente coordinado. En cada móvil existirán mascarillas respiratorias N-95, batas verdes o desechables y guantes.

**Al movilizar un paciente sospechoso o confirmado de COVID-19 se adoptarán las siguientes medidas:**

- Uso de mascarilla respiratoria por el paciente, personal médico y paramédico, y acompañante (sólo si estrictamente necesario). velar por el ajuste de las mascarillas. De no disponer de mascarillas N-95, usar otro nasobuco.
- Apagar el aire acondicionado de la ambulancia.

- Uso de guantes y ropa protectora por el personal de salud para el contacto directo con el paciente y sus secreciones.
- No se tocarán los ojos con sus manos hasta que no concluyan el trabajo y se desinfecten las manos.
- Durante el transporte del paciente, no deben realizarse actividades personales (incluyendo comer, beber, aplicación de cosméticos y manipulación de lentes de contacto).
- El personal que realiza la limpieza debe usar guantes no estériles y ropa desechable mientras se limpia el compartimiento de atención al paciente, sin retirarse los nasobucos o mascarillas (camillas, barandas, equipo médico, paneles de control, paredes y superficies de trabajo que con probabilidad se contaminen directamente durante la atención).
- Desinfectar las superficies en la cabina médica con cualquiera de los desinfectantes disponibles para uso médico preferentemente soluciones alcohólicas o cloradas.

### **III.I.III- CENTRO DE VIGILANCIA DE VIAJEROS.**

A este nivel se efectuará la vigilancia a los viajeros. Debe cumplir los requisitos mínimos exigidos para el aislamiento y se realizarán las siguientes acciones:

- **Vigilancia activa y termometría cada 6 horas.**



- **En personas mayores de 60 años:**
  - **Biomodulina T:** 1 bbo IM, dos veces a la semana, por seis semanas.
  
- **En personas menores de 60 años:**
  - **Factor de Transferencia:** Administrar 1 bulbo IM, dos veces por semana, por dos semanas.

#### **III.I.IV.- CENTRO DE VIGILANCIA DE CONTACTOS.**

A este nivel se efectuará la vigilancia a los contactos. Se deben cumplir los requisitos mínimos exigidos para el aislamiento y se realizarán las siguientes acciones:

- **Vigilancia activa y termometría cada 6 horas.**
  
- **Interferón alfa 2b nasal preventivo:** diluir el bbo en 2 ml y administrar 1ml diario en cada fosa nasal, por 14 días. Ver “Particularidades en el manejo pediátrico”.

#### **III.I.V.- EN LOS CENTROS DE ATENCIÓN A SOSPECHOSOS.**

A este nivel se efectuará el seguimiento a los casos sospechosos, así como casos sospechosos de puérperas y embarazadas con edad gestacional menor de 26 semanas sin comorbilidad asociada.

**Comorbilidades de las embarazadas a tener en cuenta para el ingreso en Hospital:** Asma bronquial, Diabetes Mellitus,

Hipertensión arterial, Obesidad, Nefropatías, Cardiopatías, Enfermedades hematológicas, Enfermedades del colágeno.

**Se deben cumplir los requisitos mínimos exigidos para el aislamiento:**

- Cumplir régimen de cuarentena, por lo que no se permiten visitas ni acompañantes a los pacientes.
- Cumplir las medidas de protección individual y el manejo de los materiales y utensilios contaminados por parte del personal.
- Poseer los medios individuales para la protección sanitaria de contención de la contaminación para paciente (nasobucos, batas, guantes) y personal asistencial.
- Implementar de inmediato las medidas de control de infección estándares establecidas y precauciones basadas en la transmisión.
- En la paciente obstétrica (gestantes y puérperas) ver “Manejo Obstétrico”.

**Exámenes complementarios:**

- Hemograma con diferencial.
- Estudio virológico de COVID -19.

- Otros según comorbilidad.
- En la embarazada si existiese indicación clínica de Radiografía de tórax, se actuará como en el resto de los adultos, siempre utilizando los medios de protección fetal.

### **Medidas generales:**

- Reporte de cuidado.
- Signos vitales como mínimo cada 4 horas.
- Dieta según paciente y comorbilidades. En las gestantes la dieta se indica según valoración nutricional de su atención prenatal.
- Reforzar las medidas de protección necesarias para el traslado y procesamiento de las muestras.
- Vigilar la aparición de signos de alarma o de empeoramiento del cuadro clínico como son:
  - Intensificación de la disnea con FR mayor de 32 (en las gestantes FR mayor de 25).
  - Aumento de la frecuencia cardiaca mayor de 120 lpm.
  - Incremento de los estertores secos o húmedos.

- Aparición de cianosis.
- Hipotensión arterial.
- Cambios neurológicos o del estado de conciencia.
- Descompensación de enfermedad crónica.
- Oximetría de pulso por debajo de 92 % (en las gestantes por debajo de 95 %).

### **Medidas específicas:**

- **Oseltamivir** (cápsulas) a 75 mg cada 12 horas, por cinco días.
- **Azitromicina** (tabletas) 500 mg diarios, por 3 días.
- De no existir contraindicaciones ni signos de gravedad, para su administración, **Interferón alfa 2b** (3 millones de unidades, por vía intramuscular, 3 veces a la semana, por cuatro semanas). Evaluar la evolución de la enfermedad y determinar continuidad de este tratamiento.
  - Medicamentos de base para las comorbilidades y su estado de compensación.
  - En la gestante el antitérmico recomendado es el Paracetamol 500mg/8horas si fiebre mayor e igual a

38°C. Dosis máxima: 4 gramos/día. No administrar por más de 5 días.

- Dipirona: 0,5–1 gramo I.M., por dosis.

✓ **Medicina Natural y Tradicional:**

✓ **Homeopatía** (Se puede usar en pacientes obstétricas):

- Se propone el empleo del complejo homeopático ABAS (Arsenicum álbum 30CH, Bryonia alba 30CH, Aconitum napellus 30CH y Spongia tosta 30CH) para el tratamiento sintomático de los pacientes.

- Se recomienda su empleo a razón de 5 gotas sublinguales tres veces por día, pudiendo incrementarse la frecuencia en correspondencia con las características del cuadro clínico en cada caso individual. Se diluir la dosis en dos onzas de agua potable, preferiblemente a temperatura ambiente; fundamentalmente en niños, embarazadas, ancianos y pacientes sensibles.

➤ **Fito–Aiterapia** (no en pacientes obstétricas y ver “particularidades del paciente pediátrico”).

- Para su empleo en el tratamiento de enfermos sintomáticos, se recomienda incorporar **una de** las siguientes formulaciones como parte del tratamiento

farmacológico de los pacientes, 1 cucharada tres veces al día (según Formulario Nacional de Fitofármacos y Apifármacos y la Guía para la prescripción de productos Naturales):

- Producción industrial: Aloe Jarabe, Orégano Francés, Jarabe Imefasma Jarabe, Asmacán, Asmasán, Flormaj, Mieleos.
- Producción dispensarial: Aloe Jarabe 50 % fco x 120 mL, Imefasma Jarabe fco x 120 mL, Orégano Jarabe 10 % fco x 120 mL, Orégano y Caña Santa Jarabe fco x 120 mL, Orégano y Naranja Dulce Jarabe fco x 120 mL, Orégano y Romerillo Jarabe fco x 120 mL, Cebolla Jarabe 10 % fco x 120 mL, Naranja Dulce Jarabe 10 % fco x 120 mL, Salvia del País Jarabe 15 % fco x 120 mL, Propóleos Melito fco x 120 mL.

**Criterios de traslado:** Se realizará siempre en ambulancia equipada para estos casos.

- De confirmarse el caso realizar traslado de inmediato a la institución hospitalaria definida previamente y certificada para la atención a este tipo de pacientes.
- Ante la aparición de alguno de los signos de alarma o de empeoramiento del cuadro clínico, coordinar traslado de inmediato a Unidad de Terapia Intensiva (Cubículos de

aislamiento) de la institución hospitalaria definida previamente para esta atención.

- Aparición de otras complicaciones de co-morbilidades.

### **Criterios de alta clínica en el caso sospechoso:**

- ✓ **Criterios clínicos:** Mejoría clínica y radiológica del paciente.
- ✓ Descartada la infección por COVID -19 a través de estudio virológico.

### **III.I.VI- EN LOS HOSPITALES.**

En esta unidad se atenderán los casos confirmados de la COVID-19, las urgencias, embarazadas con gestación mayor de 26 semanas y embarazadas con comorbilidad asociada\* (independientemente de la edad gestacional).

**\* Comorbilidades de las embarazadas a tener en cuenta para el ingreso en Hospital:**

Asma bronquial, Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, Obesidad, Nefropatías, Cardiopatías, Enfermedades hematológicas, Enfermedades del colágeno.

En la paciente obstétrica (gestantes y puérperas) ver “Manejo Obstétrico”.

### **III.I.VI.I- Servicio de Urgencias:**

- Habilitar consulta diferenciada para pacientes con manifestaciones de infección respiratoria aguda en el hospital.
- Disponer de los medios de protección para el personal que trabajará en la consulta diferenciada.
- Realizar interrogatorio y examen físico del paciente que permita una evaluación del mismo y su clasificación de caso.
- Si asiste un paciente y se clasifica como caso contacto o sospechoso traslado de inmediato a centro de aislamiento.
- Los casos confirmados ingresan en la sala de aislamiento hospitalaria o Sala de cuidados intensivos, de acuerdo al estado del paciente.

### **III.I.VI.II- Sala de Aislamiento Hospitalaria:**

Se deben cumplir los requisitos mínimos exigidos para este tipo de unidad.

#### **Requisitos:**

- Cumplir régimen de cuarentena, por lo que no se permiten visitas ni acompañantes a los pacientes.
- Cumplir las medidas de protección individual y el manejo de los materiales y utensilios contaminados por parte del personal.



