

Recomendaciones para Kinesiólogo/as en Atención Primaria de Salud contexto Covid-19

Kinesiólogos: Gonzalo Pallauta, Joy Urquieta, Victor Galdames, Diego Aguirre

Esta presentación está basada en la evidencia y/o recomendaciones internacionales actuales, y fueron ajustadas hacia la Atención Primaria de Salud. No pretenden ser una guía estricta de manejo kinesiológico ya que siempre prevalecerá los protocolos y contingencia de sus respectivos establecimientos.

Versión 1.0, Coquimbo Marzo del 2020.

Índice

- ▶ I) Covid-19
- ▶ II) Insuficiencia Respiratoria Aguda y SDRA
- ▶ III) Escenario Clínico
- ▶ IV) Medidas de Prevención
 - ▶ Precauciones estándar
 - ▶ Precauciones específicas
- ▶ V) Estrategias Generales
- ▶ VI) Rol del Kinesiólogo
 - ▶ Indicación
 - ▶ Valoración
 - ▶ Tratamiento
 - ▶ Seguimiento
 - ▶ Educación
- ▶ VII) Referencias
- ▶ VIII) Anexos
 - ▶ Flujograma oxigenoterapia
 - ▶ Flujograma posicionamiento y movilización oportuna

I) Covid-19

COVID-19 ó nCoV2, es un virus encapsulado de Acido Ribonucleico Monocatenario el cual es altamente contagioso y puede generar variados síntomas, en el cual, en algunos casos la función respiratoria es la mas afectada.

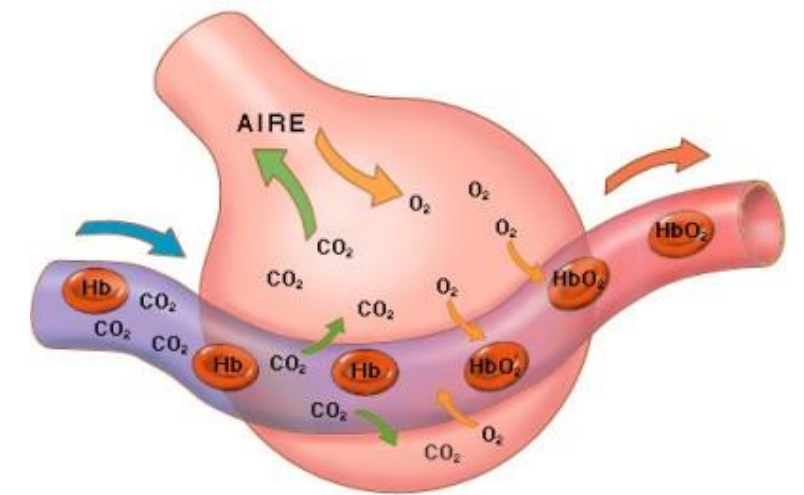
- Complicaciones leves .
- Neumonía no complicada (sin ó con bajo soporte oxigeno).
- Neumonía grave asociada a Insuficiencia Respiratoria Hipoxemia Aguda.
- Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo por COVID-19.



II) Insuficiencia Respiratoria Aguda y SDRA

La Insuficiencia Respiratoria Aguda es la disfunción del sistema respiratorio que altera el normal intercambio gaseoso (PaO_2 60 mmhg / SpO_2 <90%).

- ▶ Alteración a nivel del intercambiador.
- ▶ No necesariamente obstrucción bronquial.



II) Insuficiencia Respiratoria Aguda y SDRA

El Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA), es una Insuficiencia Respiratoria Grave por edema pulmonar no cardiogénico, secundario a daño pulmonar agudo.

Temporalidad	Aparición del cuadro clínico o de nuevos síntomas respiratorios o empeoramiento, menor a 1 semana.
Radiografía	Opacidades bilaterales no totalmente explicadas por derrames, colapso lobar o pulmonar, o nódulos.
Origen de edema	Insuficiencia respiratoria que no es totalmente explicada por una insuficiencia cardíaca o sobrecarga de fluidos. Necesita evaluación objetiva (p.e. ecocardiografía) para excluir edema hidrostático si no existe ningún factor de riesgo presente.
Oxigenación	Leve: $200 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$, con PEEP/CPAP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ Moderado: $100 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200 \text{ mmHg}$, con PEEP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ Severo: $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mmHg}$, con PEEP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$

PaO₂ no disponible en APS por lo tanto utilizar índice de SaFi (SpO₂/FiO₂), ≤ 315 sugiere SDRA

II) Insuficiencia Respiratoria Aguda y SDRA

► Oxigenación según SaFi (SpO₂ / FiO₂):

Pulmón sin daño aparente $SpO_2 / FiO_2 > 315$

SDRA leve: $SpO_2 / FiO_2 \leq 315$ y > 225

SDRA moderado: $SpO_2 / FiO_2 \leq 225$ y > 150

SDRA grave: $SpO_2 / FiO_2 \leq 150$

**Todo SDRA debe ser derivado
a atención
secundaria/especializada!**

III) Escenario Clínico

- ▶ Alto nivel de contagio del virus (tasa de contagio mundial).
- ▶ Transmisión comunitaria sostenida generalizada (factor cultural).
- ▶ Coincidencia circulación de otros patógenos (época invernal).
- ▶ Limitación recursos sanitarios terapéuticos y de prevención (a nivel global).
- ▶ Disminución de la capacidad de derivación a la Atención Secundaria y/o especializada.
- ▶ Alta demanda servicios Atención Primaria de Salud.
- ▶ Falta de protocolos locales previos para enfrentar una Pandemia.

IV) Medidas de prevención

- Precauciones estándar
- Precauciones específicas












Precauciones estándar

- ▶ Los funcionarios deben seguir estrictamente las medidas de seguridad de sus establecimientos y/o recomendaciones de expertos nacionales/internacionales.
- ▶ Se debe limitar el número de personas que atienden al enfermo al mínimo imprescindible y se seguirán las medidas de aislamiento, protección individual y desinfección establecidas.

Precauciones estándar

- ▶ El personal planificará, permanecerá en la habitación y disminuirá el desplazamiento al mínimo necesario para realizar las tareas que requieran entrar en la estancia.
- ▶ Si no es necesario estar cerca del paciente, se mantendrá una distancia mínima ideal 2 metros del paciente.

