

## **PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR DISTINTAS AREAS OPERATIVAS**

### ***“RECOMENDACIONES PARA LA ATENCION EN KINESIOLOGIA Y FISIOTERAPIA EN COVID”***

#### **1. Finalidad:**

El presente protocolo, se enmarca en las recomendaciones y lineamientos generales tendientes a la bioseguridad por distintas áreas operativas dada la situación de la pandemia COVID-19.

El presente constituye un Anexo del PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR DISTINTAS AREAS OPERATIVAS.

#### **2. Alcance:**

Circunscribir la normativa vigente, en un documento consolidado que aborde la atención ambulatoria de los profesionales Kinesiólogos y Fisioterapeutas en situación de la pandemia Covid 19.

#### **3. Referencia:**

Está basada en recientes publicaciones procedentes de organizaciones profesionales de reconocido prestigio, y en publicaciones de estudios que han aportado evidencia hasta la fecha del presente protocolo y sujeta a actualizaciones de acuerdo a las fases de evolución de la pandemia.

Los coronavirus (CoV) son una amplia familia de virus prevalentes en distintos animales que en ocasiones pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves en humanos, como ocurrió con el que ocasionó el síndrome respiratorio agudo severo (SRASCoV) en 2002-2003 y el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERSCoV) en 2012. Recientemente, en diciembre 2019 ha aparecido un nuevo coronavirus que es una nueva cepa que no se había encontrado antes en el ser humano. Este nuevo virus llamado COVID-19 se caracteriza por:

- su fácil transmisibilidad
- la producción de una amplia gama de cuadros clínicos que van desde síntomas banales de afectación de la VAS, neumonía, síndrome respiratorio agudo severo, shock séptico y falla orgánica múltiple.

Estas recomendaciones pueden requerir de nuevas actualizaciones a medida que evolucione el conocimiento sobre esta patología. Por otro lado, éstas deben ser interpretadas de forma individual en cada paciente y siempre deberá prevalecer el juicio clínico.

La finalidad es dar pautas para el tratamiento, con el fin de mejorar la evolución de los pacientes, tratando de garantizar los niveles adecuados de prevención y control de la infección para la protección del equipo de salud y de la población en su conjunto.

### **MECANISMOS DE TRANSMISIÓN VIRAL. GENERALIDADES**

Los virus contenidos en las secreciones respiratorias de individuos infectados son exhalados al hablar, toser o estornudar. La distancia que recorren al ser expulsados en los aerosoles respiratorios dependerá de la circulación de aire y del tiempo que las gotas respiratorias tarden en asentarse. Las gotas grandes generadas durante la tos, los estornudos o la conversación no permanecen suspendidas en el aire y se asientan en las superficies cercanas, generalmente a menos de 1 metro, mientras que las gotas respiratorias finas, de 1–5  $\mu\text{m}$ , tienen una velocidad de sedimentación lenta, permanecen suspendidas en el aire por más tiempo y pueden viajar más lejos. Los diferentes microorganismos varían de tamaño, los virus de 0,02 a 0,3  $\mu\text{m}$ , las bacterias de 5 a 100  $\mu\text{m}$ , y bacterias y esporas fúngicas de 1 a 10  $\mu\text{m}$  pueden ser expulsados por los pacientes infectados individualmente, como grupos de microorganismos "desnudos" (es decir, sin gotas asociadas de agua, moco o pus) o en gotas que contienen células, moco y saliva.

Todo lo anteriormente descrito influye en el modo de propagación de los gérmenes causales de las infecciones respiratorias, existiendo tres vías de transmisión diferentes: contacto (directo o indirecto), grandes gotas respiratorias y gotas finas respiratorias, también llamada transmisión respiratoria o por aerosoles. El tamaño de corte establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) entre las gotas grandes y los aerosoles pequeños es de 5  $\mu\text{m}$ , aunque algunos estudios lo establecen en 10  $\mu\text{m}$ . Este punto de corte es importante, porque mientras las gotas grandes son infectantes por contacto con la mucosa de la vía aérea superior, las gotas finas son inhaladas directamente a la superficie alveolar, aumentando así su capacidad infecciosa.

