

## COVID - 19

### Referencia de bolsillo para médicos institucionales

#### Caso Sospechoso

**Sintomática:** 2 o + Síntomas respiratorios agudos (tos, dificultad respiratoria, odinofagia, fatiga/adinamia) con o sin  $T_o > 38oC$ , asociado a alguno de los siguientes:

- \*Contacto con alguna persona que tenga sospecha o confirmación de infección por SARS CoV-2 o que resida o haya viajado a un área con presencia de casos terciarios de infección en los 14 días previos al inicio de los síntomas.
- \*Imágenes pulmonares con vidrio esmerilado periférico o consolidaciones bilaterales.
- \*Persistencia de la sintomatología respiratoria o su empeoramiento al día 8 desde su aparición.

**Asintomático:** persona asintomática que ha tenido contacto estrecho con un caso confirmado de COVID-19 en los últimos 14 días.

#### Categoría Clínica

**Enfermedad No Complicada:** Síntomas locales en vías respiratorias altas. Puede cursar con síntomas inespecíficos como fiebre, dolor muscular o síntomas atípicos en ancianos.

**Neumonía leve:** Confirmada con imagen de tórax y sin signos de gravedad.  $SaO_2$  aire ambiente  $>93\%$ .

**Neumonía grave:** Sospecha de infección respiratoria,  $SaO_2$  ambiente  $<93\%$  o  $FR > 30$  resp/min o dificultad respiratoria severa.

**SDRA:** Opacidades bilaterales, en imagen de tórax (Rx, TAC, US Pulmonar), infiltrados bilaterales no explicados por sobrecarga hídrica, colapso pulmonar o nódulos + déficit de oxigenación:

\* Leve:  $PaO_2/FiO_2$  200–300 mmHg. Moderado:  $PaO_2/FiO_2$  100–200 mmHg Grave:  $PaO_2/FiO_2 < 100$  mmHg.

**Sepsis:** Definida como disfunción orgánica y que puede ser identificada como un cambio agudo en la escala SOFA  $>2$  puntos.

**Shock Séptico:** Hipotensión arterial que persiste tras volumen de resucitación y que requiere vasopresores para mantener PAM  $>65$  mmHg y lactato  $>2$  mmol/L (18 mg/dL) en ausencia de hipovolemia.

#### Factores de Riesgo

Edad avanzada, enfermedad cardiovascular, DM, EPOC/ Enfermedad Pulmonar, HTA, ERC, cáncer, Inmunosupresión LDH, Proteína C Reactiva, Ferritina Elevada y Dímero D elevados.

Linfopenia ( $<800$ ), Neutrófilos  $>10.000$ , Plaquetas  $< 150.000$ , anormalidad en la función renal.

#### Imágenes

**Rx Tórax AP=** Sensibilidad 59%. Se observan Infiltrados Pulmonares Bilaterales (75%) y Consolidación (59%).

**TAC Tórax Simple=** Evite si es posible. Requiere utilización de muchos recursos y desplazamiento del paciente y el personal.

Opacidades en Vidrio Esmerilado (OVE) típicamente periféricas y basales (71%) y consolidación (59%).

**Ultrasonido Pulmonar=** Se correlaciona adecuadamente con el TAC. Rápido, seguro y puede realizarse a la cabecera del paciente.

Hallazgo principal: Líneas B de manera temprana. Engrosamiento pleural. Posteriormente múltiples Líneas B, consolidaciones subpleurales y translobares. Derrame pleural poco común. **Garantice una adecuada desinfección del equipo antes y después de utilizarlo.**

**Paraclínicos**

**Ingreso a Hospitalización=** CH, Pt, PTT, INR, Dímero D, Troponina, Creatinina, BUN, Na, K Cl, AST, ALT, BT, BD, LDH, F.Alk, GGT, CPK, PCR, Gases arteriales y Lactato, PCR para virus Respiratorios, PCR para COVID, Rx tórax portátil, EKG, Ferritina (solo UCI) , Hemocultivos #1 y #2 según cuadro clínico. Gases venosos (Si shock). Ecocardiograma (según criterio clínico).

**Seguimiento UCI =** Cada 24 horas: CH, Creat/BUN, Electrolitos. Gases Arteriales, Gases Venosos (si shock), EKG a las 48h si recibe Hidroxicloroquina/Azitromicina - Vigilar QT . Cada 48h= LDH, Troponina, Transaminasas, Rx tórax Portátil o Ultrasonido Pulmonar.

**Tratamiento**

**Aislamiento por Gotas y Contacto:** Mascarilla quirúrgica para el paciente. ( si el procedimiento es generador de aerosoles = N95 para personal de salud).

**Tratamiento conservador con Líquidos Endovenosos:** Se prefieren cristaloides balanceados. Utilice vasopresor temprano. **Oxigenoterapia** según necesidad.