Precauciones estándar

Nivel de atención	Higiene de las manos	Bata	Mascarilla quirúrgica	Respirador (N95 o similar)	Gafas protectoras (protección ocular) o protección de cara (protección facial)	Guantes
Triaje						
Recogida de muestras para diagnóstico de laboratorio					 	
Caso sospechoso o confirmado de COVID-19 que requiera ser admitido en el establecimiento de salud, pero no requiera ningún procedimiento generador de aerosoles					 	
Caso sospechoso o confirmado de COVID-19 que requiera ser admitido en el establecimiento de salud y que requiera algún procedimiento generador de aerosoles‡					 	

‡Los procedimientos que generan aerosoles comprenden la ventilación con presión positiva (sistema de bipresión positiva o sistema de presión positiva continua), intubación endotraqueal, aspiración de las vías respiratorias, ventilación oscilatoria de alta frecuencia, traqueotomía, fisioterapia torácica, tratamiento con nebulizador, inducción del esputo, broncoscopia y necropsias.

Precauciones estándar

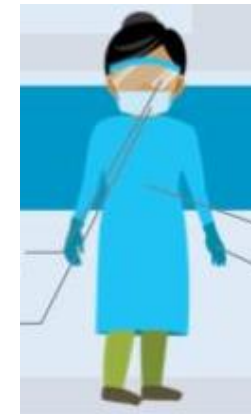
1.- Categorización y examen en punto de entrada:

- Mascarilla y guantes.



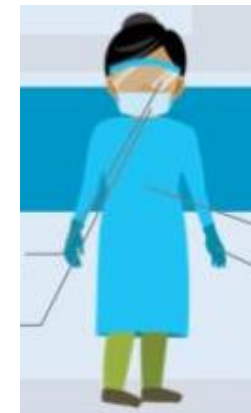
2.- Toma de muestras de las vías respiratorias:

- Antiparras o careta protectora.
- Mascarilla quirúrgica.
- Bata.
- Guantes.



3.- Atención de un caso presunto o confirmado de COVID-19, SIN PGA:

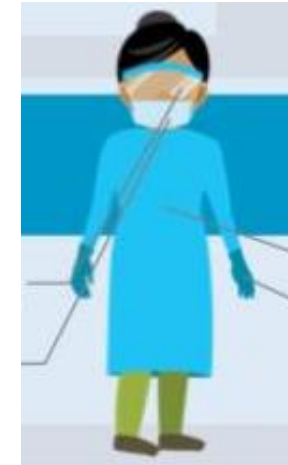
- Antiparras o careta protectora.
- Mascarilla quirúrgica.
- Bata.
- Guantes.



Precauciones estándar

4.- Transporte de un caso presunto o confirmado de COVID-19, con atención directa.

- Antiparras o careta protectora.
- Mascarilla quirúrgica.
- Bata.
- Guantes.



5.- Atención de un caso presunto o confirmado de COVID-19, CON PGA:

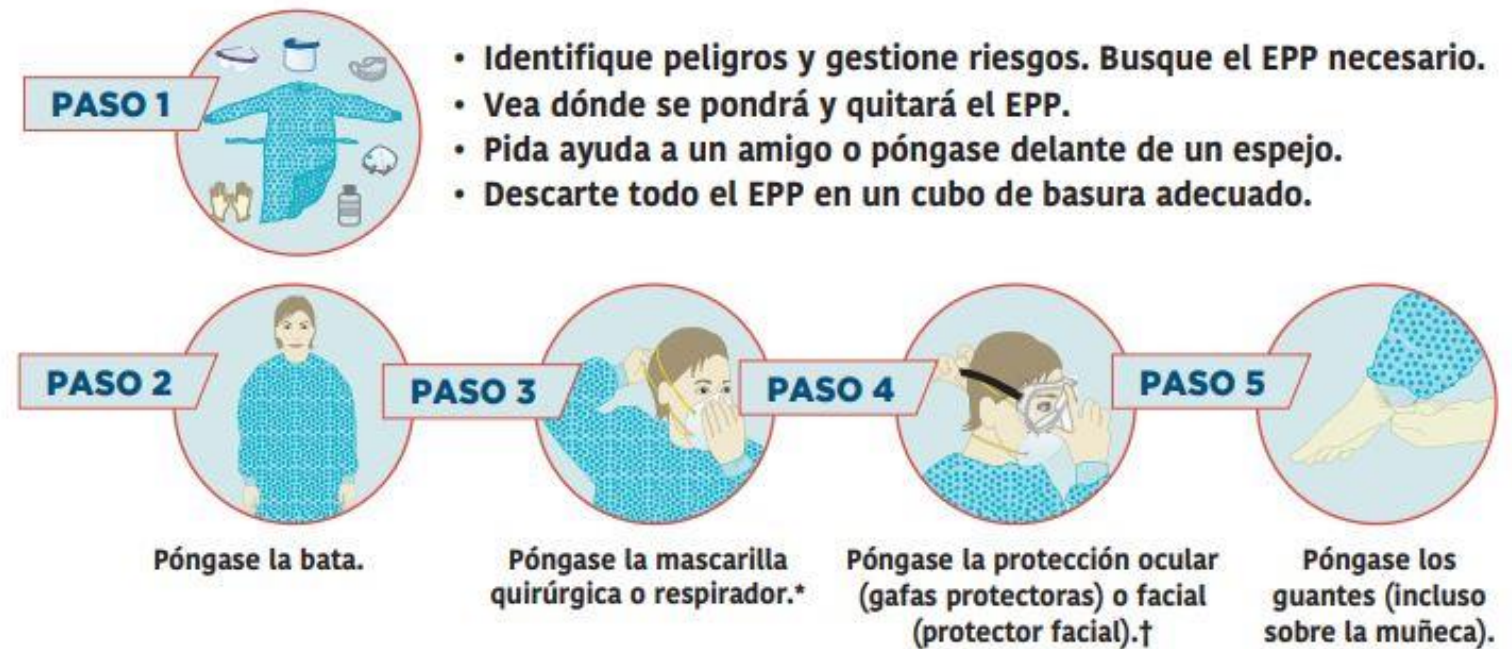
- Antiparras o careta protectora.
- Respirador N95 o similar.
- Bata.
- Guantes.



Precauciones estándar

Instruir al personal en el adecuado manejo de los Elementos de Protección Personal.

CÓMO PONERSE EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)



CÓMO QUITARSE EL EPP

- Evite la contaminación para usted mismo, los demás y el entorno.
- Quítese primero los elementos más contaminados.