### **TRANSMISIÓN DE CONTACTO**

La transmisión de contacto de una infección de una persona infectada a una susceptible puede ser directa o indirecta. La transmisión de contacto directa se da por la transferencia de virus presentes en secreciones respiratorias a través del contacto físico (ej: a través de manos contaminadas) mientras que en la transmisión de contacto indirecta ésta transferencia se produce a través de superficies u objetos intermedios (fomites). Aparentemente, las partículas eliminadas con la tos se extienden en forma cónica sobre un ángulo de 60° (medido en un plano sagital) a medida que se alejan del

paciente, de modo que en la posición del trabajador de pie una partícula dada puede estar en cualquier parte de un círculo de diámetro 0.70 m con área de superficie 0.38 m<sup>2</sup>. Toda esta área queda entonces contaminada al asentarse las gotas mayores a 5 µm. Si bien los patógenos en las superficies pierden viabilidad con el paso del tiempo, el uso de biocidas puede reducir en alrededor de 90% la dosis infectante en dichas superficies y las manos del personal y así, el riesgo de infección.

Enfatizamos en todos los casos el uso del EPP según el nivel de protección necesario, siendo importante remarcar el uso de Barbijo quirúrgico o N95 en todos los procedimientos que generen aerosolización de partículas, y aplicados en zonas aireadas, si no existe la posibilidad de realizar estos tratamientos en habitaciones de presión negativa.

Independientemente, del grado de recomendación, sugerimos que usen un sistema de soporte no invasivos con el que estén familiarizados y que resulte en una óptima tolerancia del paciente, y disponible en la institución o sector de tratamiento.

### **TRANSMISIÓN DE GOTA**

Este mecanismo de transmisión ocurre cuando las gotas respiratorias grandes (mayores a 5 µm) emitidas por una persona infectada entran en contacto con las superficies mucosas de ojos, nariz y boca de contactos cercanos susceptibles antes de asentarse. Para que esto ocurra, el individuo susceptible debe estar a menos de un metro de una persona infectada cuando la otra tose, estornuda o habla.

Este mecanismo de transmisión tiende a ser relativamente eficiente (las partículas grandes pueden contener un gran número de microbios) pero sólo es eficaz a la corta distancia y por breve tiempo, antes de que estas partículas se asienten en las superficies.

### **TRANSMISIÓN RESPIRATORIA O POR AEROSOLES**

Este mecanismo de transmisión requiere que un individuo susceptible inhale gotas respiratorias finas ( $\leq 5$  µm) cargadas de virus, llamadas bioaerosoles. Estos bioaerosoles pueden ser generados directamente por una persona infectada o producirse secundariamente a la realización de procedimientos generadores de aerosoles (PGA) en una persona infectada.

Estos bioaerosoles son inhalados y se depositan directamente en la superficie alveolar. La transmisión de infecciones respiratorias por aerosoles puede ser: (1) obligatoria, cuando sólo se contagia por aerosoles, (2) preferencial, cuando la transmisión se produce a través de múltiples rutas pero predominantemente a través de aerosoles, u (3) oportunista, cuando sólo ocurre en circunstancias especiales.

Se consideran PGA todos aquellos que pueden inducir la producción de aerosoles que contienen gotas de varios tamaños, incluidas aquellas  $\leq 5\mu\text{m}$  y los núcleos de gotas.

En la mayoría de los casos, estas partículas se generan durante la manipulación de las vías respiratorias grandes. Algunos ejemplos son:

- Intubación y extubación
- Traqueostomía
- Ventilación manual con bolsa y máscara
- Kinesioterapia y aspiración de secreciones
- Broncoscopía
- Reanimación cardiopulmonar
- Nebulizaciones
- Ventilación con presión positiva no invasiva (BIPAP, CPAP)
- Terapia con cánula nasal de alto flujo

### **TRANSMISIÓN AÉREA POR GOTA Y POR AEROSOL Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)**

La protección contra transmisión de gota requiere barreras para proteger los ojos, la nariz, la boca y las vías respiratorias superiores de los expuestos, mientras que la transmisión por aerosoles requiere equipos de protección respiratoria (EPR).