- Poseer los medios individuales para la protección sanitaria de contención de la contaminación para paciente (nasobucos, batas, guantes) y personal asistencial.
- Implementar de inmediato las medidas de control de infección estándares establecidas y precauciones basadas en la transmisión.

### **Exámenes complementarios:**

- Hemograma con diferencial, Proteína C Reactiva (PCR), LDH, Creatinina, urea, Transaminasas, Lámina periférica. Glicemia, Ionograma y Gasometría.
- Rx de Tórax (en las gestantes utilizar los medios de protección fetal): En las primeras etapas, se presentan múltiples sombras irregulares pequeñas y cambios intersticiales, fundamentalmente en el tercio periférico del tórax, que luego progresan a opacidades bilaterales de vidrio esmerilado e infiltrados pulmonares. En casos severos, se observan consolidaciones pulmonares e incluso "blanqueamiento" de los pulmones. Los derrames pleurales son raros.
- Electrocardiograma: para vigilancia de la prolongación del segmento QT debido al uso de Cloroquina.

- Estudios virológicos. Reforzar las medidas de protección necesarias para el traslado y procesamiento de las muestras.
- Otros que se consideren de acuerdo al estado del paciente y a las co-morbilidades.

### **Seguimiento:**

- Diario: Rx de Tórax y electrocardiograma.
- Cada 48 horas: Hemograma con diferencial, Conteo de leucocitos, Velocidad de sedimentación, Plaquetas (trombocitopenia asociada a severidad), Proteína C Reactiva (PCR), LDH, Creatinina, Urea, Transaminasas, Lámina periférica.

### **Medidas generales:**

- Reporte de cuidado.
- Signos vitales, como mínimo cada 4 horas.
- Alimentación de acuerdo al estado del paciente y a las comorbilidades.
- Medidas de soporte de acuerdo al estado del paciente y comorbilidades.

### Medidas específicas:

Hasta el momento no está identificada una droga antiviral totalmente eficaz, ni una vacuna. No obstante, se recomienda:

- **Kaletra** (200 **Lopinavir** - 50 **Ritonavir**): 2 cápsulas cada 12 horas, por 30 días.
- **Cloroquina** (250 mg = 150 mg base): 1 tableta cada 12 horas, por 10 días.
  - En la **paciente obstétrica** mayor 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 bloqueo aurículo-ventricular y enfermedad 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.

- De no existir contraindicaciones ni signos de gravedad, para su administración, **Interferón alfa 2b** (3 millones de

unidades, por vía intramuscular, 3 veces a la semana por cuatro semanas. Evaluar la evolución de la enfermedad y determinar continuidad de este tratamiento.

- **Antibióticos de amplio espectro** si sospecha sobreinfección bacteriana.
- **Tratamiento de las comorbilidades**, de acuerdo a su estado de compensación.

### III.I.VI.III- **Unidad de Cuidados Intensivos:**

Para el caso de la paciente obstétrica remitirse al capítulo: **“Particularidades en el manejo de la paciente obstétrica”**.

Hasta el momento, no está identificada una droga antiviral totalmente eficaz, ni una vacuna no obstante se recomienda:

- **Kaletra** (200 Lopinavir - 50 Ritonavir): 2 cápsulas cada 12 horas, por 30 días.
- **Cloroquina** (250 mg = 150 mg base): 1 tableta cada 12 horas, por 10 días.
- En casos confirmados de no existir contraindicaciones **Interferón alfa 2b** (3 millones de unidades, por vía intramuscular, en días alternos, por un mes.

- **Antibióticos de amplio espectro** si sospecha sobreinfección bacteriana.
- **Tratamiento de las comorbilidades.**

#### **IV.III.- Unidad de Cuidados Intensivos:**

##### **Criterios de ingreso:**

- **Presencia de algún signo de alarma o disnea creciente:** (FR  $\geq 30$  x min, relación  $PO_2/ FiO_2 < 250$ , Sat. SHB/ $FiO_2 \leq 275$ , infiltrados multilobares con disnea creciente, confusión, desorientación, aumento de los niveles de urea y/o creatinina, leucopenia  $\leq 4\ 000$  x  $mm^3$ , trombocitopenia, hipotermia, hipotensión arterial.
- Uso de músculos accesorios de la respiración, tiraje intercostal o subcostal.
- Necesidad de ventilación artificial.
- Asociación con enfermedades crónicas descompensadas (Diabetes Mellitus, Asma Bronquial, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y otras).
- Toda gestante o púérpera con una afección que por su gravedad requiera ingreso en cuidados intensivos y en la que además exista sospecha o confirmación de infección por Coronavirus.

**Se deben cumplir los siguientes requisitos:**

- Los cubículos de aislamiento debe cumplir con los requisitos mínimos exigidos para este tipo de unidad.
- El paciente dispondrá como medida de protección y de riesgo de transmisión de la enfermedad, de batas sanitarias y nasobuco de manera permanente.
- Se utilizarán los medios individuales para la protección del personal asistencial (batas desechables, guantes, mascarillas N-95 y gafas o caretas para protección facial).

**Medidas generales:**

- Reporte Grave o Crítico.
- Signos vitales cada 1 hora.
- Alimentación de acuerdo al estado del paciente y a las comorbilidades.
- Medidas de soporte de acuerdo al estado del paciente y comorbilidades.
- Realización de estudios complementarios generales donde se incluyen (Hemograma con diferencial, Glicemia, Creatinina, Coagulograma, Dímero D, LDH Ionograma, Gasometría, Rx

de Tórax, electrocardiograma, estudio de la función hepática, ferritina, proteína C reactiva y estudios virológicos).

- Oxígeno. Se comienza con 5 l/min se aumenta hasta el máximo de esta terapéutica en dependencia de las capacidades del flowmeter a bajo y mediano flujo (10-15 l/min). Oxigenoterapia en posición prona.

### **Medidas específicas:**

- **Kaletra** (200 Lopinavir - 50 Ritonavir) 2 cápsulas cada 12 horas, por 30 días.
- **Cloroquina** (250 mg = 150 mg base) 1 tableta cada 12 horas, por 10 días.
- Mantener **Interferón alfa 2b**: 3 millones de unidades IM días alternos por un mes.
- **Ceftriaxona**: 1 gr a 2 gr cada 12 horas, en pacientes donde se diagnóstica infección bacteriana asociada.
- La decisión de utilización de otro antibiótico estará determinada por los resultados de estudios de laboratorio y el mapa microbiológico del servicio.
- Uso del **Ac Monoclonal Itolizumab** (bbo 25 mg) en dosis de 200 mg (8 bubos) en 200 ml de solución salina a durar 2 horas. La dosis puede ser hasta 400 mg si fuera necesario

subir dosis para obtener mayor efecto clínico. Estas dosis estarían en los rangos 2,9 mg por kilo de peso y 5,7 mg de peso, respectivamente. La misma dosis puede ser repetida a los 5-7 días de la dosis inicial, según respuesta.

#### **Otras alternativas terapéuticas:**

- **Surfacen** (instilación por tubo orotraqueal, a la dosis recomendada) en pacientes con SDRA. Ver preparación en formulario nacional. 100mg instilados cada 8 horas. Comenzar al intubar precozmente.

#### **Manejo ventilatorio:**

- **Oxigenoterapia de alto flujo en posición prona.** Se recomienda comenzar con 20l/min hasta 60 l/min.
- Si se dispone de terapia de alto flujo se comienza **“Ventilación No Invasiva”** cumpliendo con sus indicaciones para la utilización, en posición prono.
- Tener presente de no retrasar la modalidad de **ventilación invasiva** de ser la indicada. Se prefiere Soporte de Pr, y BPAP, con parámetros crecientes (a partir de 12 de presión alta con 8 PEEP), hasta que desaparezcan los signos de alarma respiratoria. Topes máximos recomendados presión soporte hasta 20 cmH<sub>2</sub>O, con PEEP 12 cmH<sub>2</sub>O, BPAP, Presión alta 22 cmH<sub>2</sub>O, 12 de PEEP.



- Se utilizarán los criterios de Berlín para la definición de SDRA
- Hallazgos clínicos, radiográficos infiltrados bilaterales + déficit de oxigenación:
- **Leve:**  $200 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$ .
- **Moderado:**  $100 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200$ .
- **Grave:**  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mmHg}$
- Si  $\text{PaO}_2$  no disponible  $\text{SaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 315$ .

#### **Criterios de intubación:**

- F.R. > 35 respiraciones por minuto (sostenida).
- $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mm Hg}$  con mascarilla de oxígeno.  $\text{SaO}_2 < 90 \%$  con suplemento de oxígeno en altas concentraciones  $\text{FIO}_2$  aproximada 40 % o más.
- $\text{PaCO}_2 > 60 \text{ mmHg}$ .
- Fatiga creciente con disminución del nivel de conciencia.
- Síndrome de choque de cualquier causa.
- Usar el tubo orofaríngeo de mayor calibre posible.

- Cianosis.
- Ante la aparición de uno de los criterios anteriores no demorar el proceder por esperar la gasometría.
- Mantener presión del cuff la menor posible que permita un buen neumotaponamiento, sin fugas que interfieran la ventilación y aumentan la propagación (hasta 25 mmhg)
- Se recomiendan las siguientes modalidades VA/C, APRV, PAC, AVM. Ventilación protectora 6ml x Kg de Vt. Meta P meseta  $\leq 28$  cmH<sub>2</sub>O, drivingpressure o presión motriz  $< 15$  cm H<sub>2</sub>O. FR la menor posible. SHbO<sub>2</sub>  $\geq 90$  %. Realizar ventilación prona.