Precauciones estándar

- ▶ Cabe destacar, que la Sociedad Chilena de infectología en conjunto al colegio médico de Chile, han recalcado el uso de la mascarilla N95 durante la kinesiterapia respiratoria en pacientes positivos al coronavirus o ante sospecha del mismo.

Precauciones específicas

1) Procedimientos con riesgo de contaminación.

El virus COVID-19 se transmite por inhalación de materia infectada que contiene virus, los cuales pueden viajar hasta 2m (vía gotitas) o por exposición a sustancias contaminadas, superficies, etc.

Precauciones específicas

Por lo tanto, hay que disminuir en todo momento los procedimientos que aumentan el riesgo de contaminación, como lo son los procedimientos generadores de aerosoles.

- a. Procedimientos de generación de aerosoles (PGA).**
- b. Técnicas específicas de kinesioterapia con posible generación de aerosoles**

Precauciones específicas

a. **Procedimientos de generación de aerosoles (PGA):**

- Los aerosoles generados por procedimientos médicos son una ruta para la transmisión del virus. Para pacientes con sospecha/confirmación COVID-19, cualquiera de estos procedimientos son potencialmente infecciosos y solo deben llevarse a cabo cuando sea necesario e imprescindible.



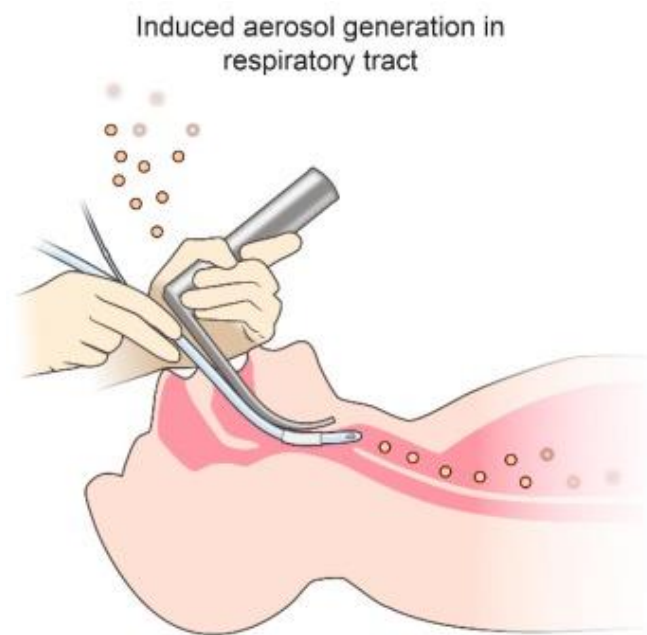
Precauciones específicas

- Los siguientes procedimientos se consideran potencialmente infecciosos:

Procedimientos de BAJO RIESGO de transmisión vírica	Procedimientos de ALTO RIESGO de transmisión vírica
<ul style="list-style-type: none">• Colocación de tubo de Guedel• Colocación de mascarilla facial de oxigenoterapia con filtro espiratorio• Compresión torácica• Desfibrilación, cardioversión, colocación de marcapasos transcutáneo• Inserción de vía venosa o arterial• Administración de fármacos o fluidos intravenosos	<ul style="list-style-type: none">• Aerosolterapia, nebulización• Gafas nasales de alto flujo• Ventilación manual con mascarilla• Ventilación no invasiva CPAP/BiPAP• Intubación orotraqueal• Traqueotomía quirúrgica > percutánea• Broncoscopia, gastroscopia• Aspiración de secreciones• Resucitación cardiopulmonar

Precauciones específicas

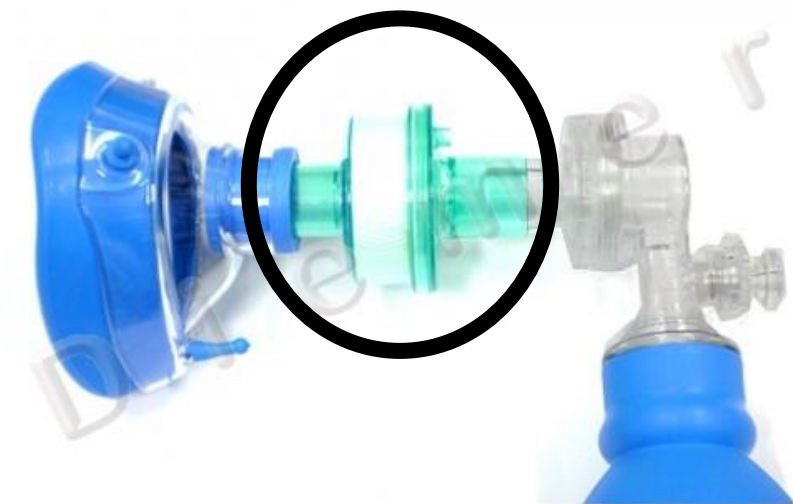
- ▶ En caso de intubación, la cantidad de personal médico se debe limitar a la cantidad mínima que garantice la seguridad del paciente. Además se debe agregar al circuito de la bolsa de reanimación un filtro bacteriano de alta eficiencia.



Examples: Intubation, Bronchoscopy, CPR



Examples: Ventilation, Suctioning



Precauciones específicas

b. Técnicas específicas de kinesioterapia con posible generación de aerosoles:

Las técnicas de Kinesiterapia respiratoria pueden aumentar la generación de gotas (aerosoles) con un diámetro promedio $> 10\mu\text{m}$ que pueden depositarse dentro de 2 metros circundante, por tanto deben incluirse como procedimientos de alto riesgo.

- Técnicas manuales (percusión/tos asistida o provocada) que pueden provocar tos y expectoración de esputo.
- Uso de dispositivos de respiración con presión positiva intermitente (Flutter, Acapella, etc); dispositivos de insuflación- exuflación mecánica (asistencia de la tos).
- Cualquier movilización o terapia que pueda provocar tos y expectoración de moco.

Precauciones específicas

2) Medidas de descontaminación

- ▶ Todos los elementos adicionales como estetoscopios, oxímetros de pulso, sondas de ultrasonido que se llevan a una habitación también deberán ser desinfectado, independientemente de si ha habido contacto directo con el paciente o no (Alcohol 70%).
- ▶ Aunque no se recomienda la reutilización de insumos, se debe considerar retirarlos en una caja plástica descontaminados previamente, para su posterior esterilización.

