



PROTOCOLO DE DEPARTAMENTOS DE EMERGENCIAS ANTE COVID-19

INTRODUCCIÓN

Los coronavirus son una familia de virus distribuidos globalmente. Le deben su nombre a la peculiar configuración de su su envoltura, que presenta picos que asemejan una corona decorativa. Los coronavirus afectan gran variedad de animales, principalmente mamíferos y aves.¹ Dentro de esta familia de virus se encuentran los conocidos SARS-CoV y MERS-CoV, causantes de las últimas dos epidemias, con características particularmente virulentas y alta mortalidad. La proteína de superficie (S-protein) es un factor fundamental para su virulencia, se cree que le permite adherirse a las células del huésped. La enzima convertidora de angiotensina humana 2 (ECA2) es el principal receptor celular, y se cree que cumple un rol fundamental en la infección del COVID-19, además de estar implicado en su letalidad.²

En la actualidad nos encontramos ante la circulación de un nuevo virus, el Novel Coronavirus, también conocido como Wuhan Coronavirus, o COVID-19. Este nuevo coronavirus ha tomado dimensiones globales, y a partir del 11 de Marzo de 2020 a alcanzado el nivel de Pandemia según determinación de la Organización Mundial de la Salud.

El COVID-19 presenta diversas manifestaciones, similares a otra infecciones respiratorias, que varía desde cuadros de vía aérea superior con leve repercusión, neumonía grave, distress respiratorio, shock séptico y falla multiorgánica. Sin embargo, la mayoría de los casos reportados se presentan como cuadros respiratorios leves que no requieren admisión hospitalaria para su tratamiento. Por otro lado, el 29% de los nuevos casos son profesionales de la salud y 12.3% pacientes hospitalizados, lo que demuestra una alta tasa de transmisión dentro del medio hospitalario.³

Los servicios de Emergencias son la principal puerta de entrada al sistema sanitario. La demanda de atención aumenta a la par del reporte de nuevos casos, por lo que es fundamental la utilización del Triage como lugar de evaluación y categorización de los casos sospechosos, y determinar el nivel de atención. Las medidas de precaución, debido a su alta transmisibilidad, deben aplicarse en toda la cadena de atención sanitaria.

IDENTIFICACIÓN DE CASOS

El Triage es el tamiz inicial de los pacientes que ingresan a los servicios de Emergencia. Su rol principal es determinar la gravedad de los pacientes, clasificarlos y encauzarlos al nivel adecuado de atención. Las herramientas utilizadas por el Triage son variadas, pero muchas veces incluye la toma de signos vitales, lo que dada la situación epidemiológica, expone a un riesgo de contagio evitable. Debido a esto, se debe realizar una rápida detección de situaciones de riesgo epidemiológico.



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

Los pasos a seguir en el Triage son Identificar, Aislar e Informar.



La definición de caso puede ser modificada por lo que se recomienda siempre revisar la última versión disponible en la web del Ministerio de Salud de la Nación.⁴

Fiebre y uno o más síntomas respiratorios	
<ul style="list-style-type: none">• Tos• Odinofagia• Dificultad respiratoria	
sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica	
Y	
En los últimos 14 días	
Haya estado en contacto con casos confirmados o probables de COVID-19	Ó Tenga un historial de viaje o que haya estado en zonas con transmisión local de SARS CoV-2*
También debe considerarse caso sospechoso de COVID-19	
Toda paciente con enfermedad respiratoria aguda grave que requiera asistencia respiratoria mecánica debido a su cuadro respiratorio y sin otra etiología que explique el cuadro clínico.	

*Zonas de transmisión sostenida (al 16 de Marzo 2020): China, Corea del Sur, Japón, Irán, Europa, Estados Unidos, Chile, Brasil

<https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus-COVID-19/Definicion-de-caso>



Aquellos pacientes que presenten fiebre asociado a al menos un síntoma respiratorio (tos, odinofagia, dificultad respiratoria) deberán ser evaluados según los criterios epidemiológicos vigentes.