El análisis de la transmisión de SARS-CoV a trabajadores de salud encuentra una alta asociación con los PGA. La mayor asociación se da en referencia a la intubación orotraqueal, seguida de cuidados de traqueostomía, VNI y ventilación manual antes de la intubación. Debido a que estos hallazgos se identificaron a partir de sólo unos pocos estudios de baja calidad, su interpretación y aplicación práctica es difícil. En otros PGA no existe una asociación tan clara, ya que se carece de evidencia de peso. Sin embargo, por el mecanismo de generación de aerosoles y la firme sospecha de posibilidad de aerosolización de los coronavirus ante procedimientos en la vía aérea, la mayoría de las agencias internacionales, incluida la OMS aconseja el uso de protección personal respiratoria.

### **SITUACIONES DE AEROSOLIZACIÓN EN LA PRÁCTICA DIARIA**

Las **técnicas de fisioterapia respiratoria** pueden aumentar la generación de gotas, con un diámetro promedio  $> 10\mu\text{m}$  que pueden depositarse dentro de un metro circundante, y por tanto, deben incluirse dentro de los procedimientos de alto riesgo determinados por la OMS, tales como la nebulización, la aspiración de secreciones bronquiales, la implementación de ventilación invasiva y no invasiva, el uso de elementos para administrar oxigenoterapia (máscaras tipo Venturi, CNAF)

La recomendación sería limitar su aplicación debido al riesgo que conlleva aplicarlas.

El uso de dispositivos o instrumentos coadyuvantes a las técnicas también deben ser considerados de alto riesgo, debido al impacto directo de las microgotas.

Las técnicas propias de este contexto asistencial que deben considerarse de alto riesgo por generar aerosoles y microgotas son: las técnicas de incremento del flujo espiratorio activas (tos, etc.) o asistidas, dispositivos de presión espiratoria positiva, entrenamiento de la musculatura respiratoria, insufladores y exufladores mecánicos como el Cough Assist, instilación o nebulización de suero fisiológico o hipertónico, o cualquier posicionamiento, movilización, maniobra o terapia que pueda provocar tos y/o expectoración, aspiración de secreciones.

## **ASPIRACIÓN DE SECRECIONES**

La aspiración de secreciones debe realizarse con el EPP de nivel 3.

La cantidad de personas involucradas debe ser la mínima posible. Cantidad de personas recomendada: 1 (una). Puede programarse con anticipación, estableciendo el cuadro de situación (estabilidad del paciente y necesidad del procedimiento).

El uso de aspiración cerrada en los circuitos ventilatorios reduce la dispersión de gota y aerosolización, independientemente del nivel de conciencia del paciente.

La aspiración abierta de secreciones no está recomendada, dada la alta dispersión por gota y aerosolización en el ambiente. De no poseer otro sistema se sugiere el uso de una carpa u otro sistema que separe la gota de todo lo que rodea. Recordar que la apertura del circuito, además de aumentar la exposición a todo profesional, produce despresurización del sistema y desreclutamiento alveolar

- No se realizará inducción de esputo.
- Muestra de esputo, asegurar que el paciente moviliza secreciones y que pueda expectorar en forma independiente. En caso que el paciente requiera aspiración de secreciones utilizar los EPP para tal ocasión.

### **Proceso de toma de muestra:**

- Está desaconsejado en el ámbito ambulatorio
- En caso de realizarlo deberá contar con un equipo mínimo de 2 personas entrenadas y siguiendo las normas de bioseguridad con epp kit 3.

## AEROSOLTERAPIA

La distancia de dispersión del aire exhalado y las gotas en aerosol durante la aplicación de un nebulizador de chorro a 6 l/m a un simulador de paciente humano (HPS) programado en condiciones pulmonares normales y diferentes grados de lesión pulmonar.