Precauciones específicas

- ▶ Los equipos no invasivos reutilizables deben descontaminarse entre cada paciente y después del uso del paciente; después de la contaminación con sangre y fluidos corporales; y a intervalos regulares como parte de la limpieza del equipo.
- ▶ La saliva, mocos y el esputo del paciente se deben limpiar con pañuelos de papel, se deben colocar en contenedores sellados con desinfectante con cloro (2500 mg/L).
- ▶ De manera alternativa, se pueden eliminar las secreciones mediante un extractor de mucosa oral o tubo de aspiración y se pueden colocar en un recolector de esputo con desinfectante con cloro (2500 mg/L).

Precauciones específicas

- ▶ Cuando se usan filtros mecánicos de separación de la vía aérea, se deben colocar en el extremo de la máquina y en el extremo de la máscara antes o en sus puertos de exhalación.
- ▶ Realizar limpieza del box utilizado una vez que hayan transcurridos al menos 20 minutos luego del trabajo realizado en pacientes con sospecha o COVID-19 positivo (decantación de partículas aerosolizadas).

V) Estrategias Generales

V) Estrategias Generales

- ▶ Identificar e priorizar de forma anticipada la movilización del personal con experiencia previa en patologías cardiorrespiratorias y en cuidados intensivos que podrían ser movilizados a áreas de mayor actividad asociadas con los ingresos de pacientes con COVID-19.
- ▶ Minimizar o prevenir la movilidad del personal entre los equipos posterior al proceso de atención de pacientes con COVID-19.

V) Estrategias Generales

- ▶ Considerar la organización de los profesionales en dos equipos, unos que atiendan a pacientes con COVID-19 y otros centrados en pacientes no infecciosos.
- ▶ Los kinesiólogos sénior deben estar involucrados en la determinación de la idoneidad de las intervenciones de Fisioterapia en pacientes con sospecha o confirmación de COVID19, en acuerdo con el personal médico sénior y conforme a la guía de referencia.

V) Estrategias Generales

- ▶ Identificar y desarrollar un inventario de las instalaciones con equipamiento respiratorio, de ejercicio terapéutico y de programas de rehabilitación, determinando el proceso de distribución de equipos a medida que aumenten los niveles de contagio (evitando el movimiento de equipos entre infecciosos y áreas no infecciosas).
- ▶ Considerar y/o promover sesiones informativas y ayuda psicológica; la moral de los profesionales puede verse afectada negativamente debido al aumento de la carga de trabajo, a la ansiedad por la seguridad personal y a la salud de los miembros de la familia.

VI) Rol del Kinesiólogo

- Indicación Kinesiterapia
- Valoración del Paciente
- Tratamiento
- Seguimiento y Educación

Indicaciones Kinesiterapia

- ▶ La priorización e indicación de la atención Kinésica de ser fundamentada por real beneficio del paciente.
- ▶ Las opciones de cribado de pacientes mediante valoración subjetiva y evaluación básica, que no implique un contacto directo con el paciente, deben ser probadas como primera opción, siempre que sea posible.

Indicaciones Kinesiterapia

Clínica del paciente	Derivación a kinesiterapia
Síntomas leves sin compromiso respiratorio significativo. Neumonía que presenta las siguientes características: <ul style="list-style-type: none">• Requerimiento de oxígeno a bajo flujo para $SpO_2 \geq 90\%$.• Tos no productiva, tos espontánea y/o expectoración de forma independiente	Las intervenciones de Kinesioterapia no están indicadas para el drenaje de secreciones o la toma de muestras de esputo
Síntomas leves y/o neumonía en presencia comorbilidad respiratoria o neuromuscular coexistente, con dificultades actuales o previstas para expectorar	Derivación a Kinesioterapia para el drenaje de secreciones Uso de precauciones para evitar la transmisión por vía aérea, por parte del personal
Síntomas leves y/o neumonía con evidencia de exudado neumónico y dificultad o incapacidad expectorar	Siempre que sea posible, los pacientes deben usar una mascarilla quirúrgica durante cualquier intervención de Fisioterapia

Valoración del paciente

¿Cuáles son los síntomas?

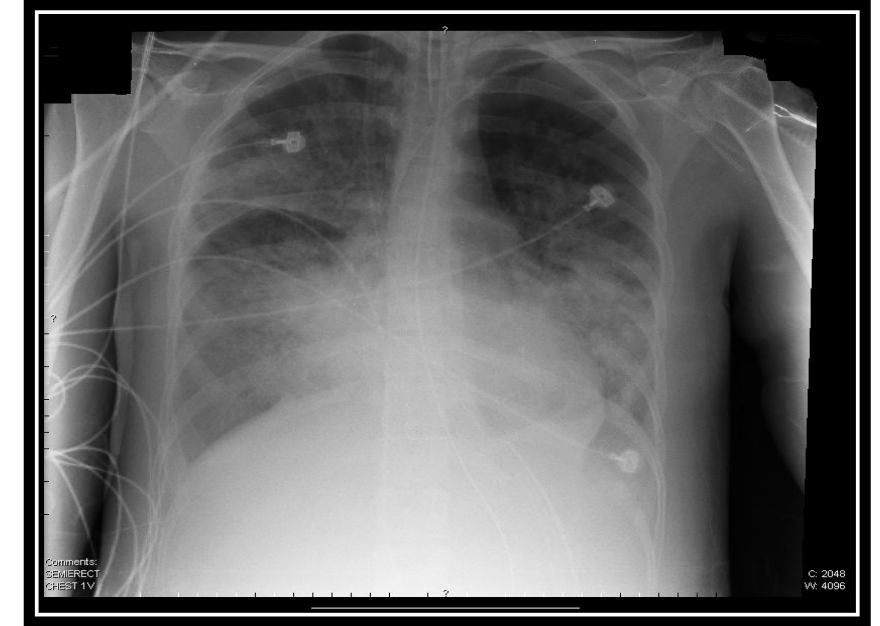
- ▶ La fiebre es un síntoma frecuente y se describe torno 75-85% de los casos. En Chile, la fiebre está presente en el 50% de los casos al momento del diagnóstico, por lo que la ausencia de fiebre no descarta la enfermedad.
- ▶ Otros síntomas descritos: Tos seca (60-80%), cansancio/fatiga (38%), disnea (7-30%), cefalea (10- 40%), mialgias (10-40%), odinofagia (5-40%).
- ▶ Pacientes con presentaciones severas de la enfermedad desarrollan disnea e hipoxemia, en especial al finalizar la primera semana de síntomas y progresan rápidamente a distrés respiratorio y shock.