### **Ajustar los siguientes parámetros iniciales:**

- Modalidad: ventilación asistida/controlada por volumen, con autoflow, o usar el límite superior de presión moderno, para eliminar P pico no deseadas y permitir P meseta hasta 28 cmH<sub>2</sub>O
- FiO<sub>2</sub> = 1,0 inicial y bajar a la menor posible, ideal 0,4.
- Frecuencia respiratoria (FR) = 16 x minuto o menos. Valorar repercusión sobre la hemodinamia y equilibrio ácido –básico.

- PEEP= 10-12 cm H<sub>2</sub>O, optimizar de acuerdo a bucles y R/ PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, metas de Oxigenación, compliance y hemodinamia. Pacientes muy comprometidos con pulmones rígidos el valor de Pi es superior al convencional.
- Velocidad de flujo = el mínimo que satisface la ventilación, comenzar por VM x 5 y subir 5 l/min cada vez.
- Vt (volumen corriente) = 6 mL/Kg de PC ideal (siempre que la presión meseta se mantenga por debajo de 28 CMH<sub>2</sub>O. **Cualquier volumen bajo debe ir acompañado de la PEEP óptima.**
- Relación I: E= 1:2 (rango hasta 1:3).
- Como alternativa APRV. Deben comenzarse con una Pr de alta entre 15 y 30 cm de H<sub>2</sub>O, con una Pr de baja entre 0 -5 cm de H<sub>2</sub>O, y un tiempo de alta entre 3 y 6 y un tiempo de baja entre 0,3 a 0,8, para obtener una relación I/E 9:1.
- FiO<sub>2</sub> inicial 100 % y después ir ajustando.
- Las maniobras de reclutamiento alveolar se utilizarán en pacientes muy hipoxémicos para lograr metas ventilatorias.

### **Modificación de los parámetros iniciales:**

- Si no se logra meta de P2 en 28 cm H<sub>2</sub>O. Disminuya el Vt en 0,5 ml/kg cada 1 hora hasta alcanzar 5 ml/kg (tiempo

aproximado 2 horas). Valorar con cautela reducciones mayores. Nunca menos de 4,5 ml x KG.

- Ajuste la FR para lograr el volumen minuto (no pasar de 25 respiraciones por minuto). Aumentos por encima requieren valoración
- Modifique el Vt y la FR para alcanzar las metas del pH y la presión meseta (P<sub>2</sub>).
- Ajustar el flujo inspiratorio a las demandas del paciente (el menor posible).
- Ajustar la FIO<sub>2</sub> la menor posible.
- Para APRV. Se modifican los parámetros iniciales, de acuerdo a respuesta gasométrica y hemodinámica, buscando una relación I/E 9:1.
- En cualquier forma de oxigenoterapia, VNI o invasiva, colocar al paciente en posición prono si no existen contraindicaciones

### **Sedación y relajación muscular:**

#### **Mantenimiento de sedación adecuada:**

- Emplear **Midazolam** (ámpulas de 10 mg/2 ml). La sedación puede ser con bolos de 1-2 mg I.V., repitiendo la dosis hasta

el nivel deseado, también **Diazepam** a 10 mg en bolo, no se aconseja la infusión de Midazolam por la ocurrencia de delirio.

**La relajación de empleará en casos ventilados que mantengan asincronías con el ventilador que no respondan a esquemas de sedación según los protocolos.**

- Alternativa el **Propofol** con la precaución de vigilancia hemodinámica, a nivel de sedación, bolo 1-1,5 mg x kg, iniciar mantenimiento 0,3 mg x kg x hora, se aumenta en 0,3 cada 10 min solo para mantener el nivel de sedación. Ver niveles de sedación de Ramsay.
  
- ✓ **NIVEL 1:** paciente ansioso y agitado
  
- ✓ **NIVEL 2:** paciente cooperador, orientado y tranquilo
  
- ✓ **NIVEL 3:** dormido con respuestas a las órdenes
  
- ✓ **NIVEL 4:** dormido con breves respuestas a la luz y sonido
  
- ✓ **NIVEL 5:** dormido profundo solo respuestas a estímulos dolorosos
  
- ✓ **NIVEL 6:** no respuesta.
  
- **Insuficiente:** nivel 1.

- **Óptimo**: niveles 2 y 3.
- **Máximo aceptable**: nivel 4.
- **Excesivo**: niveles 5 y 6.

### **Relajación muscular:**

- ✓ **Debe evitarse.**
- ✓ De ser necesaria se usarán los relajantes musculares no despolarizantes, con preferencia el Atracurio o el Vecuronio y en menor medida el Pancuronio.
- ✓ Usarla el menor tiempo posible, nunca por un periodo mayor de 48 horas.
- **VECURONIO**: Bolo IV 4mg (0,07-0,10 mg/kg). Infusión 3-10 mg/h (0,02-0,05 mg/kg/h)
- **ATRACURIO**: bolo 20-30 mg (0.4-0,5 mg/kg). Infusión 20-25 mg/h (0,2-0,4 mg/kg/h)
- **PANCURONIO**: solo en bolos 4 mg (0,06-0,08 mg/kg)

### **COMPLICACIONES:**

El virus afecta de una forma más severa a personas en edades avanzadas de la vida, pacientes con inmunodepresión y con

enfermedades crónicas como: Diabetes Mellitus, Cardiopatía Isquémica, Cáncer y Enfermedades Pulmonares Crónicas.

**Dentro de las complicaciones más frecuentes se encuentran:**

- 1) **Síndrome de Distress Respiratorio Agudo:** Las complicaciones respiratorias se presentan habitualmente a partir del Séptimo día de inicio de los síntomas.
- 2) **Arritmias cardiacas.**
- 3) **Choque séptico.**

**Criterios de alta clínica del caso confirmado:**

- **Criterio clínico:** La condición del paciente es estable y afebril durante más de 3 días, respiración regular y frecuencia respiratoria normal, conciencia clara, habla no afectada y dieta normal.
- **Criterio radiológico:** Las imágenes de pulmón muestran una mejora significativa sin signos de disfunción orgánica.
- **Criterio de laboratorio:** Dos pruebas consecutivas de ácido nucleico patógeno respiratorio negativas (al menos un día entre pruebas).

### **III.II- PARTICULARIDADES EN EL MANEJO DE LA PACIENTE OBSTÉTRICA.**

#### **III.II.I.- 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.

#### **Diagnósticos diferenciales.**

- Resfriado común.
- Infección por influenza A.
- Influenza aviar A (H7N7, H5N1).
- Otras infecciones virales respiratorias.
- Dengue.



- Neumonía extra hospitalaria.
- Tuberculosis pulmonar.

### **Complicaciones:**

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

### **III.II.II.- 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.

### **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:**

- Conducta inicial en los cuerpos de guardias de la Atención Primaria de Salud y Secundaria ante Embarazada, Puérpera, antecedente de Aborto o proceder invasivo en el Embarazo: Realizar evaluación por medio del **índice de severidad obstétrica** establecido, clasificando y actuando según lo protocolizado.
- 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 26 y 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 pre-eclampsia, 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.

- La vía para la extracción fetal será definida por la Comisión de Atención a la Materna Grave y Comisión de Expertos para la COVID en cada provincia. Se realizará en las mejores condiciones posibles por el personal designado por la institución.
- 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 por el Ministerio de Salud Pública.
- 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 cardiaca 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, pre-eclampsia, 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.

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

#### **III. II.III.I.- 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 cardiacos 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.

### **III.II. III.II.- 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 a 5 L/min con la meta de una SpO<sub>2</sub> ≥ 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.

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

#### **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 1 hora en los casos críticos, 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.
  
- **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 pre-existentes cardiacas, 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.

- ✓ Diproirona: 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).
  
- En caso de neumonía bacteriana secundaria o neumonía mixta (viral/bacteriana) se cumplirá el tratamiento antibiótico establecido para las mismas.
  
- 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.
  
- 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 anti-propagación 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.
  
- **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.

- **Ventilación mecánica invasiva.**

**Criterios de intubación:**

- F.R. > 35 respiraciones por minuto (sostenida).
- PaO<sub>2</sub> < 70 mm Hg con mascarilla de oxígeno. SaO<sub>2</sub> < 90 % con suplemento de oxígeno en altas concentraciones.
- PaCO<sub>2</sub> > 55 mm Hg.
- Fatiga creciente con disminución del nivel de conciencia.
- Síndrome de choque de cualquier causa.

**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 bronco-aspiración (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.

### **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 (ó 5 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.
- ✓ 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 (Heberón):**

- ✓ 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 millones de UI, vía **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.

### **Oseltamivir:**

- ✓ Cápsulas 75 mg.
- ✓ Dosis de 75-150 mg 2 veces al día.
- ✓ En los pacientes graves se usa 150 mg 2 veces al día por 10 días.

### **Anticuerpo Monoclonal Itolizumab** (bbo 25 mg).

- ✓ El protocolo nacional sugiere dosis de 200 mg (8 bbos) en 200 ml de solución salina a durar 2 horas.
- ✓ La dosis puede ser hasta 400 mg si fuera necesario aumentar la dosis para obtener mayor efecto clínico. Estas dosis estarían en los rangos 2,9 mg por kilo de peso y 5,7 kg de peso, respectivamente.

- ✓ La misma dosis puede ser repetida a los 5-7 días de la dosis inicial, según respuesta.

**Si infección tipo neumonía comunitaria: Ceftriaxona 2 g c/12h.**

**Si posibilidad de estafilococos: Vancomicina 1-2 gr c/12h.**

### **III.II. III.V.- 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 TPTa preoperatorio y de ser necesario administrar sulfato de protamina.
- ✓ La **operación cesárea o parto vaginal** no debe 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, adecuada nutrición.

**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 UCIs.
  
- ✓ 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.

