



PROTOCOLO PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL CORONAVIRUS (COVID-19)

Santo Domingo, D.N.
Marzo 2020

® Ministerio de Salud Pública

Título original:

Protocolo para el Diagnóstico y Tratamiento del Coronavirus (COVID-19)

Coordinación editorial:

Viceministerio de Garantía de la Calidad

Copyright © Ministerio de Salud Pública. La mencionada institución autoriza la utilización y reproducción de este documento para actividades académicas y sin fines de lucro. Su contenido es el resultado de las consultas realizadas con los expertos de las áreas y las sociedades especializadas involucradas, tras el análisis de las necesidades existentes en torno al tema en el Sistema Nacional de Salud.

ISBN:

Formato gráfico y diagramación:

Enmanuel Trinidad

Impresión:

Primera edición

Impreso en República Dominicana

Marzo 2020



MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA

EQUIPO RESPONSABLE

SOCIEDAD DOMINICANA DE MEDICINA CRÍTICA Y CUIDADOS INTENSIVOS

Dra. Miguelina Pichardo
Dr. Alexander Marte
Dr. Richard Galván
Dra. Cándida Henríquez

SOCIEDAD DOMINICANA DE INFECTOLOGÍA

Dra. Rita Rojas Fermín
Dra. Yori Roque
Dra. Talía Flores
Dra. Mónica Thormann
Dr. David De Luna

SOCIEDAD MEDICINA INTERNA

Dra. Alba Celeste Frías
Dra. Claudia Arias
Dr. Leonardo Jovine
Dr. Fredy Figueroa

SOCIEDAD DOMINICANA DE NEUMOLOGÍA Y CIRUGÍA DEL TÓRAX

Dra. Ivelisse Acosta
Dra. Natalia García
Dra. Sonia Ramírez
Dr. José Miguel Stephan
Dr. Ricardo Elías

SOCIEDAD DOMINICANA DE PEDIATRÍA

Dr. Marcos Díaz

VICEMINISTERIO DE GARANTIA DE LA CALIDAD

Dr. Andres Manzueta

UNIDAD DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA Y PROTOCOLOS DE ATENCIÓN

Dra. Andelys de la Rosa
Dra. Elizabeth Tapia

VICEMINISTERIO DE SALUD COLECTIVA

Dr. José Mordan

Dra. Luz Herrera

REVISORES EXTERNOS

Dr. Hernán Rodríguez

Lic. Rosario Altagracia Guzmán

Organización Panamericana de la Salud

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que apareciera el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Los coronavirus (CoV) son una amplia familia de virus que pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como ocurre con el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el que ocasiona el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV). La Organización Mundial de la Salud (OMS) dio a conocer el nombre oficial de la enfermedad causada por el nuevo coronavirus, COVID-19, y fue anunciada por los organismos de las Naciones Unidas en Ginebra.

Desde la alerta epidemiológica sobre la nueva enfermedad (COVID-19), en la ciudad de Wuhan en el este de China (donde también fueron confirmado casos en Beijing y Guandong), también fueron confirmados casos en Japón, Tailandia y Corea del Sur.

El seguimiento epidemiológico hasta la fecha muestra un periodo de incubación de 2 a 14 días.

Inicialmente, un caso sospechoso se definió como una neumonía que cumplía los cuatro criterios siguientes: fiebre, con o sin temperatura registrada; evidencia radiográfica de neumonía; recuento bajo o normal de glóbulos blancos o linfopenia; y sin reducción de los síntomas después del tratamiento antimicrobiano durante 3 días, siguiendo las pautas clínicas estándares; o el caso cumplió con los primeros tres criterios mencionados anteriormente y tuvo un vínculo epidemiológico con el mercado mayorista de mariscos de Wuhan u otros territorios de China, o con la visita a otros países con casos confirmados; así como, contacto con pacientes afectados por el COVID-19.

En el mes de febrero, se reportan los tres brotes internacionales más grandes en los siguientes países: **Corea del Sur, Japón e Italia**. Estados Unidos y Canadá se sumaron a los países, y luego **Brasil anunció el primer caso de América Latina**, y posteriormente México y Ecuador. En Europa, Austria, Croacia, Grecia, Noruega, Suiza, Georgia y Macedonia del Norte anunciaron también sus primeros casos, mientras que en España, Francia y Alemania hubo un aumento de contagios.

El 1 de marzo del 2020, la República Dominicana, a través del Ministerio de Salud Pública dio a conocer el primer caso importado de COVID-19, un ciudadano de origen italiano, que ingreso en territorio dominicano.

Ante la emergencia de salud pública de importancia internacional del COVID-19, con casos confirmados en más de 57 países, y en vista de la evolución que está teniendo esta enfermedad por coronavirus (COVID-19), y en virtud del Reglamento Sanitario Internacional (RSI), las autoridades de salud pública de los puertos, aeropuertos y pasos fronterizos terrestres internacionales deben establecer planes y medidas de contingencia eficaces para responder a eventos que puedan constituir una emergencia de salud pública en el país.

Debido a la importación de casos de COVID-19, la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) recomienda la vigilancia para detectar eventos respiratorios agudos, garantizar que los trabajadores de la salud tengan acceso a información actualizada sobre esta enfermedad, que realicen prácticas de prevención y control de infecciones en los establecimientos de salud, que estén familiarizados con los principios y procedimientos para manejar las infecciones por el nuevo coronavirus y que reciban la instrucción de consultar el historial de viajes de un paciente para vincular esta información con los datos clínicos.

Por lo anterior, el Ministerio de Salud Pública ha elaborado este protocolo para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) para los profesionales de la salud de los establecimientos de la red pública y privada a fin de estandarizar el manejo clínico en todos los centros de salud.

1. OBJETIVO

Estandarizar las directrices para el diagnóstico y tratamiento de pacientes afectados por COVID-19 y otras infecciones respiratorias.

2. EVIDENCIAS

1. WHO, Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected, Interim guidance 28 January 2020. WHO reference number: WHO/nCoV/Clinical/2020.
2. Colecciones Cochrane Especiales Coronavirus (COVID-19): evidencia relevante para cuidados críticos 11 de febrero de 2020.