Valoración del Paciente

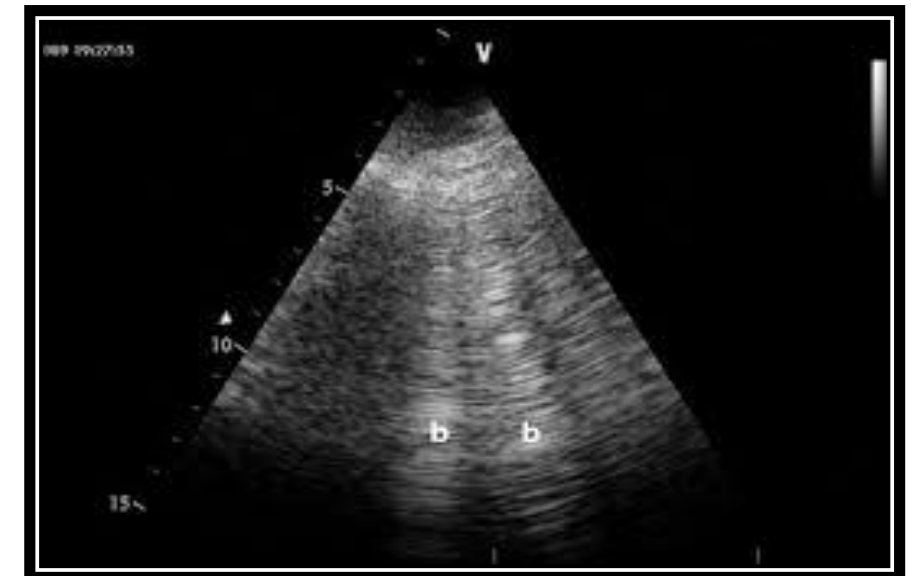
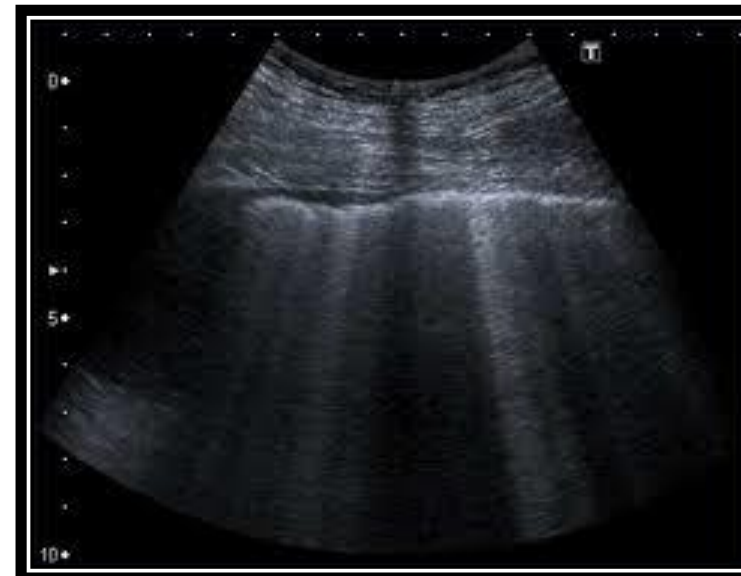


Valoración del Paciente

- Radiografía Tórax
(Opacidades bilaterales difusas)



- Ecografía Pulmonar
(Cola de cometa, interrupción línea pleural)



Valoración del Paciente

► Estabilidad Clínica del paciente:

Clasificación	FR (RPM)	FC (LPM)	SatO2 (%)	Temperatura (°C)	Conciencia
Leve	< 20	60 a 90	92 a 95	36,0 – 37,0	Alerta
Moderado	20 a 30	91 a 130	88 a 91	37,1 – 37,7	Somnoliento
Severo	> 30	> 131	< 87	> 37,8	Inconciencia

Importante evaluar de forma constante la mantención y/o proyección de la Insuficiencia Respiratoria Aguda!

Tratamiento

*En primera instancia es muy importante señalar que el constante aumento del conocimiento sobre la infección por Covid-19 hacen que la evidencia y recomendaciones se actualicen con mucha frecuencia, es por ello que, debemos exigir recomendaciones máximas en la **prevención** y que cada protocolo sea obligatoriamente puesto en el contexto de la fecha en que fue elaborado.*

Tratamiento

- ▶ Al igual que con cualquier paciente que presente síntomas respiratorios, puede ser necesario proporcionar tratamiento para aliviar los síntomas y mejorar la función ventilatoria, pero se debe procurar las medidas de prevención por sobre la sintomatología, a menos que sea lo bastante necesario para conseguir la estabilidad clínica del paciente.

Paciente en todo momento del tratamiento con uso de la mascarilla quirúrgica!

Tratamiento

- ▶ En el manejo de terapia ventilatoria se debe mantener en todo momento las y/o medidas y/o estrategias preventivas en base a la seguridad del personal y demás pacientes.

Procedimiento	Estrategia
Aspiración de secreciones respiratorias	<ul style="list-style-type: none"> • Limitar a las imprescindibles • Aspiración cerrada si VM
Aerosolterapia y nebulización	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar si es posible • Emplear cámara espaciadora y dispositivo MDI.
Toma de muestras respiratorias	<ul style="list-style-type: none"> • Limitar a las imprescindibles
Lavado broncoalveolar	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar si es posible
Oxigenoterapia de alto flujo	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar si es posible
Ventilación no invasiva (VNI)	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar si es posible. • En caso necesario asegurar el sellado adecuado de la interfase • Uso de VNI con doble tubuladura y filtros de alta eficacia.
Ventilación manual con mascarilla y bolsa autoinflable	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar si es posible. • En caso necesario utilizar filtro de alta eficiencia que impida la contaminación vírica, entre la bolsa autoinflable y la mascarilla, sin hiperventilar y evitando fugas.
Intubación	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizarán tubos endotraqueales con balón para evitar las fugas, con presión balón < 25 cm H2O. • Si es necesario se preoxigenará con mascarilla reservorio de O2 en vez de ventilación con bolsa autoinflable y 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. • Anticipar en la medida de lo posible • Uso de tubos con aspiración subglótica
Ventilación mecánica (VM)	<ul style="list-style-type: none"> • Se pondrán los filtros de alta eficiencia que impidan la contaminación vírica tanto en la rama inspiratoria como en la espiratoria. • Se usará el sistema de aspiración cerrada de secreciones • Uso de intercambiador de calor y humedad con filtro de alta eficacia que impida la contaminación vírica, en vez de humidificación activa. • Evitar desconexiones
Resucitación cardiopulmonar	Intubación precoz para manejo de vía aérea.