### III.II.III.VI.- **Tratamiento del SDRA.**

**Modalidades recomendadas:** VA/C, PA/C, AVM, APRV en casos muy hipoxémicos.

**Se debe proceder del siguiente modo:**

1. **Calcular el peso corporal ideal o predicho** (PC) mediante la fórmula:  $PC = 45,5 + 0,91 (\text{altura en cm} - 152,4)$ .

2. **Ajustar los siguientes parámetros iniciales:**

- **Modalidad:** ventilación asistida/controlada por volumen con autoflow, o usar el límite superior de presión moderno, para eliminar P pico no deseadas y permitir P meseta hasta 30 cm H<sub>2</sub>O (recomendaciones actuales  $\leq 28$  cm H<sub>2</sub>O).
- **FiO<sub>2</sub>** = 1,0 (disminuir siempre que sea posible por debajo de 0,6).
- **Frecuencia respiratoria** (FR) = 20/minuto (puede iniciar con frecuencias inferiores del rango de 14-16/min).
- **PEEP** = 10 cm H<sub>2</sub>O. Velocidad de flujo = 60 l/min.

- **V<sub>t</sub>** (volumen corriente) = 6 ml/kg de PC ideal (siempre que la presión meseta se mantenga por debajo de 30 (28) mm Hg. Disminuir el V<sub>t</sub> en 1 ml/kg cada 2 horas hasta alcanzar 6 ml/kg.
- **Relación I:E** = 1:2 (rango 1:1 a 1:3). No invertir la relación I:E inicialmente.

### **3. Modificación de los parámetros iniciales:**

- Disminuya el V<sub>t</sub> en 1 ml/kg cada 1 horas hasta alcanzar 4 ml/kg (tiempo aproximado 2 horas).
- Ajuste la FR para lograr el volumen minuto (no pasar de 35 resp/ minuto).
- Modifique el V<sub>t</sub> y la FR para alcanzar las metas del pH y la presión meseta (P2).
- Ajustar el flujo inspiratorio a las demandas del paciente (usualmente 80 l/minuto).

### **4. Objetivo terapéutico:**

- ✓ Mantener oxigenación arterial, FiO<sub>2</sub> y PEEP.
- ✓ El propósito de la ventilación es alcanzar una PaO<sub>2</sub> al menos entre 65–80 mm Hg o una saturación de oxígeno de 90–95 % en embarazadas en la oximetría de pulso.

- ✓ Emplear las combinaciones entre la  $FiO_2$  y la PEEP para lograr este propósito:

<b>FiO<sub>2</sub></b>	0,3- 0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
<b>PEEP</b>	5	8	8-10	10	10-14	14	14-18	18-25

Si no se logra este objetivo con  $FiO_2 = 1,0$  y  $PEEP = 24$  cm H<sub>2</sub>O, se suspenden los límites del Vt y la P2 y se emplean niveles altos de PEEP del orden de 26–34 cm H<sub>2</sub>O.

**5. Objetivo terapéutico:** mantener presión meseta (P2) por debajo de 28 cm H<sub>2</sub>O. Se debe medir la P2 cada 4 horas y siempre que se realicen cambios en el Vt o la PEEP. Si  $P2 < 25$  cm H<sub>2</sub>O, incrementar Vt en 0,5–1,0 ml/kg. Si  $P2 > 28$  cm H<sub>2</sub>O, proceder a disminuir el Vt a 5 ml/Kg y de mantenerse así disminuir incluso a 4 ml/kg. Debe mantenerse la presión transpulmonar o *driving pressure* ( $P2-PEEP$ ) por debajo de 15 cm H<sub>2</sub>O para limitar la lesión pulmonar inducida por el ventilador.

**6. Objetivo terapéutico:** mantener un FR < 35 respiraciones por minuto. Se debe ajustar la FR para mantener la ventilación minuto, de manera que se logre mantener un pH entre 7,30–7,45. No exceder de 35 respiraciones por minuto. No incrementar la FR si la PaCO<sub>2</sub> es menor de 25 mm Hg.

**7. Objetivo terapéutico:** mantener un pH entre 7,30–7,45. Se deben realizar ajustes en la FR, administrar bicarbonato de sodio EV o incrementar el Vt. Si el pH está entre 7,15-7,30: incrementar la

FR progresivamente entre 2–5 respiraciones/minuto hasta que el pH  $\geq 7,30$  o la FR de 35 respiraciones/minuto. Si luego de alcanzar una FR de 35, el pH continúa por debajo de 7,30, emplear infusión de bicarbonato de sodio (evite la administración rápida). Cuando incremente la FR debe monitorear la PEEP intrínseca y la P2. Si el pH 7,15 a pesar de mantener una FR de 35 con infusión de bicarbonato de sodio, considere incrementar el Vt en 1 ml/kg hasta que el pH sea 7,15 aunque la P2 exceda 30 cm H<sub>2</sub>O. Si pH > 7,45 y el paciente se encuentra controlado, disminuir la FR progresivamente, sin descender de 6 respiraciones/minuto.

#### 8. Sedación y relajación:

- ✓ Emplear **Midazolam** (ámpulas de 10 mg/2 ml). CRE: D (produce deprivación en el neonato). La sedación puede producirse también con bolos de 1-2 mg E.V. repitiendo la dosis hasta el nivel deseado. Para sedación continua se ha empleado una dosis de carga de 0,03-0,3 mg/kg en infusión E.V. durante 5 minutos, seguido de una dosis de mantenimiento de 0,02-0,2 mg/kg/hora, pero puede asociarse a cuadros de delirio, por lo que recomendamos evitar.
  
- ✓ Como alternativas pueden emplearse **Diazepam** (ámpulas de 10 mg) en bolos I.V (CRE: D) o **Propofol** (ámpulas de 10 mg en 20 mL) en bolo inicial de 1-1,5 mg/Kg peso seguido de infusión de 0,3 mg/Kg/hora, que puede incrementarse a 0,3 cada 10 minutos para mantener el nivel de sedación (CRE: B). Para evaluar el nivel de sedación se empleará la escala de Ramsay.



- ✓ La relajación de empleará solo en casos ventilados que luchan con el ventilador y que no respondan a los esquemas de sedación. La OMS recomienda **no emplear rutinariamente** el bloqueo muscular mediante infusión continua en pacientes con SDRA ligero o moderado ( $PaO_2/FiO_2 < 150$ ).

**9. Evitar la desconexión** del paciente del ventilador por el peligro de desreclutamiento, pérdida de la PEEP y atelectasias.

**10. Iniciar retirada de la ventilación mecánica cuando todos los criterios siguientes estén presentes:** paciente que no esté recibiendo relajantes musculares, con  $FiO_2 < 0,4$  y  $PEEP < 8$  cm H<sub>2</sub>O. Presencia de esfuerzo inspiratorio. Presión arterial sistólica  $> 90$  mm Hg sin soporte vasopresor. Se debe aplicar el proceso de “destete” aprobado en cada UCI, con el principio de que se trata de un proceso y no un suceso.

**11. Maniobras de reclutamiento alveolar:** se requieren estudios sobre su aplicación en el embarazo, pero por el severo daño pulmonar en el SDRA, se sugiere su realización precoz en casos que permanecen gravemente hipoxémicos a pesar de un adecuado esquema de ventilación, realizada por personal con experiencia en este proceder. Pueden efectuarse también si la paciente se “desrecluta” (al desconectarse del ventilador, aspirar secreciones, cambio de tubo endotraqueal). Deben emplearse los protocolos establecidos en cada UCI.

**12. Ventilación en decúbito prono:** no se empleará ventilación en decúbito prono en embarazos avanzados, laparotomía reciente, cirugía traqueal en las dos semanas previas, hipertensión intracraneal, fracturas pélvicas, vertebrales o torácicas, grave inestabilidad hemodinámica e hipertensión intraabdominal. Mejora la relación ventilación/perfusión, recluta las zonas pulmonares más dependientes, por lo que mejora la oxigenación, y además optimiza la mecánica de la pared torácica y mejora el drenaje de las secreciones. Cuando la  $PaO_2/FiO_2$ , a pesar de administrar altas concentraciones de  $O_2$ , es  $\leq 150$ , es necesario colocar al paciente en decúbito prono lo antes posible (precozmente) y ventilar al paciente en esta posición al menos 16 horas al día.

**13. Ventilación con relación inversa (inversión de la relación I/E):** prolonga el tiempo inspiratorio, por lo que se ha planteado que produce un mejor reclutamiento e intercambio de gases, así como disminuye el espacio muerto en comparación con la relación I/E normal (1:2). La recomendamos en el contexto de la ventilación con liberación de presión (APRV) en correspondencia con los protocolos de cada servicio.

**14. Ventilación oscilatoria de alta frecuencia (HFOV):** como no se ha demostrado que aporte beneficios en relación a la ventilación convencional, no se recomienda en esta guía.

**15. Aporte de líquidos I.V:** en aquellas pacientes con SDRA, la fluidoterapia estará encaminada a conseguir una precarga adecuada para optimizar el gasto cardiaco y el transporte de oxígeno. Aunque se prefiere mantener estos casos en la llamada

“vertiente seca”, ello no significa provocar hipovolemia, que es mal tolerada en ventiladas con altos niveles de PEEP. Es preferible evitar el balance positivo de líquidos restringiendo juiciosamente el aporte de estos, antes que emplear diuréticos.

**14. Surfacen (surfactante pulmonar) (bulbos de 50 mg):** no lo recomendamos rutinariamente, solo en casos en que se decida por el equipo médico de estar protocolizado en el servicio.

### **Neumonía asociada a la infección por el COVID-19.**

**Principio:** si se presenta un cuadro neumónico de posible etiología bacteriana asociado (mixto o secundario), deben administrarse antimicrobianos empíricos en la primera hora luego de obtener al menos dos hemocultivos y no esperar llegar a UCI (cefalosporinas de tercera generación).