En un pulmón sano la distancia de propagación del aerosol es de 45 cm y aumenta gradualmente hasta 80 cm. en el caso de daños graves. Esto es porque al reducir el VC (volumen corriente) la cantidad de aerosol que se nebuliza en el aire es mayor. Por este motivo se **RECOMIENDA EL USO DE IDM (INHALADOR DE DOSIS MEDIDA)**.



## MANEJO DEL PACIENTE CON TRAQUEOSTOMÍA

La presencia de traqueostomía y el manejo de la misma generan procedimientos con alto grado de aerolización. Por ello debemos extremar las medidas de protección de todo el personal que lo va a asistir.

Para disminuir el riesgo de gota y aerosolización se sugieren una serie de recomendaciones a detallar:

**CÁNULA:** es necesario disminuir la dispersión de partículas pericánula, para minimizar esto se deben utilizar cánulas con balón (en pediatría se limita su uso por el riesgo de lesionar mucosa traqueal) en este caso se haría como medida extraordinaria por el riesgo de aerolización que genera. Se deberá controlar minuciosamente la presión del balón para evitar fugas y futuras lesiones. Otra forma sería colocar una cánula sin balón de mayor diámetro. Este procedimiento se debe realizar al ingreso del paciente en la institución.

## ASPIRACIÓN DE SECRECIONES

Utilizar EPP Nivel 3, personal entrenado, evaluar a demanda, no debe hacer de forma rutinaria para disminuir la exposición.

Se puede realizar con sistema de aspiración cerrada (es el recomendado ya que disminuye los riesgos de dispersión de gota) o con sistema de aspiración abierta.

### **CAMBIO DE CÁNULA**

- Solo se realizará si es **INDISPENSABLE!!**
- Se debe usar EPP Nivel 3 con 2 operadores entrenados
- Desechar la cánula, **NO** se debe limpiar ni reutilizar!

#### **4. Bioseguridad:**

Se recomienda seguir las resoluciones y protocolos del Coe y las actualizaciones disponibles en <https://www.cba.gov.ar/coe/>

### **GESTIÓN DE TURNOS**

- La cita se tramitará siempre vía telefónica o email, programandose de un paciente por hora con el correspondiente pedido médico.

- Se deberán hacer preguntas iniciales de prevención:

*¿Ha tenido fiebre, tos, mialgias o algún síntoma compatible con COVID-19?  
¿Ha tenido contacto reciente con algún paciente con COVID-19?  
¿Ha tenido o tiene fiebre (en los últimos 14 días)? ¿Pertenece a población de riesgo?*

### **CITACIÓN**

- Evitar la coincidencia de los pacientes en la recepción y considerar un tiempo de al menos 5 minutos para airear la zona.
- De ser posible, la espera se realice fuera del centro y manteniendo 2 metros de distancia.
- Si no se puede esperar fuera, dentro de la consulta con el distanciamiento de seguridad.
- Enviar junto al mensaje recordatorio de la cita, las instrucciones para acudir.
- Considere un lapso de tiempo para desinfectar las zonas de posible contacto con el paciente.

## **RECOMENDACIONES GENERALES PARA LOS PACIENTES CITADOS**

- Cubrirse la nariz y la boca con el pliegue interno del codo o usar un pañuelo descartable al toser o estornudar.
- Usar el cesto de basura más cercano para desechar los pañuelos utilizados.
- Limpiar las manos después de toser o estornudar. Las empresas y organismos deben garantizar la disponibilidad de los materiales para facilitar el cumplimiento de una adecuada higiene respiratoria en áreas de espera u alto tránsito.

## **HIGIENE ADECUADA DE MANOS**

- Lavado de manos con agua y jabón debe durar al menos 40–60 segundos.
- Higiene de manos con soluciones a base de alcohol debe durar 20 – 30 segundo (por ejemplo, alcohol en gel).