(1) La influencia de estos procedimientos o estrategias sobre la transmisión de la infección no está suficientemente demostrada, pero son razonables y se han recomendado en infecciones con un mecanismo de transmisión similar.

Tratamiento

1) Soporte de oxigenoterapia

- ▶ En las etapas leves y moderadas de la enfermedad, las medidas clásicas de soporte de oxígeno son ventajosas. Se recomienda oxigenoterapia suplementaria inmediatamente para pacientes con dificultad respiratoria, hipoxemia o shock con un objetivo de $SpO_2 >93 < 96\%$.
- ▶ Los pacientes pueden continuar teniendo un mayor trabajo de respiración o hipoxemia incluso cuando se administra oxígeno a través de una máscara facial con bolsa de reservorio (10 - 15 L/min, FiO_2 0,50 - 0,90).
- ▶ Las máscaras con bolsas de reservorio son importantes para garantizar la escalada oportuna y segura del soporte respiratorio, a pesar que su uso en tiempo es limitado.

Es importante el reconocimiento temprano y derivación de pacientes con empeoramiento de la función respiratoria mientras reciben terapias de oxígeno convencionales, inclusive si están con mascarillas simples.

Flujograma Abreviado Manejo Terapia Ventilatoria Atención Primaria en Salud en Contexto Covid19

Recomendaciones

Considerar en todo momento estado de conciencia, hemodinámica y función respiratoria del paciente.

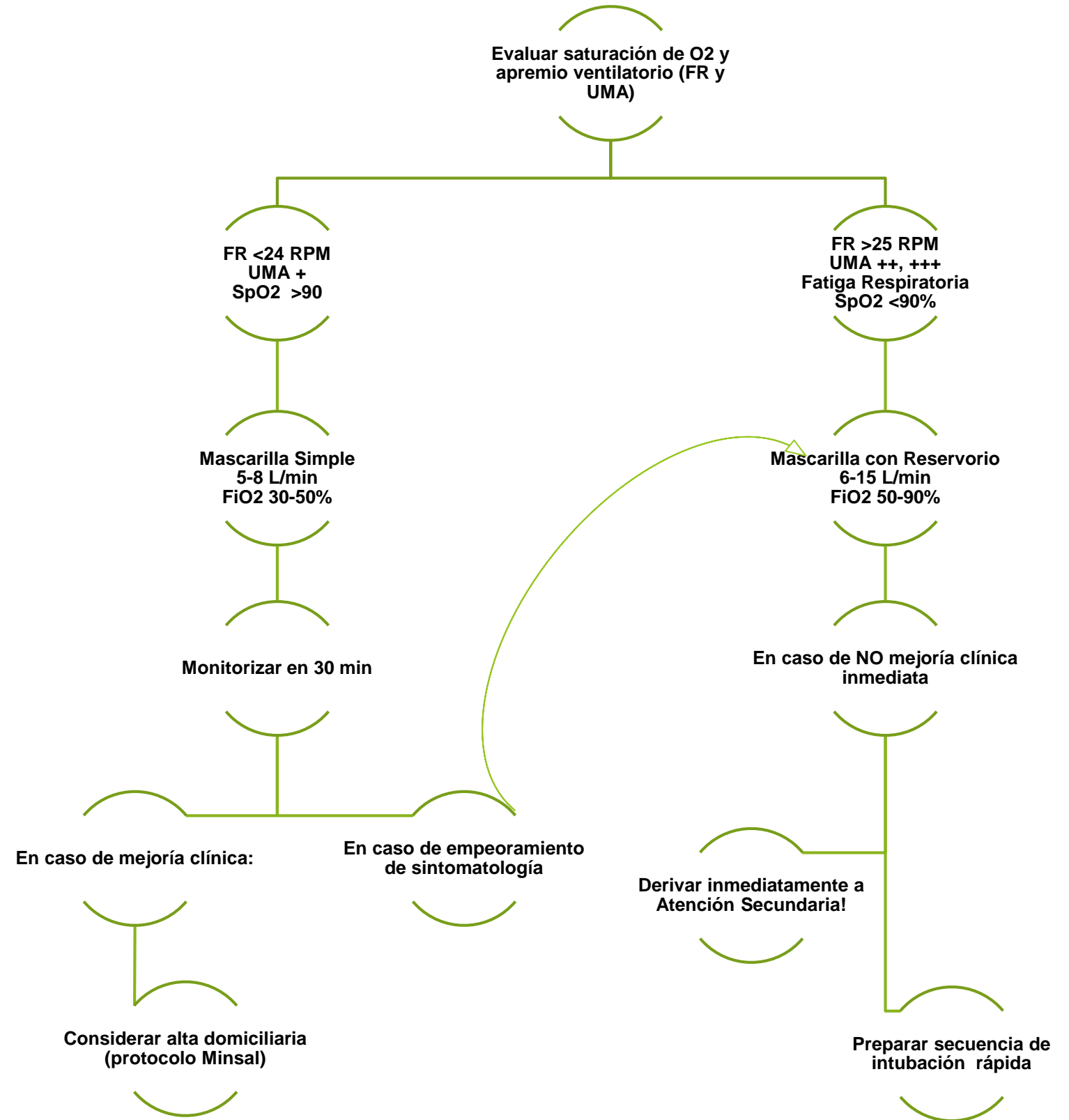
Administrar dosis mínima de O₂ para SpO₂ objetivo (93-95%) y utilizar cilindro de O₂ acorde al flujo del dispositivo elegido (optimizar uso).

En situación de disponer recursos de terapia ventilatoria a cabalidad, específicamente mascarillas con reservorio y red de oxígeno, recomendamos actuar en base a este flujograma de oxigenoterapia

No se recomienda la realización de kinesiterapia respiratoria rutinaria.