### **Manifestaciones clínicas.**

- ✓ Pueden existir síntomas generales (comienzo brusco con fiebre, toma del estado general, escalofríos) o respiratorios (tos, expectoración mucopurulenta o herrumbrosa (neumococo), disnea, dolor pleurítico, raramente hemoptisis).
- ✓ Al examen físico puede haber taquipnea, taquicardia, aleteo nasal.
- ✓ Los signos de consolidación pulmonar (expansibilidad torácica disminuida, matidez a la percusión, vibraciones vocales

aumentadas, estertores crepitantes) pueden existir, lo que sugiere una infección bacteriana asociada.

- ✓ Puede presentarse de forma atípica con tos seca persistente, cefalea, fiebre sin escalofríos, mialgias, artralgias, dolor torácico o una forma bronconeumónica con estertores crepitantes finos diseminados y polipnea.
  
- ✓ Existirán manifestaciones clínicas asociadas a las complicaciones e incluso SDRA.

### **Factores asociados a mortalidad por neumonía.**

**1.- Hallazgos en el examen físico:** alteración de signos vitales, frecuencia respiratoria > 30/min, hipotensión arterial y síndrome de choque, taquicardia sostenida (> 120/min), hipotermia o fiebre alta, alteración del estado mental o coma.

**2.- Alteraciones en los exámenes complementarios:** insuficiencia respiratoria (hipoxemia o hipercapnia), rayos X de tórax (infiltrados multilobulares o rápidamente progresivos, presencia de cavitaciones), hemocultivo positivo, disfunción multiorgánica, hipoalbuminemia, insuficiencia renal aguda, infección polimicrobiana.

**3.- Antecedentes personales:** comorbilidad asociada (diabetes mellitus, cardiopatías, enfermedad drepanocítica, anemia grave, desnutrición, VIH/SIDA, neoplasias), hospitalización reciente, comienzo nosocomial de la infección, inmunosupresión (incluyendo

empleo de corticosteroides), presentación clínica con predominio de manifestaciones no respiratorias, terapia insuficiente o no apropiada, ventilación mecánica prolongada.

### **Diagnóstico.**

- **Positivo:** según antecedentes, cuadro clínico y exámenes complementarios, con énfasis en el estudio radiológico.
  
- **Diferencial:** entre los diferentes tipos de neumonía, así como con otras afecciones (insuficiencia cardíaca, atelectasia, infarto pulmonar, tuberculosis, neoplasia de pulmón, neumonitis alérgica o por fármacos, eosinofilia pulmonar, vasculitis).
  
- **Etiológico:** Entre el 50 y 60 % de los casos no se realiza. Es necesario apoyarse en los antecedentes clínicos y epidemiológicos, las manifestaciones clínicas, los estudios de laboratorio y microbiológicos.

### **Exámenes complementarios.**

- ❖ **Hemograma con diferencial:**
  
- ✓ Se han reportado casos con leucopenia o leucocitosis y linfopenia en la enfermedad por COVID-19 (SAV-CoV-19), aunque en casos de infección bacteriana puede existir leucocitosis con desviación izquierda, así como disminución de la hemoglobina.

- ✓ Debe recordarse que en la fase final del embarazo y puerperio inmediato es común la presencia de leucocitosis.
- ✓ Lo importante no es una cifra aislada, sino la tendencia en exámenes sucesivos.
- ❖ **Velocidad de sedimentación globular:** puede estar acelerada.
- ❖ **Hemocultivos** con antibiograma. Se recomienda realizar hemocultivos seriados en la primera hora antes de iniciar tratamiento con antibióticos si infección bacteriana sospechada o confirmada.
- ❖ **Esputos bacteriológicos, tinción de Gram directo y cultivo de secreciones respiratorias.**
- ❖ **Estudio del líquido pleural** en caso de pleuresía con derrame.
- ❖ **Técnicas serológicas** para gérmenes específicos (*L. pneumophila*, *M. pneumoniae*, entre otros) si se considera.
- ❖ **Rayos x de tórax:** examen esencial para el diagnóstico. Puede evidenciar la presencia de infiltrados pulmonares, signos de consolidación, presencia de derrames pleurales, cavitación.

- ❖ **TAC:** reservada para casos de lenta resolución, existencia de complicaciones.
- ❖ **Marcadores de inflamación:** proteína C reactiva, niveles de procalcitonina.
- ❖ **Albúmina sérica:** puede estar disminuida.
- ❖ Según la evolución de la paciente se indicarán gasometría arterial, ionograma, perfil de función renal y hepática.

## **Tratamiento.**

### **Principios básicos:**

- ✓ Los casos con neumonía ingresarán en UCI en cubículos aislados, donde se aplicarán protocolos de monitorización, control del medio interno, manejo de vía aérea, reanimación con líquidos, insuficiencia respiratoria aguda y ventilación artificial.
- ✓ Se recomienda reposo relativo, mantener un aporte nutricional adecuado, una correcta hidratación, oxigenación, analgesia si dolor pleurítico, medidas antitérmicas físicas y farmacológicas si fiebre elevada y profilaxis de la enfermedad tromboembólica.
- ✓ Recomendamos emplear las dosis de los siguientes fármacos según el Formulario Nacional de Medicamentos vigente de la República de Cuba.

## Antimicrobianos:

Iniciar el tratamiento empírico en la primera hora de diagnosticada luego de realizar al menos dos hemocultivos.

Se pueden emplear los siguientes protocolos iniciales:

(1). Cefalosporina de tercera generación (CRE: B), por ejemplo, **Ceftriaxone** 1-2 gr c/12 horas + **macrólido** (azitromicina 500 mg/día VO, CRE: B).

(2). **Amoxicilina /sulbactam** (500/250 mg) cada 8 horas.

- ✓ Casos graves hasta 150 mg/Kg/día I.V (100 mg amoxicilina, 50 mg sulbactam) + **Macrólido** (azitromicina).

(3). Puede emplearse una quinolona respiratoria como **levofloxacin**a (CRE: C) en lugar de los betalactámicos + **macrólido** (azitromicina).

(4). Si sospecha de neumonía por *S. aureus* o evolución no favorable del cuadro respiratorio en las primeras 72 horas añadir **Vancomicina** 15 mg/kg (1 gramo cada 12 horas) I.V., al tratamiento inicial.

- ✓ Puede emplearse **teicoplanina** (bulbo de 200 mg) en dosis de 1 bbo I.V. cada 12 horas por 4 días y después 1 bbo diario (CRE: C).



### Consideraciones:

- ✓ El tratamiento antibiótico inicial se mantendrá durante tres días.
- ✓ Si la evolución clínica y radiológica es favorable, continuar hasta completar 7-10 días, independientemente de los resultados de los cultivos.
- ✓ Si la evolución es desfavorable, se considerará cambiar la pauta inicial.
- ✓ Si en los cultivos se aísla un microorganismo específico, se procederá según sensibilidad y respuesta clínica.
- ✓ Mantener siempre la pauta antiviral establecida en dosis plenas.

### Otros antibióticos (segunda y tercera línea).

#### Deben seguirse los siguientes principios:

1.- Emplear **carbapenémicos**, otras quinolonas (ciprofloxacino), ureidopenicilinas (piperacilina-tazobactam como alternativa a los carbapenémicos) y aminoglucósidos, según los resultados de los cultivos microbiológicos y la evolución clínica. *No se emplearán dosis únicas diarias de aminoglucósidos en embarazadas.*

2.- Las **oxazolidinonas** (Linezolid) se reservan para casos de cepas de gérmenes Gram positivos (neumococos, enterococos, estafilococos) con resistencia comprobada a la Vancomicina.

3.- **Otras cefalosporinas** (CRE: B): Ceftazidima (infecciones susceptibles, particularmente por *P. aeruginosa*), Cefepime (infecciones por gramnegativos (incluida *Pseudomonas*) y Gram positivas (*S. aureus* y *S. pneumoniae*) resistentes a antimicrobianos previos).

4.- **Aztreonam** (CRE: B). Para infecciones comprobadas por gramnegativos aerobios, incluyendo *P. aeruginosa*, si alergia grave a  $\beta$ -lactámicos y se precisa de estos antibióticos (alternativa a la Ceftazidima, sinérgica con aminoglucósidos).

5.- **Lincosamidas** (clindamicina; CRE: B). Alternativa a penicilinas y cefalosporinas si alergia comprobada a ellos en infecciones por estafilococos y estreptococos. Útil en infecciones graves por anaerobios (*B. fragilis*). Potencial riesgo de colitis pseudomembranosa.

6.- **Metronidazol**. Si sospecha de infección por bacterias anaerobias. CRE: B.

7.- Colistina (CRE: D). Reservado para infecciones graves resistentes a otros antibióticos (estratégico).

**III.III.- PARTICULARIDADES EN EL MANEJO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO** (Anexos VI.III al VI.V).

### **III.III.I.- CONSIDERACIONES PEDIATRICAS.**

- ✓ Al ser el SARS – CoV- 2 un virus nuevo aún no se dispone de suficiente información que evidencie el impacto del mismo en la población pediátrica. Cualquier persona independientemente de su edad puede enfermar al contacto con el virus pero hasta este momento los reportes confirman que pocos pacientes pediátricos son diagnosticados de Covid 19.
  
- ✓ La fiebre, la tos, la polipnea, la congestión nasal, la odinofagia las alteraciones digestivas específicamente las diarreas, las artromialgias y el decaimiento son manifestaciones clínicas frecuentes.
  
- ✓ En los servicios pediátricos de hospitalización esta institucionalizado el familiar acompañante por lo cual se requiere extremar medidas de prevención.
  