3. USUARIOS DEL PROTOCOLO

Médicos, enfermeras, bioanalistas, gerentes de salud y personal técnico del área de salud.

4. POBLACIÓN DIANA

Persona de cualquier edad, sexo o condición de salud con sospecha de enfermedad respiratoria aguda y antecedente de viaje a la China o cualquier otro país en el que se hayan confirmado casos del COVID-19.

5. TRIAJE

Procedimiento mediante el cual se examina sistemáticamente a los pacientes en busca de signos y síntomas específicos, con el objeto de determinar las pruebas diagnósticas que amerite.

En materia de respuesta a las emergencias de carácter sanitario, y en particular las originadas por infecciones respiratorias, se requiere de un abordaje de triaje más específico, el cual está conceptualizado en el contexto de triaje respiratorio, por lo que se recomienda que el personal de salud de estos servicios tenga un adecuado conocimiento y observancia estricta de las precauciones estándares y que siga las adecuadas medidas de prevención de infección.

6. TRIAJE RESPIRATORIO

Las finalidades del triaje para afecciones respiratorias es la identificación oportuna de cuadros respiratorios agudos de origen infeccioso y determinar tipo y gravedad de la enfermedad (diagnóstico diferencial), priorizar la atención, el manejo clínico adecuado y disminuir el riesgo de transmisión del virus a pacientes y personal de salud.

7. DEFINICION DE CASOS

Caso sospechoso:

- A. Un paciente con enfermedad respiratoria aguda (fiebre y al menos un signo / síntoma de enfermedad respiratoria (por ejemplo, tos, dificultad para respirar) y sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica y un historial de viaje o residencia en un país / área o territorio que informa la transmisión local de la enfermedad COVID-19 durante los 14 días anteriores a aparición de síntomas.
- B. Un paciente con alguna enfermedad respiratoria aguda y que haya estado en contacto con un caso COVID-19 confirmado o probable en los últimos 14 días antes del inicio de los síntomas;
- C. Un paciente con infección respiratoria aguda grave (fiebre y al menos un signo / síntoma de enfermedad respiratoria (por ejemplo, tos, dificultad para respirar) y que requiere hospitalización Y sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica.

Caso probable:

Un caso sospechoso para quien la prueba de COVID-19 no es concluyente.

Caso confirmado:

Una persona con confirmación de laboratorio de infección por COVID-19, independientemente de los signos y síntomas clínicos.

8. MANEJO DE CASOS

Identificar y adaptar un área física exclusiva para realizar la clasificación y atención de personas con sintomatología respiratoria. Debe tener restricciones de uso y tránsito, y estar en un área separada de los otros pacientes hospitalizados y/o de consulta externa. Igualmente debe tenerse en cuenta la existencia de un sistema de ventilación ambiental, sea artificial o natural, en el cual se logren recambios de aire aceptables en beneficio de las medidas de control de infecciones.

Priorizar la atención y definir el destino inmediato del paciente (aislamiento, ingreso hospitalario, traslado o manejo ambulatorio).

9. AISLAMIENTO DEL PACIENTE SINTOMÁTICO Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

En los casos confirmados se mantendrá el aislamiento hasta que el paciente se encuentre asintomático. Esta recomendación puede modificarse de acuerdo con la situación.

El aislamiento recomendado es principalmente de contacto y transmisión por gota:

- Colocar al paciente en habitación individual (de ser posible con baño privado), con ventilación adecuada.
- En caso de paciente pediátrico se requiere el acompañamiento de la madre, padre o tutor, a quien se debe instruir sobre las medidas de prevención de la diseminación de la infección, con énfasis en higiene de manos, higiene respiratoria, uso de equipos de protección personal-EPP, pautas de conducta, restricción de movimientos, restricción estricta de visitas, y otros. Es considerado un contacto estrecho.
- Cuando no haya habitaciones individuales disponibles, los pacientes sospechosos de estar infectados con COVID-19 pueden ser agrupados.
- Las camas de los pacientes deben colocarse al menos a 1 metro de distancia, independientemente de si se sospecha que tienen infección.
- Donde sea posible, los casos sospechosos o confirmados deberían ser asistidos por un equipo de trabajadores sanitarios designados para atender de forma exclusiva los casos confirmados de COVID-19, para reducir el riesgo de diseminación.
- Portar una bata de uso exclusivo en el interior del cuarto en el que se aísla al paciente. Uso de guantes, protección para los ojos o máscara facial. Se recomienda el uso de respiradores N95 o de nivel superior para los procedimientos invasivos que pueden provocar aerosolización (tales como intubación, toma de muestras respiratorias o aspiración de secreciones). Luego de utilizar guantes, batas, mascarilla y otros insumos, estos deben eliminarse siguiendo los procedimientos de bioseguridad.
- Prácticas seguras de inyección o extracción de sangre.
- Higiene de manos
- A todo caso confirmado, se le debe iniciar esquema de tratamiento contemplado en este protocolo lo antes posible.

Factores de riesgo para tener en cuenta

- Edad > 65 años,

- Enfermedad cardíaca, hematológica, pulmonar, neurológica, renal o hepática
- Diabetes
- Inmunosupresión (incluyendo infección por VIH)
- Asma y EPOC
- Obesidad mórbida (IMC >40),
- Tratamiento crónico con esteroides.
- Niños
- Embarazo

Examen Físico y cuadro clínico

Signos y síntomas. Tos, fiebre, malestar general y dificultad respiratoria, en algunos casos diarrea y fatiga.

El cuadro clínico, puede incluir síntomas que incluyen desde síntomas leves como fiebre, tos, malestar general con o sin náusea, vómitos, rinorrea, odinofagia, asociados o no a síntomas graves como dificultad respiratoria, taquipnea. Pueden presentarse complicaciones como neumonía, sepsis.

10. MEDIOS DIAGNÓSTICO

Toma de Muestras

Las muestras deben ser recolectadas por personal capacitado y teniendo en cuenta todas las instrucciones de bioseguridad y el equipo de protección personal apropiado (EPP) para los virus respiratorios, mantenerse refrigeradas (4-8 °C) y transportadas al Laboratorio Nacional por un personal de salud siguiendo estrictas medidas de bioseguridad y protección. Donde se procesarán dentro de las primeras 24-72 horas después de haber sido recibidas. Si no pueden enviarse dentro de este período, se recomienda congelar a -70 - 80 °C hasta el envío, garantizando la cadena de frío.