Se debe interrogar acerca de los actividades en las últimas dos semanas:

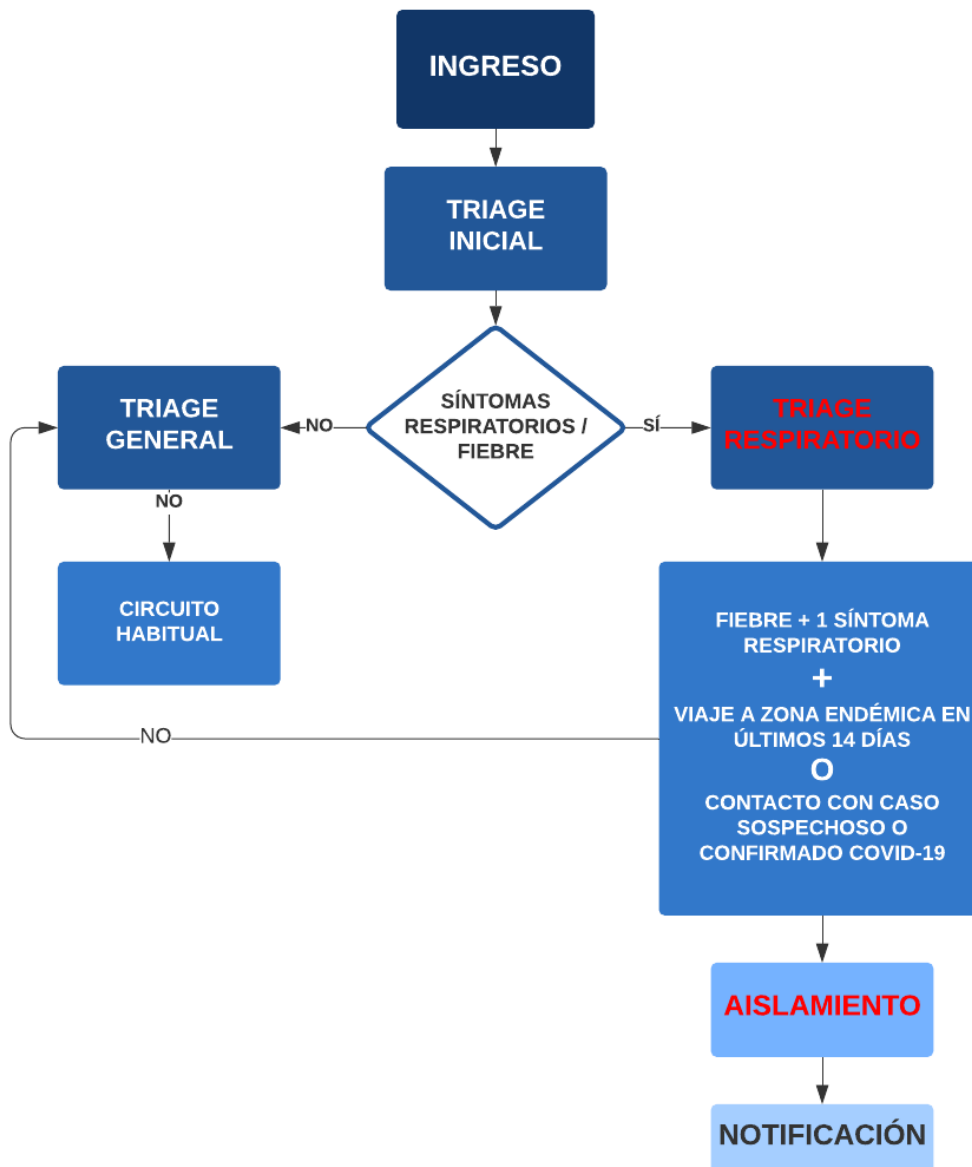
- Viajes
- Países Visitados
- Contacto con casos probables o confirmados de Coronavirus

Las preguntas se deben realizar en forma clara y concisa. Los pacientes que cumplan con estos criterios deberán ser considerados Casos Sospechosos, por lo que se les facilitará un barbijo quirúrgico y se los acompañará por personal sanitario hacia el área determinada para su aislamiento. Se debe evitar la permanencia de Casos Sospechosos fuera del sistema de aislamiento para evitar la propagación del virus al resto de los pacientes en el Servicio de Emergencias. Todo el personal que se encargue de identificación y traslado de pacientes deberá utilizar barbijo quirúrgico.⁵

Se puede implementar el ingreso por áreas separadas al Servicio de Emergencias, con carteles indicativos que le permitan a los pacientes hacer un tamizaje inicial voluntario. De esta forma se pueden separar inicialmente a los pacientes que presentar fiebre o síntomas respiratorios para una rápida evaluación en Triage y poder continuar con el circuito de aislamiento si así correspondiera. De no contar con ingresos independientes, se debe establecer un primer tamizaje de los pacientes con síntomas respiratorios, para ser evaluados en el Triage de pacientes Respiratorios, contando el personal con barbijo quirúrgico.