### ¿Cómo deben Presentarse los Pacientes?

- Traer su propia mascarilla o barbijo no quirúrgico.
- Traer Guantes.
- Traer toalla propia para la sesión.
- No presentar síntomas compatibles con COVID-19.
- No haber estado en contacto con un contacto positivo.
- Si tuvo antecedentes de haber padecido la enfermedad, deberá haber cumplido la cuarentena y certificar el alta médica.
- No asistir acompañado, excepto menores de edad o personas con falta de autonomía.
- Dejarse medir temperatura en la puerta. No podrá ser atendido si supera los 37,5 °C.

## **RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROFESIONAL ANTES DE REALIZAR LA ATENCIÓN**

- El terapeuta le dará paso y le facilitará una cofia y eventualmente un mameluco.
- Antes de la consulta, el terapeuta lo guiará al baño para lavarse las manos.



- El terapeuta supervisará el lavado (con jabón o gel hidro-alcohólico).
- Se intentará no coincidir con nadie en pasillos y que no toque nada.

## **MEDIDAS DE DESINFECCIÓN**

- Provisión Gel hidroalcohólico al ingreso del paciente y rejilla para la limpieza del calzado con una solución hipoclorada.
- Se procederá a la desinfección antes y después de cada paciente de las superficies y elementos utilizados que hayan tenido contacto a través una solución de hipoclorito sódico que contenga 1000 ppm de cloro activo (dilución 1:50 de lavandina con concentración 40-50 gr/litro preparada recientemente). Toda desinfección debe ser húmeda, no se recomienda usar escoba.

## **PROTECCIÓN DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE SALUD**

- Cumplir con el protocolo de bioseguridad y el uso de epp, establecidos en el mismo, acorde a la práctica y al nivel de exposición
- Higiene personal y lavado de manos frecuente con la técnica adecuada según las recomendaciones de la OMS, tanto para los pacientes como para el kinesiólogo que lo asista.

## **ATENCIÓN DE PACIENTES**

### **PACIENTES CON INTERNACIÓN DOMICILIARIA**

Asegurarse de que todo el personal que concurre al domicilio no esté en contacto con pacientes con COVID-19 en otras instituciones.

### **INTERVENCIONES DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA**

#### **USO DE DISPOSITIVOS GENERADORES DE AEROSOLES**

El COVID-19 presenta consideraciones especiales para la realización de las intervenciones de Fisioterapia respiratoria debido a que incluye maniobras que generan aerosoles.

Muchas de las técnicas de Fisioterapia respiratoria pueden generar aerosoles.

La combinación de la tos con las maniobras para el drenaje de secreciones hacen que todas las técnicas, potencialmente, generen aerosoles. *Por este motivo **no** se deberían usar dispositivos que aceleren el flujo espiratorio, sino*

*tratar de trabajar con técnicas de drenaje de secreciones (ciclo activo, drenaje autógeno).*

**Nebulizaciones:** *el uso de agentes nebulizados (p.ej. salbutamol, suero salino) para el tratamiento de pacientes no intubados con COVID-19 no está recomendado ya que incrementa el riesgo de generación de aerosoles y la transmisión de la infección al personal sanitario en el área próxima. Cuando sea posible, se prefiere el uso de inhaladores con cartuchos presurizados a dosis medida con cámaras espaciadoras.*

## **EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

### **A- En Consulta Respiratoria**

- 1- Especial cuidado con manejo de secreciones y técnicas que puedan generar aerosolización.
- 2- Se evitarán las nebulizaciones.
- 3- La sesión se realizará con guantes puestos.
- 4- Desinfectar la camilla antes y después de uso con material desechable (papel).
- 5- Prestar atención a los orificios de las camillas y tapar al paciente con su propia ropa si se puede.
- 6- Intentar mantener distancia de seguridad con ejercicios respiratorios.
- 7- Los equipos o elementos utilizados deben ser desinfectados correctamente luego de cada consulta.
- 8- La expulsión de secreciones se hará sobre papel y se tirarán a una bolsa pequeña de basura por paciente.
- 9- Para el caso de generación de residuos patógenos deberá adecuarse a la normativa vigente.
- 10- De utilizar estetoscopio desinfectar con gel hidroalcohólico.