- Las muestras deben ser tomadas en secreción nasofaríngea, oro faríngea, suero y heces,
- Aspirado nasofaríngeo, hisopado nasofaríngeo e hisopado nasal combinado con otras muestras respiratorias como: aspirado traqueal, lavado bronquial, lavado bronco alveolar, líquido de derrame pleural o biopsias de pulmón,
- Cuando no es posible la toma de estas muestras, se tomarán del tracto respiratorio alto,
- No se recomienda el muestreo de contactos asintomáticos de forma rutinaria, si se considera necesario, puede considerarse la toma de muestras de las vías respiratorias altas.

Como tomar la muestra

- Tomar un hisopado nasofaríngeo combinado con un hisopado orofaríngeo (los hisopos deben colocarse y transportarse en el mismo tubo con medio de transporte viral o 2 cc de solución fisiológica).

Técnicas moleculares (RT-PCR) en secreción nasofaríngea, oro faríngeo

El método de laboratorio recomendado es el Ensayo de reacción en cadena de la polimerasa-transcriptasa inversa (RT-PCR) en secreción nasofaríngea, oro faríngeo con hisopos.

Los demás datos de laboratorio se corresponderán con los cambios sistémicos propios del estadio del Síndrome viral agudo común para la infección por Coronavirus.

11. VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD

- Los pacientes que presentan un cuadro grave de la enfermedad una progresión de unos 10-15 días tras el inicio de síntomas hasta presentar insuficiencia respiratoria. Esto debe alertar y valorar un ingreso precoz en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Si se cumplen los criterios de gravedad se la recomendación es que el manejo clínico se realice en la unidad de cuidados intensivos en Cubículos con presión negativa, aislados,
- Una valoración más completa de la gravedad en las neumonías se realizará mediante escalas como el PSI y la CURB-65. Estas escalas son útiles tanto en la decisión inicial de hospitalización como apoyo al juicio clínico. Para valorar el ingreso en UCI se recomiendan los criterios ATS/IDSA mayores y menores.
- Escala de gravedad CURB-65: acrónimo de: C confusión aguda, Urea >19 mg/dL, R Frecuencia respiratoria ≥ 30 RPM, B Presión sistólica ≤ 90 mmHg o diastólica ≤ 60 mmHg y 65 edad ≥ 65 . Cada ítem puntúa 1. Se recomienda ingreso hospitalario si puntuación total ≥ 1 . En el ámbito extrahospitalaria se emplea CRB-65.

12. CRITERIOS DE INGRESO EN UCI.

Los criterios ATS/IDSA empleados en la neumonía pueden ayudar al clínico en la decisión de ingreso en UCI. 1 mayor 0 3 menores.

Criterios mayores:

- Necesidad de ventilación mecánica invasiva.
- Shock con necesidad de Vasopresores.

Criterios menores:

- Frecuencia respiratoria >30 RPM • PaO₂/FiO₂ < 250 • Infiltrados multilobares • Confusión/desorientación • Uremia (BUN >20 mg/DL) • Leucopenia[CM1] , Trombocitopenia: plaquetas: < 100.000cels /mm³. Hipotermia (central < 36.8), hipotensión con necesidad de administración agresiva de fluidos.

13. MEDIDAS EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS

Los cuidados intensivos Deben cumplir con las medidas de protección y control de la infección necesaria, para evitar la diseminación de la infección durante el mismo y de las medidas de protección empleadas para evitar la diseminación de la infección.

- Se ingresará en un cubículo individual y con presión negativa comprobada y habilitada. La cual debe cumplir con los estándares establecidos de gradiente negativo de presión de 10 Pa, circulación de aire independiente, 12 renovaciones de aire/hora, filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) y esclusa (antesala). En caso de no tener esclusa, se recomienda crear una pseudo esclusa a fin de realizar un manejo más seguro de equipo de protección individual y de los residuos de riesgo.
- Es obligatorio limitar el número de personas que atienden al enfermo al mínimo con una planificación asistencial específica y se seguirán las medidas de aislamiento, protección individual y desinfección establecidas hasta que sea necesario. Es prudente los controles, registro y monitorización del personal que no requieran entrar al cubículo del paciente, para disminuir el riesgo de contagio. Se recomienda mantener una distancia del paciente de 1-2 metros, el personal planificará y permanecerá en la habitación el tiempo mínimo necesario.

Realizar un registro de cada uno de los profesionales que han entrado en contacto con el paciente con fines de control y seguimiento.

El equipo asistencial y/o de apoyo debe estar debidamente protegido, con los equipos de protección individual recomendados, siguiendo las normas de colocación y retirada establecidas, de forma supervisada.

El equipo de protección individual recomendado para realizar atención si no se realizan procedimientos que generen aerosoles está formado por bata resistente a líquidos, mascarilla N95, guantes y protección ocular anti salpicaduras.

En el caso de pacientes con ingreso a la unidad de cuidados intensivos con posibles cargas virales altas, procedimientos invasivos y con maniobras o tratamientos que pueden generar aerosoles (intubación, ventilación, traqueotomías, toma de muestra respiratoria, lavado bronco alveolar, o resucitación cardiopulmonar, en otras) y dado el

conocimiento incompleto de la transmisión del virus, es prudente establecer medidas de precaución intensificadas.

- En la ventilación no invasiva (VNI), si es necesaria su utilización, se debe lograr un sellado adecuado de las interfaces para evitar las fugas, y emplear preferentemente VNI con doble filtro.
- En los casos que requieran intubación se utilizarán preferentemente tubos endotraqueales con balón para evitar las fugas, aspiración subglótica y sistema de aspiración cerrado. Si es necesario pre oxigenar se hará con mascarilla reservorio de O₂ en vez de hacerlo con mascarilla y bolsa autoinflable. Se realizará con una secuencia rápida de intubación y por personal experto para minimizar el tiempo y el número de intentos del procedimiento de intubación.