En todas las áreas comunes donde circulen pacientes y personal sanitario se deberán exhibir carteles informativos acerca de las medidas generales de prevención: Lavado de manos frecuente con agua y jabón, o solución alcohólica; cubrirse la nariz y la boca con el pliegue codo o usar un pañuelo descartable al toser o estornudar con descarte inmediato; ventilar los ambientes; limpiar frecuentemente las superficies y los objetos de uso cotidiano; y contacto inmediato con el sistema de salud, a través de las vías de consulta disponibles, ante la presencia de fiebre y síntomas respiratorios.

Si se determina que el caso no cumple criterios clínicos o epidemiológicos y no requiere ser investigado, el paciente debe ser regresado al circuito de atención convencional. Se deben cumplir las precauciones estándar en todos los casos.





CIRCUITO DE AISLAMIENTO

Se debe contar con un área específica de aislamiento para los Casos Sospechosos que se encuentran bajo investigación. La circulación dentro de esta área debe ser restringida. Los pacientes deberán permanecer sin acompañamiento, explicando la situación al paciente y sus familiares. En caso de requerir asistencia permanente o de tratarse de un menor, será permitida la presencia de un acompañante, debiendo contar con las medidas de protección personal correspondientes al caso.

Para limitar el acceso a las áreas de aislamiento el personal de salud debe planificar los procedimientos requeridos y el material necesario para la atención del paciente. Se debe registrar a todos los pacientes clasificados como Casos Sospechosos. Se debe confeccionar una lista con las personas que estuvieron en contacto los últimos 14 días.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El correcto lavado de manos es fundamental antes y después del contacto con el paciente o con superficies y elementos potencialmente contaminados. El uso de guantes no reemplaza el lavado de manos. Los elementos de protección individual deben ser colocados completa y correctamente antes del ingreso al área de aislamiento. Antes de salir del área de aislamiento deben retirarse los elementos de protección.

Hasta el momento no ha sido posible demostrar la transmisión aérea del virus.⁴ Los elementos de protección recomendados para todas las personas que entren en contacto con el caso sospechoso son los correspondientes al Aislamiento por gotas + Aislamiento de contacto especial, esto incluye barbijo quirúrgico, camisolín, guantes y protección facial.

La utilización de barbijos de alta eficacia como N95/FFP2 y las habitaciones con presión negativa, solo serán requeridos en los procedimientos con alto riesgo de aerosolización. Esto incluye al momento: la toma de muestras respiratorias, la intubación orotraqueal y cualquier procedimiento con manipulación de la vía respiratoria baja.

El momento de descarte de los elementos de protección individual es de alto riesgo de contagio y contaminación cruzada. Se deben extremar las medidas de seguridad y reforzar el lavado de manos al salir del área de aislamiento.



TRATAMIENTO EN DEPARTAMENTOS DE EMERGENCIAS

Se debe realizar la evaluación inicial del paciente en el área de aislamiento para determinar la gravedad. Se deben identificar rápidamente criterios de gravedad como la presencia de insuficiencia respiratoria. Si bien no existen herramientas validadas para la estratificación de riesgo en pacientes con síndromes respiratorios por COVID-19, la presencia de tres o más criterios positivos en CURB-65 son indicadores de gravedad con consideración de internación en Terapia Intensiva.

En caso de requerir broncodilatadores se recomienda la utilización de puff o aerosoles administrados a través de aerocámara. El uso de nebulizaciones queda reservado dentro de áreas de aislamiento con presión negativa, y el personal presente con equipo de protección completa para aislamiento respiratorio + contacto + facial.

En caso de insuficiencia respiratoria se deben suministrar oxígeno suplementario, a la menor dosis requerida para lograr el objetivo de saturación. Se deben evitar utilizar flujos mayores a 5L por cánula nasal. El uso de cánulas de alto flujo y de ventilación no invasiva presupone un alto riesgo de aerosolización y por lo tanto no son prácticas recomendadas. Se debe considerar la Ventilación Mecánica Precoz en los pacientes con falla respiratoria progresiva. Ver Recomendaciones Especiales para la Ventilación.

El uso de corticoides no debe utilizarse en forma rutinaria, su eficacia en neumonías virales no ha sido demostrada.