**Farmacológico:** Hidroxicloroquina 400mg c/12h el 1er día, luego 200mg c/12h por 7 días + Azitromicina 500mg/d, por 7 días.

Considere ATB empírico: Ceftriaxona 2g IV c/24h (< 50 años) o Cefepime 2g c/8h IV (>50años o riesgo de Pseudomona).

Esteroides: No hay suficiente evidencia en el momento.

Síndrome de Liberación de Citoquinas: Si después de 5 días de tto, hay deterioro (aumento de hipoxemia, LDH, Ferritina y/o infiltrados pulmonares bilaterales) considerar Tocilizumab: 400mg IV dosis única.

**Sedación en VMI:** Midazolam: Iniciar infusión a 5mg/h o Propofol: Infusión 1-3mg/kg/hora, bolos de 1mg/Kg y titular. Fentanyl: Infusión 50-100mcg/h y bolos de 50 -100 mcg. En caso de requerir parálisis neuromuscular: Vecuronio: bolo de carga de 0,1mg/kg seguido de infusión a 1mcg/kg/min -Cisatracurio: bolo de 0,15mcg/Kg seguido de infusión de 1 - 2 mcg/kg/min.

**Soporte Respiratorio**

El paciente SIEMPRE debe utilizar mascarilla quirúrgica mientras no esté intubado. Meta SatO<sub>2</sub> = 92-96%

**Oxigenoterapia:** Cánula nasal si SO<sub>2</sub> 88-92% y FR 20-25x min. Si SaO<sub>2</sub> 80-88% y FR 20-25x min iniciar MNR. Iniciar CNAF si SO<sub>2</sub> 80?88% y FR 25-30xmin si NO cumple otros criterios de intubación. No iniciar CNAF si shock, PCO<sub>2</sub> anormal o Glasgow ? 12. EVITE LA VMNI.

**Cánula de Alto Flujo:** FIO<sub>2</sub> 100%, Flujo 40L/min inicial , 34oC. - Titular hasta 60L/min. Revalorar en 1 hora con GA, FR, SatO<sub>2</sub>, signos de trabajo resp.

**Criterios de Intubación:** Signos de Fatiga Respiratoria (Retracción intercostal, supraclavicular, supraesternal, Aleteo nasal, Disbalance toracoabdominal) FR > 30-35, SO<sub>2</sub>< 90% a pesar de oxigenoterapia, Criterios de no respuesta a la CNAF, Alteración del estado de conciencia, Hipotensión y signos de hipoperfusión progresivos, con requerimiento creciente de soporte vasopresor.

**VMI Adulto Inicial:** Filtro en puerto inspiratorio y espiratorio además de nariz de camello. Iniciar VM en: Volumen Control, Vol.Corriente 6cc/K peso ideal (Hombres = 50 + 0.9l (altura en cm ? 152.4) o Mujeres = 45.5 + 0.9l (altura en cm ? 152.4)), PEEP 5 FIO<sub>2</sub> 100% FR= 20-25xmin, TI = 0.8 seg, T pausa 0.2 seg, Retardo insp =0.15seg, Patrón de Onda cuadrada. Presión Plateau <30cmH<sub>2</sub>O, Driving Pressure <14cmH<sub>2</sub>O, Si PaFi<150 pronación por 12-16 horas/día. Considere Relajación Muscular en bolos para lograr metas de ventilación. Considere la hipercapnia permisiva pH>7.2. Considere estrategia de PEEP Alto en SDRA moderado a severo. Si asincronía, prono, o P plt alta considere infusión de relajante muscular.

**EPP para AEROSOLES MANDATORIA** (N95, gorro, monogafa o careta, bata impermeable, doble guante largo). Cubículo con Presión Negativa si hay disponible, si no, con puerta cerrada. Intuba el **MÁS EXPERIMENTADO**. SOLO INGRESAN 3 = Intubador, Terapia Respiratoria y Enfermera. **Completar LISTA DE CHEQUEO y Definir PLAN A, B, C y D** previo a ingresar. Score MACOCHA.

**Maleta IOT-COVID =** Videolaringoscopio (según disponibilidad) + Laringoscopio convencional, Bougie, Guía Metálica, TOT de diferentes tamaños, Máscara laríngea 2a Gen, Ketamina, Propofol, Rocuronio, Succinilcolina, Fentanyl jeringa prellena, Noradrenalina jeringa prellena, Mezclas Midazolam y Fentanyl, yanakuer, sonda NS, sistema de succión, sistema de capnografía.

PLAN B y C = Puede ser el otro laringoscopio/videolaringoscopio, ML, Bougie y tener un 2o intubador preparado con PPE. Plan D=FONA.