- ✓ Debe estipularse un solo acompañante el cual debe tener permanencia, usar medios de protección y cumplir medidas de aislamiento. Si la madre acompañante resulta enferma debe valorarse su ingreso junto al menor.
  
- ✓ La prematuridad, el bajo peso al nacer, la desnutrición, las cardiopatías congénitas, enfermedades crónicas de la

infancia, las afecciones malignas, los tratamientos inmunosupresores, pacientes con drepanocitosis y pacientes con ventilación a domicilio son factores de riesgo asociados a formas clínicas severas y complicaciones.

### III.III.II.- **RECONOCIMIENTO DE GRAVEDAD.**

- ✓ El reconocimiento del paciente pediátrico **ENFERMO** constituye una prioridad en la asistencia médica y este **TIENE** que ser diagnosticado en cualquier **NIVEL DE ATENCIÓN**, desde el consultorio del médico de familia, el cuerpo de guardia o sala de hospitalización de una institución de salud.
- ✓ El juicio clínico no puede ser sustituido por las escalas de gravedad pero estas constituyen una herramienta valiosa para el enfoque inicial.
- ✓ La valoración inicial aplicando el Triángulo de Evaluación Pediátrica\*\*permite al médico en solo 30 segundos determinar cuan grave está el enfermo y con cuanta premura se tiene que actuar.
- ✓ **Son importantes los siguientes aspectos:**

#### 1. **Triángulo de Evaluación Pediátrica.**

## 2. **Síndromes clínicos asociados a la COVID-19 en pacientes pediátricos.**

- ✓ Infecciones no complicadas.
- ✓ Infecciones leves / graves de vías bajas.
- ✓ SDRA (Criterios de Roma) \*\*\*.
- ✓ Sepsis / Shock séptico.
- ✓ Disfunción orgánica asociada a sepsis grave: trastorno de coagulación, disfunción miocárdica, renal, gastrointestinal, rabdomiolisis.

## 3. **Escala de Tal.**

- ✓ Las manifestaciones respiratorias son frecuentes en esta entidad.
- ✓ La insuficiencia respiratoria suele ser expresión de gravedad.
- ✓ Con la finalidad de minimizar la subjetividad se recomienda evaluar la severidad de la misma mediante la Escala de Tal \*\*\*\*.

Leve	0 – 5
Moderada	6 – 8
Grave	9 – 12

#### 4. **Triaje en cuerpo de guardia.**

- **Centro de aislamiento de contacto:** Caso contacto. Asintomático. No factores de riesgo. No comorbilidad.

Traslado al centro de aislamiento cumpliendo medidas de protección y prevención de infecciones.

Valorar Rx de Tórax.

Toma de muestra cumpliendo normas de bioseguridad.

Traslado oportuno y seguro si presenta signos de agravamiento.

- Administrar Prevengho-vir: 3 gotas disueltas en una onza de agua: administrar el día 1; día 2; día 3 y día 10 sublingual.
- En niños mayores de tres años: Interferón alfa 2b nasal preventivo diluir el bbo en 2ml y administrar 0,5 ml en cada fosa nasal diarios por 14 días. No administrar en niños menores de tres años.

- **Sala de hospitalización de aislamiento, en institución de salud destinada para la atención del paciente pediátrico sospechoso.** Paciente sospechoso. Leve. Infecciones no complicadas. Sintomatología leve. Traslado cumpliendo medidas de protección y prevención de infecciones. Valorar Rx de Tórax. Toma de muestra cumpliendo normas de bioseguridad. Traslado oportuno y seguro si presenta signos de agravamiento.
- **Sala de hospitalización en institución de salud destinada para la atención de casos confirmados.** Paciente confirmado. Sintomatología leve. Infecciones no complicadas. Infecciones leves vías bajas. Traslado cumpliendo medidas de protección y prevención de infecciones. Oxígeno suplementario según requerimientos. Valorar Rx de Tórax. Los complementarios se realizarán en la sala. Toma de muestra cumpliendo normas de bioseguridad. Traslado oportuno y seguro a la UCIP si presenta signos de agravamiento.
- **Salas de Cuidados Intensivos en institución de salud destinada para la atención de casos.** Pacientes sospechoso / confirmado según criterios clínicos - epidemiológicos con insuficiencia moderada / severa. Infecciones graves de vías bajas. SDRA. Sepsis / Shock. Disfunción orgánica. Traslado hacia la unidad con oxígeno suplementario y cumpliendo las medidas de prevención y prevención de infecciones. Los complementarios se realizarán en la unidad de cuidados

intensivos. Toma de muestra cumpliendo normas de bioseguridad.

### **III.III.III.- Conducta terapéutica con pacientes sospechosos.**

- **Leve. Rx de tórax negativo:**
  - Realización del exudado nasofaríngeo por personal entrenado cumpliendo normas de bioseguridad establecidas.
  - Oxígeno convencional a bajo flujo según requerimientos.
  - Tratamiento sintomático.
  - Oseltamivir a dosis pediátrica.
  - No aspirinas.
  - Medidas estrictas de prevención y control de infección.
  - Optimizar nutrición y vitaminoterapia.
  - Traslado oportuno y seguro a la unidad de cuidados intensivos si presenta signos de alarma o agravamiento.



- En niños mayores de tres años: Interferón alfa 2b nasal preventivo diluir el bbo en 2ml y administrar 0,5 ml en cada fosa nasal diarios por 14 días. No administrar en niños menores de tres años.
  
- Homeopatía:
  - Se propone el empleo del complejo homeopático ABAS (Arsenicum album 30CH, Bryonia alba 30CH, Aconitum napellus 30CH y Spongia tosta 30CH) para el tratamiento sintomático de los pacientes.
  
  - Se recomienda su empleo a razón de 3 gotas sublinguales tres veces por día, pudiendo incrementarse la frecuencia en correspondencia con las características del cuadro clínico en cada caso individual. Diluir la dosis en dos onzas de agua potable, preferiblemente a temperatura ambiente.
  
- Fito – Apiterapia:
  - Para su empleo en el tratamiento de enfermos sintomáticos, se recomienda incorporar una de las siguientes formulaciones: **Asmacán, mielitos o propóleos** como parte del tratamiento farmacológico de los pacientes, 1 cucharadita tres veces al día (según Formulario Nacional de Fitofármacos y Apifármacos y la Guía para la prescripción de

productos Naturales).

- **Leve. Si radiografía tórax muestra lesiones inflamatorias y/o atelectasias:**
  - Iniciar tratamiento con cefalosporinas de tercera generación a dosis recomendadas en protocolos vigentes.
  - Realización del exudado nasofaríngeo por personal entrenado cumpliendo normas de bioseguridad establecidas.
  - Complementarios protocolizados.
  - Oxígeno convencional a bajo flujo según requerimientos. Tratamiento sintomático.
  - Oseltamivir a dosis pediátrica.
  - No aspirinas. Vitaminoterapia.
  - Medidas estrictas de prevención y control de infección.
  - Optimizar nutrición.

- Traslado oportuno y seguro a la unidad de cuidados intensivos si presenta signos de alarma o agravamiento.
- En niños mayores de tres años: Interferón alfa 2b nasal preventivo diluir el bbo en 2ml y administrar 0,5 ml en cada fosa nasal diarios por 14 días. No administrar en niños menores de tres años.
- **Moderada / Severa.**

**Infecciones graves de vías bajas. SDRA. Sepsis / Shock. Disfunción orgánica. Secuencia ABCD de actuación extremando medidas de prevención y protección.**

- Realización del exudado nasofaríngeo por personal entrenado cumpliendo normas de bioseguridad establecidas.
- Complementarios protocolizados.
- Tratamiento sintomático. No aspirinas.
- Oseltamivir a dosis pediátricas establecidas.
- Interferón recombinante. Heberon®: Según indicación del paciente confirmado grave.

- Si radiografía tórax muestra lesiones inflamatorias y/o atelectasias iniciar tratamiento con cefalosporinas de tercera generación a dosis recomendadas en protocolos vigentes.
- Si cumple criterios clínicos/radiográficos y gasométricos de Neumonía grave asociar Vancomicina a 60 mg/kg/día.
- La infusión continua de la misma es sugerida para minimizar manipulación del paciente. Monitorización intensiva estricta.
- Prevención de daño multiorgánico.
- Ver acápite de asistencia respiratoria y Sepsis/Shock.

#### **Criterios de alta clínica en el caso sospechoso:**

- ✓ Criterios clínicos: Estable y afebril.
- ✓ Descartado la infección por COVID -19 a través de estudio virológico.

#### **III.III.IV.- CONDUCTA TERAPEUTICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CONFIRMADOS DE LA COVID-19.**

#### **TRATAMIENTO ESPECÍFICO.**

En la actualidad no existe evidencia que permita determinar un tratamiento específico por lo cual es necesario individualizar su indicación previa solicitud del consentimiento informado al padre y/o tutor.

<b>CASO CONFIRMADO &lt; 3<sup>a</sup>.</b>	<b>CASO CONFIRMADO ≥ de 3<sup>a</sup>.</b>
Leve con comorbilidad y/o factor de riesgo. <b>Kaletra/ Cloroquina.</b>	Leve con comorbilidad y/o factor de riesgo. <b>Kaletra/ Cloroquina /Interferón recombinante</b>
Leve comorbilidad y/o factor de riesgo. Infecciones no complicadas. Infecciones leves vías bajas. <b>Kaletra/ Cloroquina</b>	Leve comorbilidad y/o factor de riesgo. Infecciones no complicadas. Infecciones leves vías bajas. <b>Kaletra/ Cloroquina/ Interferón recombinante</b>
Moderada/Severa. Infecciones leves/ graves de vías bajas. SDRA. Sepsis / Shock. Disfunción orgánica <b>Kaletra/ Cloroquina</b>	Moderada/Severa. Infecciones leves/ graves de vías bajas. SDRA. Sepsis / Shock. Disfunción orgánica <b>Kaletra/ Cloroquina/Interferón recombinante</b>
Asintomático/leve sin comorbilidad y/o factor de riesgo. No criterio de <b>Kaletra/ Cloroquina/ Interferón recombinante. INTERCONSULTAR CON EXPERTOS CADA CASO.</b>	

Madre acompañante. **Factor de transferencia.** Administrar 1 bulbo IM, dos veces por semana, por dos semanas.