En los casos con ventilación mecánica se pondrán los filtros antimicrobianos de alta eficiencia que impidan la contaminación vírica tanto en la válvula inspiratoria como en la espiratoria.

- Es importante eficientizar el manejo de los recursos de material utilizado, preferiblemente desechable, y el no desechable deberá ser higienizado y desinfectado según las recomendaciones de los servicios de equipos de prevención y control de la infección.
- La limpieza debe ser diaria siguiendo las recomendaciones de las normas de medicina preventiva, haciendo especial hincapié en las superficies probablemente contaminadas. No se agitará la ropa o sábanas para evitar la generación de aerosoles.
- El personal de limpieza utilizará los EPI correspondientes y manejará los residuos (residuos biosanitarios clase III) según el protocolo establecido por medicina preventiva.
- Durante su ingreso se evitará en la medida de lo posible el traslado del paciente a realizar procedimientos diagnósticos, los cuales deben ser realizados con equipos portátiles en el cubículo, si los equipos no pueden ser dedicados de forma exclusiva a estos pacientes deben ser desinfectados según las recomendaciones de las normas de medicina preventiva.
- Todos los residuos se consideran de clase III, por lo que deben ser manipulados de acuerdo a los requerimientos de esa clasificación según las normas.
- Todos los pacientes deben recibir valoración nutricional temprana.

Tratamiento

Pacientes con Enfermedad Respiratoria no complicada

Medidas generales frente al paciente

- Admitir en área de aislamiento
- Adoptar las medidas de protección (colocar mascarilla simple, evitar contacto estrecho entre los pacientes de preferencias 1 metro entre paciente, **el personal de salud** debe utilizar mascarilla N95 y lentes en el área y adoptar medidas al manipular fluidos, sistema y dispositivos para ventilación, cánula de aspiración, medios intubación, estetoscopios e instrumentos.
- Ante la necesidad de intubación, utilizar preferentemente tubos endotraqueales con balón para evitar las fugas, aspiración subglótica y sistema de aspiración cerrado.
- Tomar muestra de secreción oro faríngea y naso faríngeo con hisopos para el 2019-COVID.
- Tomar muestra sanguínea para valores hemáticos y RT-PCR para el 2019-COVID,
- Tomar muestra de heces para detección del 2019-nCoV
- Solicitar radiografía de tórax antero posterior y lateral o TAC de tórax en casos seleccionados.
- Explicar al paciente y familiares su condición clínica, plan de manejo y medidas de prevención,
- Solicitar apoyo del personal de salud mental para manejo de estrés o ansiedad del paciente y la familia.

De soporte

- Hidratación oral con líquidos a libre demanda
- Hidratación parenteral de apoyo con solución salina normal, calcular un litro por día, ajustar según necesidad en casos signos de deshidratación o desbalance hidroelectrolítico
- Acetaminofen 750 mg - 1g, ajustar dosis y frecuencia según curva de temperatura sin pasar de 4 g en 24 horas.
- Ibuprofeno 600 mg ante persistencia de malestar y dolor muscular
- Mantener monitoreo con oximetría de pulso, frecuencia respiratoria, presión arterial y auscultación periódica de los pulmones para detectar anomalía.

Pacientes con Neumonía Leve

- Adoptar las medidas generales de protección y aislamiento recomendadas
- Tomar pruebas de laboratorios indicadas
- Solicitar hemocultivo
- Hidratación oral con líquidos a libre demanda

- Hidratación parenteral de apoyo con solución salina normal, ajustar según necesidad en casos signos de deshidratación o desbalance hidro- electrolítico
- Oxígeno según requerimiento en presencia de hipoxemia o dificultad respiratoria para mantener $SPO_2 \geq 90\%$.
- Acetaminofén 750 mg - 1g, ajustar dosis y frecuencia según curva de temperatura
- Ibuprofeno 600 mg ante persistencia de malestar y dolor muscular
- El uso de antibióticos se reserva solo en casos de sospecha clínica de sepsis.

Pacientes con Neumonía Severa

Signos y síntomas

Adolescente o adulto: fiebre o sospecha de infección respiratoria, más una de frecuencia respiratoria >30 respiraciones/min, dificultad respiratoria grave o $SpO_2 < 90\%$ en el aire ambiente.

Ver anexo de escala de CURB -65

Niño con tos o dificultad para respirar, además de al menos uno de los siguientes: cianosis central o $SpO_2 < 90\%$; dificultad respiratoria severa (por ejemplo, gruñidos, penetración torácica muy severa, tiraje intercostal); signos de neumonía con un signo de peligro general: incapacidad para amamantar o beber, letargo o pérdida del conocimiento o convulsiones. Pueden presentarse otros signos de neumonía: retracción del tórax, respiración rápida (en respiraciones / min): < 2 meses, ≥ 60 ;

2–11 meses, ≥ 50 ;

1–5 años, ≥ 40.2

El diagnóstico es clínico; Las imágenes de tórax pueden excluir complicaciones.

Ver escala CURB-65 en anexo 1.

- Manejar en área de cuidados intensivos
- Adoptar las medidas de protección y aislamiento recomendadas
- Tomar pruebas de laboratorios indicadas
- Solicitar hemocultivo, glucosa en sangre, urea creatinina, electrolitos, proteína total, albumina, bilirrubina total, procalcitonina, alanina amino transferasa, aspartato amino transferasa, fosfatasa alcalina, fibrinógeno, lactato deshidrogenasa, protrombina, gases arteriales y lactato.
- Realizar RX de Tórax O Tomografía si está disponible.