Por riesgo de aerosolización: Evitar Aspiración Nasotraqueal, Nebulización y priorizar uso IDM + Aerocámara (en lugar aislado).

Aunque no se recomienda la reutilización de insumos, se debe considerar retirarlos en una caja plástica descontaminados previamente, para su posterior esterilización.



Flujograma Manejo Terapia Ventilatoria Atención Primaria en Salud en Contexto Covid19

Recomendaciones

En caso de disponer recursos limitados (mascarillas con reservorio y oxígeno) ó limitación en la derivación de atención secundaria, recomendamos el siguiente abordaje.

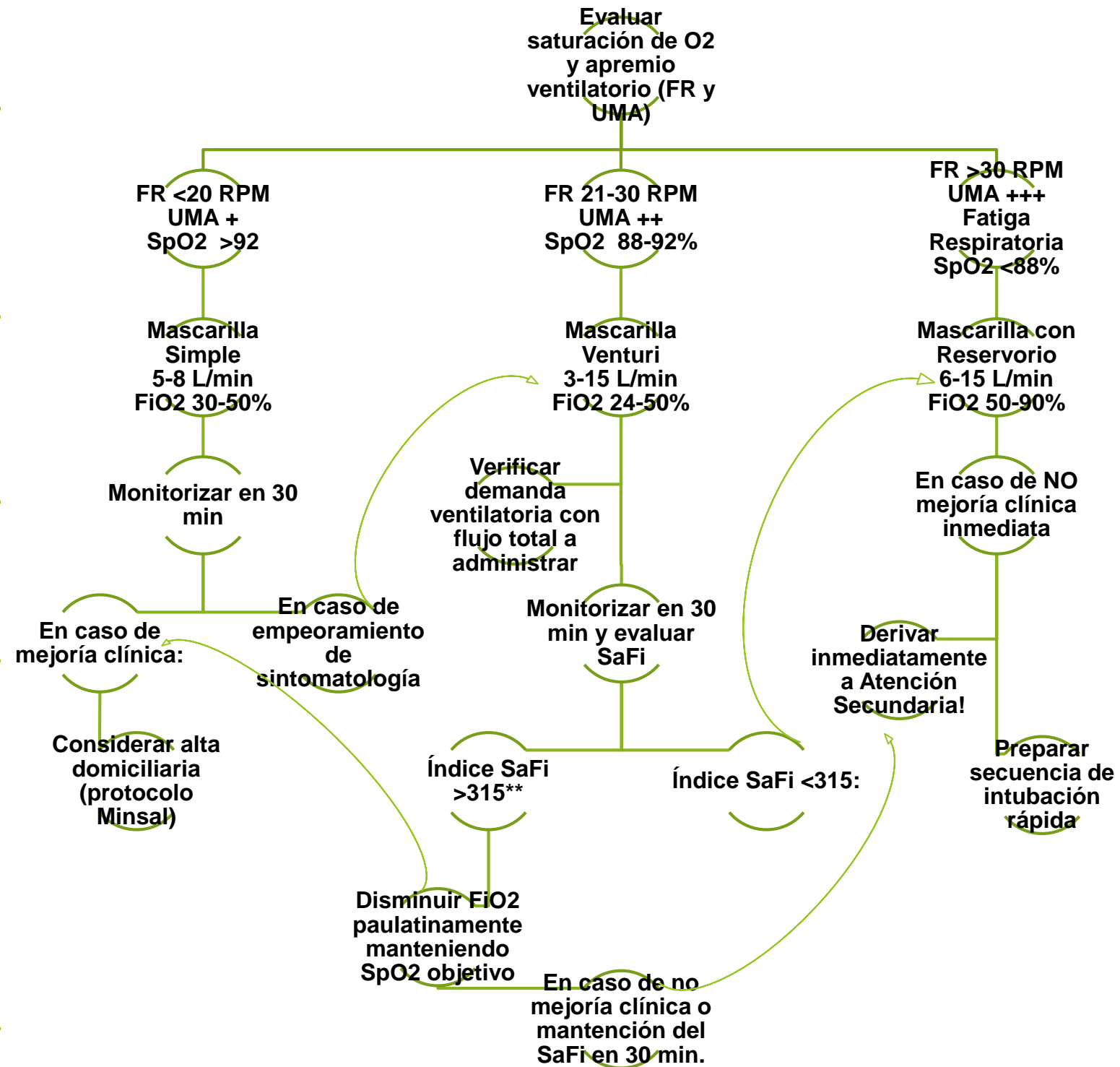
Énfasis a la correcta titulación del oxígeno con la mascarilla Venturi, propiciando la estabilidad del paciente y el uso adecuado de los recursos.

- Demanda Ventilatoria: 6 ml/Kg peso x FR.
- Flujo a administrar: Demanda Ventilatoria x 3 (I:E).

Flujo entregado por dispositivo Multivent (Venturi*):

FiO2	Relación Aire :O ₂	Flujo O ₂	Flujo Total
24%	25,3 a 1	3 LPM	79 LPM
26%	14,8 a 1	3 LPM	47 LPM
28%	10,3 a 1	6 LPM	68 LPM
30%	7,8 a 1	6 LPM	53 LPM
35%	4,6 a 1	9 LPM	50 LPM
40%	3,2 a 1	12 LPM	50 LPM
50%	1,7 a 1	15 LPM	41 LPM

El paciente debe estar en todo momento con mascarilla quirúrgica por sobre dispositivos de oxigenoterapia.



****Considerar población riesgo: IAM Recientes, Diabéticos, Inmunodeprimidos, Respiratorios crónicos, Hipertensos, ETC**

Índice	SaFi	(SpO ₂ /FiO ₂):
<150:	SDRA	Severo.
<225>150:	SDRA	Moderado.
<315>2225:	Lesión Pulmonar Aguda.	
>315:		Pulmón sin daño aparente.

VMNI no es recomendada de forma rutinaria por riesgo de aerosolización (puerto de fuga) y retardo de intubación programada (aumento mortalidad).

Igualmente, se debe evaluar el uso de VNMI en ciertas condiciones en los que se a evidenciado ciertos beneficios (Pacientes EPOC-Insuficiencias Cardíacas, etc.)

En caso de necesidad de Intubación utilizar medidas máximas de EPP (Mascarilla n°95, escudo facial, filtro antibacteriano, etc). Además el profesional debe ser el mas experto para disminuir el riesgo de aerosolización de partículas.