Se realizar un manejo conservador de la fluidoterapia en aquellos pacientes que no presentan signos de shock. Registrando ingresos, egresos, y balance. La reanimación excesiva con fluidos puede empeorar la insuficiencia respiratoria.

Tener en cuenta los diagnósticos diferenciales otras posibles etiologías frecuentes que justifiquen el cuadro clínico del paciente. En este sentido, deberá valorarse el inicio del tratamiento para la gripe estacional o para una infección respiratoria de origen bacteriano en función de la sospecha clínica o la gravedad del paciente, y la administración del tratamiento habitual.

DIAGNÓSTICO

Se deberá completar la Ficha Epidemiológica del Ministerio de Salud de la Nación para la denuncia de los Casos Sospechosos.

Se procederá a la toma de dos muestras respiratorias. Se consideran muestras de vía aérea superior los hisopados nasofaríngeos y orofaríngeos. Las muestras de vía aérea inferior comprenden toma de esputo, aspirado traqueal y lavado broncoalveolar según corresponda.

La muestra respiratoria debe ser procesada para Influenza A, Influenza B y Pan-coronavirus. Se consideran Casos Probables aquellos que son negativos para Influenza A e influenza B, y que positivos para prueba estándar de Pan-coronavirus (y negativos para MERS-CoV, 229E, OC43, HKU1 y NL63).


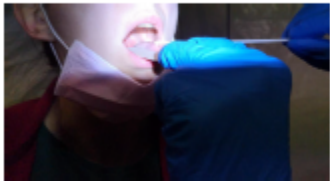
Las muestras de los Casos Probables serán procesadas para el diagnóstico de Novel Coronavirus 2019 (COVID-19). Se define como Caso Confirmado al paciente con prueba positiva para COVID-19

TOMA DE MUESTRAS DE HISOPADO PARA COVID-19

Diagnostica (Rapporto prima linea COVID19 SIMEU)

- **Tampone naso-faringeo per Covid-19** in tutti i casi sospetti (da ripetere eventualmente a 72 ore se negativo ma alto sospetto clinico- % non precisata di falsi negativi, sptt durante 1-3 gg dall'inizio dei sintomi)

Il tampone e' il gold standard ma essendo gravato da una percentuale di falsi negativi, in caso di alto sospetto clinico-radiologico, la negatività non esclude, per cui gestire paziente come covid+, ripetere tampone dopo 72 ore o eseguire BAL

- **EGA in aa** al triage o al più presto (ossiemia normale, ipossia modesta > 60 mmHg, ipossia moderata-grave < 60 mmHg)
- **Rx Torace**, specifico, ma con sensibilità limitata in particolare nelle fasi precoci
- **Eco torace** più sensibile rispetto a Rx Torace nei fenotipi 4-5 (impegno interstiziale con linee B multiple > "white lung") e predittivo per necessità di IOT (in presenza di consolidamenti multipli)
- **TAC** più sensibile rispetto a Rx Torace, ma con problemi logistici
- **LAB**: emocromo, PCR, creatinina, glicemia, albumina, AST ALT, bilirubina, CPK, PT-INR, troponina, d-dimero (prognosi sfavorevole), ricerca pneumococco, legionella, mycoplasma (segnalate coinfezioni con COVID!)



MANEJO

Por razones epidemiológicas todos los Casos Sospechosos deben permanecer en Internación y bajo las medidas de aislamiento ya descritas.

En caso de no cumplir con los criterios necesarios para considerar Caso Probable o luego Caso Confirmado, se podrá asignar el nivel de atención requerido según los criterios clínicos de cada caso individual. Los contactos de los Casos Probables o Confirmados deberán permanecer en aislamiento domiciliario por 14, en caso de presentar síntomas serán considerados Casos Sospechosos.

Los Casos Confirmados permanecerán en Internación más allá de la gravedad del cuadro. Se repetirán las pruebas cada 48hs hasta obtener dos resultados consecutivos negativos.

RECOMENDACIONES ESPECIALES PARA LA VENTILACIÓN⁶

Preoxigenación: Se recomienda la utilización de máscara reservorio durante 3-5 minutos con flujos máximos junto con cánula nasal con flujo a 5 L/min.^{2 6} La ventilación a presión positiva con dispositivos Válvula-Bolsa-Máscara no están recomendados. En caso de requerir presión positiva para lograr niveles de saturación adecuados, se sugiere la utilización de dispositivos supraglóticos.