**EVITE DAR VPP CON BOLSA-VÁVULA-MÁSCARA.** (BVM). Preoxigene con el **DISPOSITIVO VBM CON FILTRO** y la máscara facial **SIN dar VPP**. SI VPP es inevitable = SIEMPRE UTILICE SELLO A DOS MANOS. Utilice dosis COMPLETA para Secuencia de Intubación Rápida. SIR:

**Estable:** Propofol (1-2mg /kg) + Fentanyl (1,5 mcg/kg) + Rocuronio (1.2mg/kg) o Succinilcolina (1,5 mg/kg). **Paciente inestable:** Ketamina (1,5mg/kg) + Fentanyl (1,5mcg/kg) + Rocuronio (1.2mg/kg) o Succinilcolina (1.5mg/kg). Asegure bloqueo neuromuscular COMPLETO antes de intentar la intubación para evitar tos. Jeringa con neumotaponador conectada al TOT. Utilice videolaringoscopia preferiblemente (si tiene la competencia y está disponible). Infle el balón apenas intube. Conecte a capnografía y confirme curva adecuada. Clampee el TOT y cambie al VM. Desclampee e inicie VMI. Asegure el TOT. Si es necesario utilizar Máscara Laríngea, coloque compresa húmeda sobre la cara del paciente.

**Hemodinámica:** EKG y PANI (si no está en choque, ni en ventilación mecánica). Línea Arterial si: PAM < 65 o PAFI < 200 (para toma de gases). CVC si soporte vasopresor. Gasto cardíaco (PICCO, ECO, Swan Ganz) según criterio clínico.

**Respiratoria:** SaO<sub>2</sub>, Capnografía volumétrica en paciente con SDRA moderado / severo.

**Neuromuscular:** TOF (Train of four) cuando se administre infusión de relajante neuromuscular.

**Neurológico:** Glasgow, RAAS (si sedado) o BIS (índice bispectral) cuando el paciente se encuentre paralizado.

**Cardíaco:** Sospechar cardiomiopatía viral. Presencia de arritmias y disfunción ventricular. ECOTT o ECO de Cuidado Crítico. Puede requerir inotrópico.

*Este documento fue elaborado por la Dra. Virginia Zarama, Médica Emergencióloga y Jefe Académica del Servicio de Urgencias de la Fundación Valle del Lili, en colaboración con los Departamentos de Cuidado Crítico e Infectología de la Institución. Está basado en la evidencia científica disponible a la fecha y en los protocolos médicos de la institución. Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia.*

### Bibliografía:

1. Guan, W.-j, Ni, Z.-y, Hu, Y, Liang, W.-h, Ou, C.-q, He, J.-x, . . . Zhong, N.-s. (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*. doi:10.1056/NEJMoa2002032
2. Shi, Heshui, Xiaoyu Han, Nanchuan Jiang, Yukun Cao, Osamah Alwalid, Jin Gu, Yanqing Fan, and Chuansheng Zheng. 2020. "Radiological Findings from 81 Patients with COVID-19 Pneumonia in Wuhan, China: A Descriptive Study." *The Lancet Infectious Diseases*, February. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30086-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30086-4)

3. Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., . . . Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. doi:10.1016/S0140-6736(20)30566-3
4. WHO Interim Guidance. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. March 13, 2020  
[WHO/2019-nCoV/clinical/2020.4](https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/clinical-management-2019-ncov.pdf).
5. Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-COV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud, *Infectio*, 24(3), SI, Marzo 2020.
6. Peng, Q., Wang, X. & Zhang, L. Findings of lung ultrasonography of novel corona virus pneumonia during the 2019? 2020 epidemic. *Intensive Care Med*(2020). [https:// doi.org/ 10.1007/ s00134-020-05996-66](https://doi.org/10.1007/s00134-020-05996-66).
7. Coronavirus - guidance for anaesthesia and perioperative care providers. World Federation Societies of Anesthesiology. <https://www.wfsahq.org/resources/coronavirus-> Accedido Marzo 28/2020
8. COVID-19 airway doc Working final draft. Intensive Care Society. <https://icmanaesthesiacovid-19.org/covid-19-airway-management-principles>. Marzo 13/2020
9. Brewster, D. et al. Consensus statement: Safe Airway Society principles of airway management and tracheal intubation specific to the COVID-19 adult patient group, *The Medical Journal of Australia*. March 2020.
10. Alhazzani, W. et al. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Marzo 2020
11. Gautret P. et al. Clinical and microbiological effect of a combination of hydroxychloroquine and azithromycin in 80 COVID-19 patients with at least a six-day follow up: an observational study
12. Xi, X. Et al. Effective Treatment of Severe COVID-19 Patients with Tocilizumab. <https://www.ser.es/wp-content/uploads/2020/03/TCZ-and-COVID-19.pdf>

## Videos

Escanee los siguientes códigos para visualizar los videos.



**PPE**



**INTUBACIÓN  
OROTRAQUEAL**



**VENTILACIÓN  
MECÁNICA**



**PRONACIÓN**