Manejo de la condición de hipoxemia

- Administrar Oxígeno por máscara a razón de 5-10 l / min y ajuste los caudales para alcanzar el objetivo de $SpO_2 \geq 90\%$ en adultos no embarazadas y $SpO_2 \geq 92-95\%$ en pacientes embarazadas.
- Asegure una vía central
- Ante la presencia de hipoxemia o signos y síntomas de Síndrome de Distrés Respiratorio del adulto SDRA (respiración obstruida o ausente, dificultad respiratoria

severa, cianosis central, shock, coma o convulsiones) deben recibir oxigenoterapia durante la reanimación para alcanzar $SpO_2 \geq 94\%$; e inicie ventilación mecánica. La intubación endotraqueal debe ser realizada por un proveedor capacitado y experimentado que tome las precauciones de lugar,

- Inicie la ventilación mecánica utilizando volúmenes corrientes más bajos (4–8 ml / kg de peso corporal predicho, PBW) y presiones inspiratorias más bajas (presión de meseta <30 cmH₂O),
- Utilice el manejo conservador de líquidos en pacientes con insuficiencia respiratoria cuando no haya evidencia de shock para evitar complicaciones, en especial en situaciones en la que se puede demorar el inicio de la ventilación mecánica,
- Administre antimicrobianos empíricos para tratar todos los patógenos probables que causan neumonía.
- Administre antimicrobianos dentro de una hora de la evaluación inicial del paciente ante la sospecha de sepsis.

Observaciones: aunque se sospeche que el paciente tiene COVID 2019 administre los antimicrobianos empíricos apropiados dentro de una hora de identificado el cuadro.

- El tratamiento antibiótico empírico debe basarse en el diagnóstico clínico (neumonía adquirida en la comunidad, neumonía asociada a la atención médica [si la infección se adquirió en un entorno de atención médica] o sepsis), datos locales de epidemiología y susceptibilidad según los protocolos institucionales.
- **No administre habitualmente corticosteroides sistémicos** para el tratamiento de la neumonía viral o SDRA fuera de los ensayos clínicos a menos que estén indicados por otro motivo.
- Monitoree de cerca a los pacientes con insuficiencia respiratoria en busca de signos de deterioro clínico, como insuficiencia respiratoria rápidamente progresiva y sepsis, y aplique intervenciones de atención de apoyo de inmediato,
- Tomar en cuenta las condiciones comórbidas y características del paciente para adaptar el manejo de la enfermedad crítica y aprecie el pronóstico. (Diabetes, Cardiopatas, Enf. Renal, VIH-SIDA, TB, Enf. Metabólica, Embarazadas, Niños, Niñas y adulto mayor),
- Comuníquese temprano con el paciente y su familia explique periódicamente la evolución clínica.

Pacientes con Síndrome de Distrès Respiratorio

Signos y síntomas

Síntomas respiratorios nuevos o que empeoran dentro de una semana del inicio del cuadro clínico conocido.

Exámenes de Laboratorio e imágenes

- Imagen de tórax (radiografía, tomografía computarizada o ultrasonido pulmonar): opacidades bilaterales, no completamente explicadas por derrames, colapso lobular o pulmonar, o nódulos. Tomar muestra Química sanguínea, gases arteriales y lactato.

Origen del edema: insuficiencia respiratoria no explicada completamente por insuficiencia cardíaca o sobrecarga de líquidos. Necesita evaluación objetiva (por ejemplo, eco cardiografía) para excluir la causa hidrostática del edema si no hay un factor de riesgo presente.

Solicitar hemocultivo, glucosa en sangre, urea creatinina, electrolitos, proteína total, albumina, bilirrubina total, procalcitonina, alanina amino transferasa, aspartato amino transferasa, fosfatasa alcalina, fibrinógeno, lactato deshidrogenasa, protrombina.

Tratamiento del SDRA

La oxigenoterapia se inicia si la SaO₂ <90 % aire ambiente con el objetivo de mantener SaO₂ ≥ 90%. Los pacientes que ya reciben oxigenoterapia pueden evolucionar a un síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) que se diagnosticará y clasificará según los criterios de Berlín del ARDS NETWORK. Como paso inicial se utilizarán mascarillas con reservorio con flujos mínimos de 10 a 15 L/min para mantener el reservorio inflado y con FiO₂ entre 0,60 y 0,95.

- § Ventilación mecánica invasiva. Cuando el paciente esté intubado la ventilación mecánica debe aplicarse de forma protectora para el pulmón con volúmenes corrientes bajos (4 a 6 L/Kg de peso) y evitar presiones plateau por encima de 30 cm de H₂O. Mantener una driving pressure (Presión plateau-PEEP) por debajo de 15 cm de H₂O se ha asociado a una menor mortalidad.
- § Mantener unas metas de PaO₂ 55-80mmhg o SpO₂ 88-95% y PPlat < 30cmH₂O₂.
- § Cuando la Pa/FiO₂, a pesar de administrar altas concentraciones de O₂, es inferior a 150 es necesario colocar al paciente en decúbito prono lo antes posible y ventilar al paciente en esta posición al menos 16 horas.
- § Los balances hídricos deberán ser negativos para evitar un exceso de líquidos en el pulmón.
- § La sedorrelajación puede considerarse en casos de asincronías.
- § La titulación de la PEEP debe hacerse en función de la compliance, oxigenación, espacio muerto y estado hemodinámico.

Oxigenación (adultos)

- SDRA leve: $200 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$ (con PEEP o CPAP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$, 7 o sin ventilación⁸)
- SDRA moderado: $100 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 200 \text{ mmHg}$ con PEEP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$, 7 o sin ventilación⁸)
- SDRA grave: $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mmHg}$ con PEEP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$, 7 o no ventilado)
- Cuando PaO_2 no está disponible, $\text{SpO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 315$ sugiere SDRA (incluso en pacientes no ventilados)

Oxigenación (niños) nota $\text{OI} = \text{Índice de oxigenación}$ y $\text{OSI} = \text{Índice de oxigenación}$ usando SpO_2)

- NIV o nivel de CPAP de dos niveles $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ a través de una máscara facial completa: $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$ o $\text{SpO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 264$
- SDRA leve (ventilación invasiva): $4 \leq \text{OI} < 8$ o $5 \leq \text{OSI} < 7.5$
- SDRA moderado (ventilación invasiva): $8 \leq \text{OI} < 16$ o $7.5 \leq \text{OSI} < 12.3$
- SDRA grave (ventilación invasiva): $\text{OI} \geq 16$ u $\text{OSI} \geq 12.3$

Pacientes con Sepsis

Signos y síntomas

Adultos: disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a una infección sospechada o comprobada, con disfunción orgánica.