La maniobra de intubación debe ser llevada a cabo por el personal más experimentado del equipo, teniendo como objetivo asegurar la vía aérea en el primer intento. Se debe considerar la utilización de la bujía (Bougie) en el primer intento de intubación, inclusive en pacientes que no presuponen una vía aérea dificultosa anatómica, como maniobra para asegurar el éxito de la misma.

Para comprobar la colocación del tubo se debe asegurar el correcto inflado del manguito del tubo orotraqueal antes de iniciar cualquier ventilación con presión positiva. Se recomienda el uso de capnografía para comprobar el ingreso del tubo en vía aérea; una vez comprobada la curva de CO₂ con patrón respiratorio se puede auscultar para asegurar la ventilación simétrica y evitar la ventilación bronquial.

Todos los circuitos de ventilación deben contar con filtros antimicrobianos, esto incluye: dispositivos Válvula-Máscara-Bolsa, supraglóticos y ambas ramas del respirador. Los sistemas de aspiración de secreciones y de humidificación deben ser circuitos cerrados. Evitar desconexiones innecesarias de los circuitos del respirador. En caso de ser necesaria la desconexión, se debe utilizar las mismas medidas completas de aislamiento del personal interviniente.

MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTE CON SOSPECHA DE COVID-19



Hay alto riesgo de transmisión al personal de salud
Menos del 5% de los pacientes desarrollan la forma
severa con requerimientos de ventilación mecánica
No se recomienda el uso de VNI o cánula de alto flujo
en pacientes con distress respiratorio de causa viral

Recomendaciones del Comité de Vía Aérea de la Sociedad Argentina de Emergencias - Marzo de 2020 - Iconos diseñados por miembros de FlatIcon.es

Medidas de protección

Para todo el personal que participe de la intubación:



Minimizar personal interviniente

Preparación previa a la entrada al Shock Room



Uso de barbijos N95 + protección facial completa + camisolín impermeable y doble guante



Checklist: comprobar material y medicación antes del inicio del procedimiento



Remoción del equipo de protección siguiendo protocolo de retirada



Descartar elementos no-reutilizables

Apropiada limpieza y desinfección de los equipos (laringoscopio, ecógrafo, etc.) para disminuir transmisión indirecta.

Secuencia de intubación rápida (SIR)

Pre-oxigenación con máscara reservorio durante 5 min a 15L/min

No utilizar flujos mayores a 5 L por cánula nasal
Evitar flujos mayores que favorecen la aerosolización

Evitar las ventilaciones bolsa máscara tipo AMBU® (VBM)

En caso de requerir presión positiva se sugiere la utilización de dispositivos supraglóticos

Sedación y parálisis: evitar intubación vigíl

Intubación por el más experimentado del equipo

Utilizar dispositivo con el que esté familiarizado, considerar Bougie en primer intento

La ventaja de la video-laringoscopia es que podría evitar que el operador acerque su cara al paciente. Estar preparados para una vía aérea quirúrgica en aquellos casos "no se puede intubar-no se puede oxigenar"

Asegurar el inflado del balón antes de iniciar la ventilación con presión positiva

Idealmente confirmación de intubación con capnografía, previo a la auscultación

Filtros antimicrobianos en VBM y en ramas inspiratorias y espiratorias del respirador

Circuito de aspiración cerrada

AUTORES

Dr. Gonzalo Camargo – Presidente SAE

Dra. Sabrina Rodera

1 Fehr, A. R., & Perlman, S. (2015). Coronaviruses: An Overview of Their Replication and Pathogenesis. *Methods in Molecular Biology*, 1–23. doi:10.1007/978-1-4939-2438-7_1

2 Lam C-Y. Comparative molecular analysis of the binding between severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-COV) spike protein and angiotensin converting enzyme 2 (ACE2). *Open Dissertation Press*; 2007

3 Giwa A, Desai A. (2020). Novel coronavirus COVID-19: an overview for emergency clinicians. *Emerg Med Pract*. 2020 Feb 27;22(2 Suppl 2):1-21.

4 <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/respirators-strategy/index.html>

5 <https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus-COVID-19/Definicion-de-caso>

6 Documento técnico: Manejo en urgencias de pacientes con sospecha de COVID-19 - Versión de 9 de marzo de febrero de 2020-Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias.

Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. - España

7 <https://www.sae-emergencias.org.ar/wp-content/uploads/2020/03/via-aerea-covid19-2.pdf>