**LOPINAVIR/ RITONAVIR (KALETRA).** La Kaletra no puede usarse en recién nacidos de menos de 14 días y en prematuros que no hayan alcanzado 42s de edad corregida. Presentación disponible en solución oral 80mg/20mg/ml y comprimidos recubiertos 200mg/50mg. Efectos adversos gastrointestinales como diarreas y vómitos pueden ocurrir al inicio del tratamiento, se recomienda administras con alimentos.

**DOSIS RECOMENDADAS EN LACTANTES CONFIRMADOS MENORES DE 6 MESES.**

Basado en peso mg /kg	Basado en SC mg /m <sup>2</sup>	Frecuencia
16/4 mg/kg/dosis (0.2 ml/kg)	300/75 mg/ m <sup>2</sup> / dosis (3.75 ml / m <sup>2</sup> )	2 subdosis con alimentos. Duración 14 días.

**DOSIS RECOMENDADAS EN PACIENTES CONFIRMADOS EN EDADES COMPRENDIDAS ENTRE 6 MESES – 18 AÑOS.**

Peso corporal	Dosis oral mg /kg	Volumen de la solución oral.	Frecuencia
7 – 10 kg	12 / 3mg/kg	1.25 ml	2 subdosis con alimentos. Duración14 días.

> 10 - < 15 kg	12 / 3mg/kg	1.75 ml	2 subdosis con alimentos. Duración14 días.
15 – 20 kg	10 / 2.5 mg/kg	2.25 ml	2 subdosis con alimentos. Duración14 días.
> 20 -25 kg	10/ 2.5 mg/kg	2.75 ml	2 subdosis con alimentos. Duración14 días.
> 25 -30 kg	10/ 2.5 mg/kg	3.50 ml	2 subdosis con alimentos. Duración14 días.
> 30 -35 kg	10/ 2.5 mg/kg	4.0 ml	2 subdosis con alimentos. Duración14 días.
> 35 -40 kg	10/ 2.5 mg/kg	4.75 ml	2 subdosis con alimentos. Duración14 días.
> 40 kg	Posología de adultos.		

**INTERFERON RECOMBINANTE.** Heberon® Alfa R líquido está contraindicado en niños menores de tres años, especialmente en recién nacidos prematuros, debido a que utiliza alcohol bencílico como preservativo en su formulación. Se debe administrar con

precaución en pacientes con enfermedad cardiaca preexistente y con hemoglobinopatías. Asintomático / Leves sin factores de riesgo/comorbilidades no emplear. Presentación Bulbos 3 000 000 millones.

Leve. Infecciones no complicadas. Infecciones leves vías bajas. Factores de riesgo/ Comorbilidad.	100 000 UI/Kg	3 veces x semana. Duración 2 semanas. Vía subcutánea.
Moderada Infecciones leves/ graves de vías bajas.	200 000 UI/kg	3 veces x semana. Duración 2 semanas. Vía subcutánea.
Severo Infecciones leves/ graves de vías bajas. SDRA. Sepsis / Shock. Disfunción orgánica	200 000 – 400 000 UI/kg	3 veces x semana. Duración 2 semanas. Vía subcutánea.

### **CLOROQUINA**

6.5 mg / kg/ dosis.	Intervalo 12 horas x 24 horas. Vía oral.
3.25 mg / kg/ dosis.	Intervalo 12 horas. x 4 días. Vía oral.



Dosis máxima 500 mg / cada 12 horas x 1 día; seguido de 250 mg / cada 12 horas x 4 días. Vía oral.

### III.III.V.- **ESTRATEGIA TERAPEUTICA DE SOPORTE RESPIRATORIO.**

- ✓ Importante considerar que **NUNCA** se restringe la oxigenoterapia por cuestionamientos del flujo respiratorio del paciente.
- ✓ El riesgo de transmisión del virus en el entorno de salas de hospitalización y unidades de cuidados intensivos es elevado.
- ✓ Los pacientes pediátricos tienen comportamientos impredecibles y pueden no cumplir las medidas de higiene respiratoria teniendo en cuenta sus edades lo cual incrementa exponencialmente el riesgo de contagio del personal de salud.
- ✓ En las situaciones en las que se prevea generación de aerosoles (nebulizaciones, ventilación mecánica no invasiva, oxigenación de alto flujo, ventilación con máscara, intubación orotraqueal, aspiración de vía aérea, traqueostomía, reanimación cardiopulmonar) se recomienda la internación en habitaciones con aspiración negativa.

- ✓ Si los hospitales no tienen la disponibilidad está indicado ingresar al paciente en habitaciones aisladas, con clima independiente en caso que el aire ambiental no sea posible manteniendo la puerta de la misma cerrada.
  
- ✓ Los trabajadores de salud que realizan los procedimientos generadores de aerosol **TIENEN** que usar equipos de protección (guantes, batas de manga larga, protección ocular y respiradores o mascarar con filtros N95 o equivalentes) y cumplir estrictamente las normas de bioseguridad con la finalidad de evitar contagios entre el personal asistencial y extensivos a pacientes dentro de las cuales el lavado de mano es la prioridad.
  
- Oxígeno convencional a bajo flujo según requerimientos. Insuficiencia respiratoria leve. Seguimiento clínico con monitorización no invasiva.(Score de TAL/ Saturación de oxígeno)
  
- **Asistencia respiratoria no invasiva:** Si patrón hipoxémico con PCO<sub>2</sub> inferior o igual a 55 mmHg iniciar oxigenoterapia de alto flujo con 1-2 litros/kg con FiO<sub>2</sub> 0.6 ajustando parámetros evolutivamente según evolución clínica medida por el Score de Tal, saturación de oxígeno y gases sanguíneos. Si patrón hipoxémico con PCO<sub>2</sub> superior a 55 mmHg iniciar VMNI siguiendo pautas establecidas. Al ser procedimientos generadores de aerosol extremar medidas de bioseguridad reduciendo al mínimo el número de

profesionales en la habitación optimizando el uso de equipos de protección individual destacando el lavado de manos y las mascarillas ajustadas. Teniendo en cuenta las peculiaridades del paciente pediátrico se ha recomendado garantizar la colocación de mascarillas durante asistencia en alto flujo. La monitorización clínica – gasométrica es vital para no retardar la ventilación invasiva en caso que fuera necesario. Los criterios de buena respuesta son disminución de la frecuencia cardiaca y respiratoria más del 20 % de la inicial a los 60 min de su uso, mejoría de la gravedad evaluada mediante el Score de Tal y disminución de la FiO<sub>2</sub> programada. **CONSIDERAR SIEMPRE QUE EL BENEFICIO SUPERE EL RIESGO.**

- La instrumentación de la vía aérea debe ser realizada por un personal entrenado. Se requiere uso doble de guante. Esta indicado Pre-oxigenar al 100 % usando una máscara facial en el paciente que selle herméticamente. El primer par de guantes se retira luego de colocado y fijado el tubo endotraqueal (preferiblemente con cuff) , la vía orotraqueal es recomendada. Garantizar desinfección del estetoscopio y material usado.
- **Ventilación mecánica invasiva.** Indicada en la hipoxemia refractaria con asistencia respiratoria no invasiva, SDRA, shock séptico u otra condición clínica crítica. Si se diagnostica SDRA siguiendo de los criterios de Roma iniciar estrategias ventilatorias protectivas al pulmón. Protocolo del manejo de SDRA en pediatría: VT bajos considerar siempre peso ideal, hipercapnia permisiva, evitar frecuencia respiratoria elevada,

PEEP lógica e individualizada, evitar auto PEEP, sedar y relajar. Evaluar SURFACEN en combinación con maniobras de reclutamiento alveolar la cuales tienen que ser personalizadas y ejecutadas por personal entrenado para disminuir eventos adversos relacionados con la misma. La posición prona está indicada en hipoxemias refractarias si el paciente tiene estabilidad hemodinámica. Se recomienda periodos de 12 -16 horas por día, técnica realizada por personal calificado para evitar extubaciones u otras complicaciones. Monitorización intensiva estricta. Prevención de daño multiorgánico y de eventos adversos relacionados con la ventilación. Desconexión del respirado una vez resuelto el daño pulmonar inicial Teniendo en cuenta el alto riesgo biológico que significa es necesario optimizar las aspiraciones endotraqueales así como la ventilación manual con máscara la cual debe tener reservorio.

#### **III.III.VI.- SEPSIS. SHOCK SÉPTICO.**

- ✓ Protocolo establecido para el manejo de la sepsis / shock séptico en Pediatría.
  
- ✓ En casos refractarios considerar la Biomodulina T, en las dosis pediátricas establecidas.

#### **III.III.VII.- GLUCOCORTICOIDES.**

- ✓ Los corticoides sistémicos no son recomendados de forma general, estudios han demostrado que pueden retrasar aclaramiento viral.
- ✓ Valorar su uso en SDRA, shock séptico refractario, Síndrome Hemofagocítico, Encefalitis y Broncoespasmos siguiendo protocolos establecidos para estas condiciones clínicas.

### III.III.VIII.- **REANIMACION CARDIOPULMONAR.**

- ✓ Protocolo de Reanimación cardiopulmonar y cerebral establecido.
- ✓ Extremar medidas de bioseguridad.