### **B- Después de la Consulta y Finalización de Jornada - Cuidados e higienización**

- 1- Desechar los guantes delante del paciente y lavarnos las manos.
- 2- Proveer al paciente alcohol en gel, o que realice lavado de manos con jabón.
- 3- Intentar que el pago sea a través de posnet o transferencia bancaria.
- 4- Desinfectar lapicera en caso de uso y el mostrador.
- 5- Acompañar al paciente y abrir nosotros la puerta de salida.
- 6- Desinfectar los picaportes e interruptores de luz que se hayan tocado, así como las camillas.
- 7- Volver a desinfectar las manos tras los pasos anteriores.
- 8- Retirar correctamente el equipo de protección.
- 9- Meter en bolsa independiente la bata durante 8 horas.
- 10- Lavar la bata mínimo a 60 grados e independiente al resto de ropa del domicilio.

11- Precaución al retirar las bolsas de basura de cada sesión, siempre con guantes.

12- Limpiar el suelo de la consulta con hipoclorito.

### **C- Consulta Domiciliaria - Cuidados e higienización –**

1- Antes de ingresar al domicilio:

\* Solicitar al paciente buena ventilación y espacio donde trabajarán desinfectado.

\* Desinfectar las manos, colocarse los guantes, lentes de protección y los cubre zapatos.

\* Colocarse la bata, que deberá ser impermeable para pacientes respiratorios con secreciones.

2- Al retirarse del domicilio:

\* Intentar que el pago sea a través de transferencia bancaria.

\* Se retirará el equipo dentro, a excepción de la mascarilla que se quitará en el exterior.

\* En caso de usar bata impermeable, colocar en una bolsa y desinfectar tras la sesión.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA ASISTENCIA EXCEPCIONAL FISIOKINÉSICA**

1. La prestación de dicho servicio, ¿resulta o es esencial?

Es decir que la no prestación del mismo ¿produciría un empeoramiento de base del paciente?

2. ¿Es posible cubrirla a través de la Telekinesiología?

3. Determinar si la práctica es URGENTE.

¿No puede posponerse dicho tratamiento?

CONSIGNAR éstos supuestos en la correspondiente Historia Clínica

### **CONDICIONES PATOLÓGICAS QUE SE ENCUADRAN DENTRO DE LA URGENCIA O ESENCIALIDAD FISIOKINESICA:**

1- Postquirúrgicos

- Osteomioarticular
- Accidentes laborales remitidos por las ART
- Reconstructivas

2- Alteraciones agudas de origen osteomioarticular

- Compromisos foraminales agudos
- Neuralgias agudas

3- Enfermedades neurológicas Agudas

- ACV
- Desmielinizantes
- Degenerativas centrales y periféricas
- Síndrome medulares Agudos
- Síndrome Vertiginoso Severo

4- Enfermedades Respiratorias

- Enfermedades Agudas o crónicas

5- Enfermedades Crónicas Invalidantes

**5. Revisión permanente:**

El COE podrá modificar o dejar sin efecto el presente protocolo si de su aplicación se advirtiera que constituye un riesgo para los profesionales y/o los trabajadores y/o la población en general.

COE PROVINCIAL (CENTRAL)


Mail: [informacioncii2020@gmail.com](mailto:informacioncii2020@gmail.com)

Teléfono: 351-6701318

Sírvase acusar recibo.

**DISTRIBUIDOR: A**

- **Ministerio de Seguridad de la Provincia de Córdoba**
- **Ministerio de Gobierno de la Provincia de Córdoba**
- **Policía de la Provincia de Córdoba**
- **Municipalidades y Comunas**
- **Colegios/Consejos/asociaciones y demás entidades que representen a los profesionales alcanzados.**



Dr. JUAN FRANCISCO LEDESMA  
COORDINADOR CENTRO DE  
OPERACIONES DE EMERGENCIAS  
MINISTERIO DE SALUD DE LA PROVINCIA