Los signos de disfunción orgánica incluyen: estado mental alterado, respiración difícil o rápida, baja saturación de oxígeno, gasto urinario reducido, frecuencia cardíaca rápida, pulso débil, extremidades frías o presión arterial baja, manchas en la piel o evidencia de laboratorio de coagulopatía, trombocitopenia, acidosis, lactato alto o hiperbilirrubinemia.

Niños: infección sospechada o comprobada y criterios ≥ 2 Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica SIRS, de los cuales uno debe ser temperatura anormal o glóbulos blancos alterados.

Manejo de la condición de hipoxemia

- Administrar Oxígeno por máscara a razón de 5-10 l / min y ajuste los caudales para alcanzar el objetivo de $\text{SpO}_2 \geq 90\%$ en adultos no embarazadas y $\text{SpO}_2 \geq 92-95\%$ en pacientes embarazadas,
- Asegure una vía central,
- Ante la presencia hipoxemia o signos y síntomas de Síndrome de Distrés Respiratorio del adulto SDRA (respiración obstruida o ausente, dificultad respiratoria severa, cianosis central, coma o convulsiones) deben recibir oxigenoterapia durante la

reanimación para alcanzar $SpO_2 \geq 94\%$; e inicie ventilación mecánica. La intubación endotraqueal debe ser realizada por un proveedor capacitado y experimentado que tome las precauciones de lugar,

- Inicie la ventilación mecánica utilizando volúmenes corrientes más bajos (4–8 ml/kg de peso corporal predicho, PBW) y presiones inspiratorias más bajas (presión de meseta <30 cmH₂O),
- Administre líquidos de preferencia con soluciones cristaloideas o solución salina normal para la reposición inicial de la sepsis. Seguir parámetro de reposición de acuerdo a la PVC o signos de sobrecarga hídrica,
- Administre antimicrobianos empíricos si hay evidencia de infección para tratar todos los probables patógenos asociados al cuadro clínico,
- Administre antimicrobianos dentro de una hora de la evaluación inicial del paciente ante la sospecha de shock séptico.

Observaciones: aunque se sospeche que el paciente tiene nCoV, administre los antimicrobianos empíricos apropiados dentro de una hora de identificado el cuadro.

- El tratamiento antibiótico empírico debe basarse en el diagnóstico clínico (neumonía adquirida en la comunidad, neumonía asociada a la atención médica [si la infección se adquirió en un entorno de atención médica]), datos locales de epidemiología y susceptibilidad según los protocolos institucionales,
- **No administre habitualmente corticosteroides sistémicos** para el tratamiento de la sepsis fuera de los ensayos clínicos a menos que estén indicados por otro motivo,
- Monitoree de cerca a los pacientes con insuficiencia respiratoria en busca de signos de deterioro clínico, como insuficiencia respiratoria rápidamente progresiva y profundización de la sepsis, y aplique intervenciones de atención de apoyo de inmediato,
- Tomar en cuenta las condiciones comórbidas y características del paciente para adaptar el manejo de la enfermedad crítica y aprecie el pronóstico. (Diabetes, Cardiopatas, Enf. Renal, VIH-SIDA, TB, Enf. Metabólica, Embarazadas, Niños, Niñas y adulto mayor),
- Comuníquese temprano con el paciente y su familia explique periódicamente la evolución clínica.

Pacientes con Shock Séptico

Signos y síntomas

Adultos: hipotensión persistente a pesar de la reanimación volumétrica, que requiere vasopresores para mantener una PAM ≥ 65 mmHg y un nivel de lactato sérico >2 mmol / L.

Niños: cualquier hipotensión (PAS $<5^\circ$ o >2 DE por debajo de lo normal para la edad) o 2-3 de los siguientes: estado mental alterado; taquicardia o bradicardia (HR <90 lpm o >160 lpm en lactantes y HR <70 lpm o >150 lpm en niños); llenado capilar prolongado (>2 segundos) o vasodilatación caliente con pulsos delimitadores; taquipnea; piel marmórea o erupción petequiral o purpúrica; aumento de lactato; oliguria hipertermia o hipotermia.

En la reanimación del shock séptico en adultos, administre al menos 30 ml / kg de cristaloides isotónicos en adultos en las primeras 3 horas. En la reanimación por shock séptico en niños en entornos con buenos recursos, administre 20 ml / kg como un bolo rápido y hasta 40-60 ml / kg en la primera hora.

No use cristaloides hipotónicos, almidones o gelatinas para la reanimación.

La reanimación con líquidos puede provocar una sobrecarga de volumen, incluida la insuficiencia respiratoria. Si no hay respuesta a la carga de líquido y aparecen signos de sobrecarga de volumen (por ejemplo, distensión venosa yugular, crepitaciones en la auscultación pulmonar, edema pulmonar en la imagen o hepatomegalia en niños), reduzca o interrumpa la administración de líquidos. Este paso es particularmente importante cuando la ventilación mecánica no está disponible. Se sugieren regímenes de fluidos alternativos al cuidar a niños en entornos con recursos limitados.

Los cristaloides incluyen solución salina normal y lactato de Ringer. Determine la necesidad de bolos de líquido adicionales (250-1000 ml en adultos o 10-20 ml / kg en niños) según la respuesta clínica y la mejora de los objetivos de perfusión. Los objetivos de perfusión incluyen MAP (>65 mmHg u objetivos apropiados para la edad en niños), producción de orina (>0.5 ml/kg/h en adultos, 1 ml/kg/h en niños) y mejora de la coloración piel, llenado capilar, nivel de conciencia y lactato.

Los almidones están asociados con un mayor riesgo de muerte y daño renal agudo frente a los cristaloides. Los efectos de las gelatinas son menos claros, pero son más caros que los cristaloides.

Manejo de la condición de hipoxemia

- Administrar oxígeno por máscara a razón de 5-10 l/min y ajuste los caudales para alcanzar el objetivo de SpO₂ $\geq 90\%$ en adultos no embarazadas y SpO₂ $\geq 92-95\%$ en pacientes embarazadas.
- Asegure una vía central.
- Ante la presencia de hipoxemia o signos y síntomas de síndrome de distrés respiratorio del adulto -SDRA- (respiración obstruida o ausente, dificultad respiratoria severa,

cianosis central, coma o convulsiones) deben recibir oxigenoterapia durante la reanimación para alcanzar $SpO_2 \geq 94\%$; e inicie ventilación mecánica. La intubación endotraqueal debe ser realizada por un proveedor capacitado y experimentado que tome las precauciones de lugar.