### III.III.IX.- **MANEJO Y CONTROL DE LAS COMORBILIDADES.**

- Descartar en este grupo de pacientes vulnerables coinfecciones virales y /o bacteriana.
- Inicio precoz del tratamiento con **Oseltamivir** a dosis pediátricas recomendadas.
- Optimizar tratamiento de sus patologías de bases e intencionar seguimiento guiado a modificar sus factores de riesgo.

- Pacientes que estén recibiendo tratamiento inmunosupresor en función de su condición clínica interconsultar de inmediato con especialistas de base.
- Pacientes con inmunodeficiencias primarias diagnosticados con COVID-19 se recomienda adelantar tratamiento de base previa interconsulta con el especialista.
- Extremar medidas de prevención de infecciones asociadas a cuidados sanitarios.

### **III.III.X.- PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES DURANTE LA ASISTENCIA SANITARIA A LOS PACIENTES.**

- Promoción de higiene de las manos e higiene respiratoria.
- Extremar y fiscalizar medidas de protección al personal de la salud con la finalidad de prevenir y evitar transmisión intrahospitalaria. promoción de higiene de las manos e higiene respiratoria
- Desinfección de la unidad del paciente una vez traslado el mismo a sala en caso de buena evolución. garantizar un traslado adecuado.
- Si se diagnostica una infección asociada a los cuidados iniciar terapéutica antimicrobiana según protocolos establecidos.

### III.III.XI.- EXAMENES COMPLEMENTARIOS.

- **Diario:** Rx de Tórax.
- **Cada 48 horas:** Hemograma con diferencial, Conteo de leucocitos, Velocidad de sedimentación, Plaquetas (trombocitopenia asociada a severidad), Proteína C Reactiva (PCR), LDH, Creatinina, Urea, Transaminasas, Lámina periférica.
- **PCR-TR** en exudado, esputo, lavado BA, PCR-TR en sangre, según condición clínica del paciente.

### III.III.XII.- CRITERIOS DE ALTA.

- Criterios clínicos de alta hospitalaria (14 días) con negativización de las muestras respiratorias.
- Clínicamente y radiología negativa.
- Muestras con un intervalo de 24 horas es lo recomendado.

### III.III.XIII.- SEGUIMIENTO POR APS.

- ✓ Ingreso domiciliario por 15 días.
- ✓ Consulta / terrenos programados.

### **III. IV.- PARTICULARIDADES EN EL MANEJO CLINICO DEL RECIEN NACIDO.**

#### **III. IV.I.- CONSIDERACIONES EN LA NEONATOLOGÍA.**

- Se ha descrito la transmisión vertical
- El riesgo de transmisión horizontal (gotas respiratorias, por contacto o fecal-oral) parece ser la vía principal.
- No hay estudios concluyentes de transmisión del virus a través de la lactancia materna, pero muchos estudios la proscriben. La OMS y SIBEN la apoyan.
- No hay estudios concluyentes para relacionar el COV-19 como causa de prematuridad, pero puede observarse si existe una causa establecida de interrupción del embarazo antes de las 37 semanas. Hay series que la relacionan en la mayoría de los casos.
- Existen recién nacidos que constituyen una población de riesgo como: recién nacidos pre-términos, bajo peso, pos-ventilados, co-morbilidades: displasia broncopulmonar, malformaciones congénitas mayores y otros.

#### **III. IV.II.- MANEJO CLÍNICO.**



- Se habilitarán unidades (cubículos) para aislamiento de casos sospechosos y confirmados.
- Los hijos de madres positivas de la enfermedad, se tomará muestra de sangre del cordón umbilical (5 ml), o 1 ml de suero en las primeras 8 horas de nacido. (para confirmar transmisión vertical).
- Recién nacidos sintomáticos a cualquier edad, se le realizará prueba diagnóstica para SARS-CoV-2 y exudado nasofaríngeo.
- En salón de parto: medidas epidemiológicas establecidas, pinzamiento precoz del cordón umbilical (30 segundos), baño de aseo según condiciones clínicas cuando regule temperatura.
- Traslado a servicio de Neonatología. El principal tratamiento es el aislamiento y el cumplimiento de las medidas higiénico epidemiológicas (Incubadora), evitando el hacinamiento.
- Monitorización periódica de los signos vitales.
- Proscripción de la lactancia materna. Al alta epidemiológica del binomio madre-hijo, promover la re-lactancia. Extracción manual de leche materna.
- En recién nacidos pre-términos auxiliarse de los bancos de leche humana.

- **Oseltamivir:** presentación oral de 75 mg en 5 ml. Dosificación recomendada:

Menores de 38 semanas	1 mg x kg x dosis cada 12 horas
Entre 38 y 40 semanas	1,5 mg x kg x dosis cada 12 horas
41 semanas y más	2 mg x kg x dosis cada 12 horas.
- Antibióticoterapia: según protocolos de cada servicio, primera línea de tratamiento.
- Evitar aerosoles.
- Oxigenoterapia según necesidades, libre en Incubadora. En los casos graves que necesiten ventilación mecánica se prefiere las modalidades invasivas por el menor riesgo de transmisión del virus.
- Uso de surfactante en los pacientes con hipoxemia.
- Se realizarán todos los estudios propios de los pacientes ventilados, graves y sépticos: hemograma completo, coagulograma, glicemia, gasometría, ionograma, cultivos, radiografías, perfil hepático y renal (importantes en el seguimiento del paciente)

**NOTA ACLARATORIA:**

- **LOPINAVIR/ RITONAVIR (KALETRA).** La Kaletra no puede usarse en recién nacidos de menos de 14 días y en prematuros que no hayan alcanzado 42s de edad corregida.
- **INTERFERON RECOMBINANTE.** Heberon® Alfa R líquido, está contraindicado en niños menores de tres años, especialmente en recién nacidos prematuros, debido a que utiliza alcohol bencílico como preservativo en su formulación.

**IV.- MANEJO DE CÁDAVER.**

Para el manejo del cadáver en las instituciones de salud se debe observar el cumplimiento de las siguientes “Resoluciones del MINSAP”.

- Resolución 9 del año 1992 del Ministro de Salud Pública: “Reglamento General sobre la manipulación de cadáveres y restos humanos”.
- Resolución 59 del año 1990 del Ministro de Salud Pública: “Actuaciones con fallecidos extranjeros en nuestro país”.
- La resolución sobre, las medidas de Bioseguridad establecidas para un Nivel II.

#### IV.I.- **Orientaciones para el manejo del cadáver sospechoso o confirmado de COVID-19.**

##### IV.I.I.- **Del proceder de Necropsia.**

- Ante un caso confirmado **no realizar autopsia.**
- Ante un caso sospechoso para llegar al diagnóstico de certeza se debe proceder a retirar el peto esternal, tomar muestra de tejido de pulmón 2 x 2 cm y se enviará a los centros regionalizados en el país, según la referencia establecida, no manipulando más el cadáver cerrada la bolsa y proceder a incinerar ó enterrar, según la voluntad familiar.
- No utilizar sierra eléctrica en los procedimientos.

##### IV.I.II.- **Traslado del cadáver.**

- Una vez fallecido el paciente sospechoso y/o confirmado de COVID-19, manipular el cadáver lo menos posible y siempre por el personal médico y de enfermería que lo atendió.
- Antes de proceder a su manipulación deberá limitarse la posibilidad de la emisión de secreciones por la boca o nariz, para lo cual puede taponarse esta con gasa o algodón.
- La introducción en la bolsa se debe realizar dentro de la propia habitación donde ocurrió el fallecimiento, esta bolsa se deberá pulverizar o atomizar en su interior, antes de introducir

el cuerpo, con desinfectante de uso hospitalario o con una solución de hipoclorito sódico que contenga 5 mil partes por millón de cloro activo.

- Una vez introducido el cadáver dentro de la bolsa, de los dos sujetos encargados de realizar la manipulación directa del cuerpo, uno de ellos se retira primero los guantes utilizados y los lanza dentro de la bolsa, y se coloca de inmediato otros guantes limpios. El segundo actuante realiza similar maniobra y se procede entonces, una vez introducido el cuerpo y hermetizada la bolsa, a pulverizar o atomizar de igual forma la solución desinfectante en el exterior de la misma.
- Se certificará en documento el sellaje por el médico y enfermera de asistencia que cierran la historia clínica, donde se plasmen en documento un Certificado donde se haga constar, que el cadáver que ha sido introducido en la bolsa, se corresponde con el cuerpo de quien en vida fuera (nombres y apellidos, número de carnet de identidad, número de Historia Clínica). Con cuño del médico y de la Institución.
- No podrán reabrirse estas bolsas una vez selladas.
- Limitar el acceso de los familiares y amigos, y en caso de que sea necesario, no podrá establecerse contacto físico con el cadáver ni con las superficies u otros enseres de su entorno o cualquier otro material que pudiera estar contaminado, debiendo mantenerse a una distancia mínima de un metro.

- Terminada la maniobra de empacado del cadáver, se envía al crematorio y se incinerará el cadáver dentro de la bolsa o colocarlo en un ataúd para su entierro.
- No se permitirá aglomeración de personas en lugares destinados al manejo de estos cadáveres.
- Limitar la transportación de cadáveres entre provincias y fuera del país, a lo necesariamente imprescindible.
- Evitar conservar el cadáver para su exposición por ninguna razón social y/o religiosa.
- Los vehículos para trasladar estos cadáveres no podrán ser utilizados en otras funciones hasta que no sean totalmente desinfectados y certificados.
- La manipulación de los cadáveres tanto por el servicio de salud como por servicios necrológicos deberá realizarse en lo posible protegidos por trajes y máscaras desechables, los que también deberán ser incinerados una vez que fueron utilizados.
- Estas medidas se aplicarán independientemente que el fallecimiento ocurra en un domicilio, centro médico o cualquier otro lugar.