- Inicie la ventilación mecánica utilizando volúmenes corrientes más bajos (4–6 l/kg de peso corporal predicho, PBW) y presiones inspiratorias más bajas (presión de meseta <30 cmH₂O).
- Administre líquidos, de preferencia con soluciones cristaloideas o solución salina normal para la reposición inicial del shock. Seguir parámetro de reposición de acuerdo con la PVC o signos de sobrecarga hídrica.
- Administre vasopresores cuando el shock persista durante o después de la reanimación con líquidos. El objetivo de presión arterial inicial es MAP ≥ 65 mmHg en adultos y objetivos apropiados para la edad en niños.

Administrar noradrenalina: las dosis son muy variables, desde 0,01 $\mu\text{g kg}^{-1}\text{min}^{-1}$ a 3,3 $\mu\text{g kg}^{-1}\text{min}^{-1}$, aunque las dosis medias oscilan entre 0,2 y 1,3 $\mu\text{g kg}^{-1}\text{min}^{-1}$. La noradrenalina aumenta las resistencias vasculares periféricas y la PAM, con pequeños cambios sobre la frecuencia y el gasto cardíacos. Se administran de manera más segura a través de un catéter venoso central a un ritmo estrictamente controlado, pero también es posible administrarlos de manera segura a través de la vena periférica.

Administre antimicrobianos empíricos para tratar todos los probables patógenos asociados al cuadro clínico.

Usar dobutamina en pacientes que muestran evidencia de hipoperfusión persistente a pesar de un aporte adecuado de líquido y el uso de agentes vasopresores habitual: perfusión de 2,5 a 10 micro gr/kg/min IV. Pueden requerirse hasta 20 micro gr/kg/min . Dosis máxima 40 micro gr/kg/min . Si existe hipotensión o con 20 micro gr/kg/min no se consigue respuesta es conveniente asociar otro fármaco vasopresor.

- La norepinefrina se considera de primera línea en pacientes adultos. Se puede agregar epinefrina o vasopresina para lograr el objetivo MAP. Debido al riesgo de taquiarritmia, reserve dopamina para pacientes seleccionados con bajo riesgo de taquiarritmia o aquellos con bradicardia. En niños con shock frío (más común), la epinefrina se considera de primera línea, mientras que la noradrenalina se usa en pacientes con shock cálido (menos común).
- Administre antimicrobianos dentro de una hora de la evaluación inicial del paciente ante la sospecha de shock séptico.

Observaciones: aunque se sospeche que el paciente tiene COVID-19 administre los antimicrobianos empíricos apropiados dentro de una hora de identificado el cuadro.

- El tratamiento antibiótico empírico debe basarse en el diagnóstico clínico (neumonía adquirida en la comunidad, neumonía asociada a la atención médica (si la infección se adquirió en un entorno de atención médica), datos locales de epidemiología y susceptibilidad según los protocolos institucionales. Tan pronto se disponga de resultados del hemocultivo y otras pruebas bacteriológicas se debe iniciar el tratamiento antimicrobiano específico,
- **No administre habitualmente corticosteroides sistémicos** para el tratamiento del shock séptico fuera de los ensayos clínicos a menos que estén indicados por otro motivo,
- Monitoree de cerca a los pacientes con insuficiencia respiratoria en busca de signos de deterioro clínico, como insuficiencia respiratoria rápidamente progresiva y profundización del shock séptico, y aplique intervenciones de atención de apoyo de inmediato,
- Tomar en cuenta las condiciones comórbidas y características del paciente para adaptar el manejo de la enfermedad crítica y aprecie el pronóstico (diabetes, cardiopatas, enfermedad renal, VIH/sida, TB, Enfermedad metabólica, embarazadas, niños, niñas y adulto mayor).
- Comuníquese temprano con el paciente y su familia, y explique periódicamente la evolución clínica.

Información a pacientes y familiares

- Información sobre terapéutica y/o procedimientos realizados.
- Información sobre la causa por la que se realiza el o los procedimientos(s) o se brinda la atención.
- Información sobre cuidados generales a observar por el usuario.
- Información sobre las observaciones nutricionales, farmacológicas, posturales y de independencia en las actividades cotidianas a seguir por el usuario.
- Información sobre signos de alarma.
- Información sobre próxima atención o citas médicas.

Criterios de egreso

- El paciente se dará de alta cuando esté asintomático y su estado general sea bueno.
- Recomendar mantener medidas de higiene y seguridad en el hogar.
- Establecer de forma clara la fecha en que debe ser reevaluado luego de egreso.
- Explicar signos y síntomas de recaídas.

14. BIBLIOGRAFÍA

1. ARDS Definition Task Force, Ranieri VM, Rubenfeld GD, et al. Acute respiratory distress syndrome: the Berlin Definition. *JAMA* 2012;307:2526-33.
2. Arabi YM, Mandourah Y, Al-Hameed F, et al. Corticosteroid Therapy for Critically Ill Patients with Middle East Respiratory Syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 2018;197:757-67.
3. Clinical management of human infection with pandemic (H1N1) 2009: revised guidance
[http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/clinical_management/en/].
Geneva: WHO; 2009.
4. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected. Interim guidance 28 January 2020
<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/clinical-management-of-novel-cov.pdf>. Geneva: WHO; 2020.
5. [Colecciones Cochrane Especiales](#) Coronavirus (COVID-19): evidencia relevante para cuidados críticos, 11 de febrero de 2020.
6. Davis AL, Carcillo JA, Aneja RK, et al. American College of Critical Care Medicine Clinical Practice Parameters for Hemodynamic Support of Pediatric and Neonatal Septic Shock. *Crit Care Med* 2017;45:1061-93.
7. Delaney JW, Pinto R, Long J, et al. The influence of corticosteroid treatment on the outcome of influenza A(H1N1pdm09)-related critical illness. *Crit Care* 2016;20:75.
8. Global Epidemiological Surveillance Standards for Influenza
[http://www.who.int/influenza/resources/documents/influenza_surveillance_manual/en/]. Geneva: WHO; 2014.
9. Goldstein B, Giroir B, Randolph A, International Consensus Conference on Pediatric Sepsis. International pediatric sepsis consensus conference: definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. *Pediatr Crit Care Med* 2005;6:2-8.
10. Gunnerson KJ, Shaw AD, Chawla LS, et al. TIMP2*IGFBP7 biomarker panel accurately predicts acute kidney injury in high-risk surgical patients. *J Trauma Acute Care Surg* 2016;80:243-9.
11. Infection prevention and control during health care for probable or confirmed cases of

Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection: Interim guidance. Geneva: WHO; 2015.

12. Infection prevention and control of epidemic and pandemic prone acute respiratory infections in health care [http://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection_control/publication/en/]. Geneva: WHO; 2014.
13. Khemani RG, Smith LS, Zimmerman JJ, Erickson S, Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference Group. Pediatric acute respiratory distress syndrome: definition, incidence, and epidemiology: proceedings from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. *Pediatr Crit Care Med* 2015;16:S23-40.
14. Laboratory testing for Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus: Interim guidance [http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/mers-laboratory-testing/en/]. Geneva: WHO; 2018.
15. Lee MK, Choi J, Park B, et al. High flow nasal cannulae oxygen therapy in acute-moderate hypercapnic respiratory failure. *Clin Respir J* 2018;12:2046-56.
16. Luo Y, Ou R, Ling Y, Qin T. The therapeutic effect of high flow nasal cannula oxygen therapy for the first imported case of Middle East respiratory syndrome to China [Chinese]. *Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue* 2015;27:841-4.
17. Ou X, Hua Y, Liu J, Gong C, Zhao W. Effect of high-flow nasal cannula oxygen therapy in adults with acute hypoxemic respiratory failure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *CMAJ* 2017;189:E260-E7.
18. Oxygen therapy for children: a manual for health workers [http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/child-oxygen-therapy/en/]. Geneva: WHO; 2016.
19. Pocket book of hospital care for children: Guidelines for the management of common childhood illnesses [http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/child_hospital_care/en/]. 2nd ed. Geneva: WHO; 2013.
20. Riviello ED, Kiviri W, Twagirumugabe T, et al. Hospital Incidence and Outcomes of the Acute Respiratory Distress Syndrome Using the Kigali Modification of the Berlin Definition. *Am J Respir Crit Care Med* 2016;193:52-9.

21. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med* 2017;43:304-77.
22. Rodrigo C, Leonardi-Bee J, Nguyen-Van-Tam J, Lim WS. Corticosteroids as adjunctive therapy in the treatment of influenza. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;3:CD010406.
23. Rosjo H, Varpula M, Hagve TA, et al. Circulating high sensitivity troponin T in severe sepsis and septic shock: distribution, associated factors, and relation to outcome. *Intensive Care Med* 2011;37:77-85.
24. Schultz MJ, Dunser MW, Dondorp AM, et al. Current challenges in the management of sepsis in ICUs in resource-poor settings and suggestions for the future. *Intensive Care Med* 2017;43:612-24.
25. Shalhoub S, Farahat F, Al-Jiffri A, et al. IFN-alpha2a or IFN-beta1a in combination with ribavirin to treat Middle East respiratory syndrome coronavirus pneumonia: a retrospective study. *J Antimicrob Chemother* 2015;70:2129-32.
26. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016;315:801-10.
27. Stockman LJ, Bellamy R, Garner P. SARS: systematic review of treatment effects. *PLoS Med* 2006;3:e343.
28. Vincent JL, Moreno R, Takala J, et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med* 1996;22:707-10.

ESCALA CURB-65



El **CURB-65** es una escala de predicción de mortalidad utilizada en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Está avalada por la *British Thoracic Society*

C	Confusión	+ 1 punto
U	BUN > 19mg/dL	+ 1 punto
R	Respiración >30 rpm	+ 1 punto
B	PAS < 90 o PAD < 60 mmHg	+ 1 punto
65	Edad > 65 años	+ 1 punto

Interpretación

0 – 1 punto: Mortalidad del 0,2 a 2,7%; considerar manejo ambulatorio

2 – 4 puntos: Mortalidad del 6,8 a 27%; considerar hospitalización

5 puntos: Mortalidad del 57%; considerar ingreso a UCI

#Neumología

Aprendiendo Medicina MED-X

Fuente: <https://heynash.wordpress.com/2016/02/07/escala-curb-65/>

SEPSIS^{3.0} & SOFA

Definición: **DISFUNCIÓN ORGÁNICA** causada por una **respuesta anómala del huésped a la INFECCIÓN** que supone una **AMENAZA** para la **SUPERVIVENCIA**

	0	1	2	3	4
Respiración					
PaO ₂ /FIO ₂ (mm Hg) o SaO ₂ /FIO ₂	>400	<400 221–301	<300 142–220	<200 67–141	<100 <67
Coagulación					
Plaquetas 10 ³ /mm ³	>150	<150	<100	<50	<20
Higado					
Bilirubina (mg/dL)	<1,2	1,2–1,9	2,0–5,9	6,0–11,9	>12,0
Cardiovascular					
Tensión arterial	PAM ≥70 mmHg	PAM <70mm Hg	Dopamina a <5 o dobutamina a cualquier dosis	Dopamina a dosis de 5,1-15 o Epinefrina a ≤ 0,1 o Norepinefrina a ≤ 0,1	Dopamina a dosis de >15 o Epinefrina > 0,1 o Norepinefrina a > 0,1
Sistema Nervioso Central					
Escala de Glasgow	15	13–14	10–12	6–9	<6
Renal					
Creatinina (mg/dL) o flujo urinario (mL/d)	<1,2	1,2–1,9	2,0–3,4	3,5–4,9 <500	>5,0 <200

Criterio:

INFECCIÓN

+

variación ≥ 2 puntos en la escala

Sequential

Organ

Failure

Assessment

Fuente: http://portalsemes.org/ubicuadocumentos/Sepsis_SOFA.jpg