Recomendaciones

Tratamiento

2) Procedimientos Instrumentales:

Aspiración de secreciones:

- ▶ **Se recomiendan** las sondas de succión cerradas (paciente invadido). La aspiración no se requiere de manera rutinaria, pero se debe usar según sea necesario (medidas EPP máximas).



Nebulización:

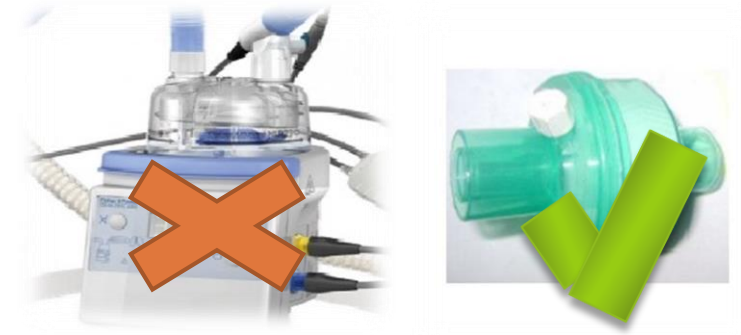
- ▶ **No se recomienda** el uso de nebulizadores y se prefiere el uso de inhaladores de dosis medida siempre que sea posible (en lugar aislado).



Tratamiento

Humidificación:

- ▶ **No se recomienda** el uso de humidificación activa, tanto agua fría como tibia, y **se recomiendan** usar filtros HME.



Maniobras de reclutamiento alveolar:

- ▶ A pesar de que la evidencia científica actual no respalda el uso rutinario de las maniobras de reclutamiento alveolar en pacientes sin COVID19 con SDRA, éstas **podrían** ser consideradas en pacientes con COVID19, valorando cada caso concreto.



Tratamiento

3) Técnicas específicas de Kinesiterapia Respiratoria

Técnicas manuales.

Las recomendaciones actuales sobre Kinesioterapia respiratoria en pacientes con infección por Covid-19 son de reducir al máximo su indicación y realización, incluyendo las sesiones con asistencia mecánica de la tos, quedando su indicación a los casos estricta y escrupulosamente necesarios tras un análisis exhaustivo del riesgo/beneficio por el equipo médico.

Tratamiento

- ▶ En estas situaciones, que deben ser extremadamente excepcionales, ya que se ha evidenciado que la carga de secreción de las personas con COVID-19 es baja (33,7% cohorte), por lo que generalmente no requieren técnicas invasivas o intensivas de depuración de las vías respiratorias
- ▶ Durante las maniobras que produzcan la tos, es necesario educar al paciente sobre cómo toser correctamente y en las medidas de higiene.

Tratamiento

- ▶ Se debe pedir al paciente que gire la cabeza hacia un lado durante la tos y la expectoración.
- ▶ Aquellos pacientes que puedan, que tosan en un pañuelo, que posteriormente se desechará y realizará después el lavado de manos. Los pacientes que no puedan realizar estos pasos de manera independiente, necesitan asistencia del personal.

Tratamiento

- ▶ Además cuando sea posible, el Kinesiólogo/a debe colocarse a ≥ 2 metros del paciente y de la zona de “expansión de la tos”.
- ▶ Los Kinesiólogo/as deben sopesar el riesgo frente al beneficio de sus intervenciones y utilizar todas las precauciones y medidas de protección frente a la transmisión por vía aérea.

Tratamiento

- ▶ Aunque el riesgo de transmisión de la infección al personal sanitario durante la realización de estas maniobras no está bien establecido, la aerosolterapia se realizará con dispositivo MDI y cámara espaciadora.
- ▶ En la ventilación no invasiva (VNI), si es estrictamente necesaria su utilización, se debe lograr un sellado adecuado de las interfases para evitar las fugas, y emplear preferentemente VNI con doble tubuladura y filtro.

Tratamiento

- La Sociedad Francesa de Neumología elaboró un documento concerniente a los dispositivos y aparataje de uso en el domicilio, donde se menciona sobre las sesiones con asistencia mecánica de la tos, recomendándose que sean realizadas por el propio paciente siempre que sea posible (paciente idealmente aislado).
- Esta recomendación podemos hacerla extensible a cualquier otra técnica de fisioterapia respiratoria (**Importancia en la Educación**).



Tratamiento

Ejercicios Activos de Respiración.

- ▶ Cuando el paciente está consciente, cooperativo y no en la fase aguda del SDRA, podemos considerar el uso de la técnica ciclo activo de la respiración y procedimientos de reclutamiento de volumen pulmonar que incluyen apilamiento de la respiración combinado con posicionamiento para asegurar la participación del paciente en su tratamiento.
- ▶ Debido al riesgo de contagio y al probable daño generado durante el periodo crítico del síndrome, es que estas técnicas tienen mas relevancia en el periodo de rehabilitación.



Tratamiento

Si es necesaria la intubación orotraqueal:

Se recomienda el uso de doble guante, tras llevar a cabo la intubación y la manipulación de la vía aérea se retirarán el primer par de guantes.

Si la intubación es planificada, se debe realizar preoxigenación al 100% usando mascarilla facial durante un periodo de al menos 5 minutos.

Evitar si es posible la ventilación manual antes de la intubación. Si fuera necesario, se pondrá un filtro de alta eficiencia entre la mascarilla y la bolsa auto inflable.

Se realizará un correcto sellado de la mascarilla para evitar fugas y se utilizarán pequeños volúmenes corrientes aumentando la frecuencia respiratoria.

Se recomienda que la intubación sea llevada a cabo por el profesional disponible más experimentado en el manejo de la vía aérea.

Se recomienda un protocolo de inducción de secuencia rápida, previendo la realización de presión cricoídea por parte de un asistente.

Se recomienda el empleo de tubos endotraqueales con balón, así como el uso de aspiración subglótica y sistema de aspiración cerrado.

Comprobar inmediatamente tras la intubación la posición del tubo endotraqueal.

Tratamiento

4) Posicionamiento y Movilidad Oportuna.

El posicionamiento puede incluir el decúbito lateral, pero también puede incluir el decúbito prono, que es reconocido como una maniobra para tratar la insuficiencia respiratoria hipoxémica severa.

Posición en decúbito prono:

- ▶ Los informes de centros internacionales que relatan numerosos casos de pacientes críticos con COVID19 y SDRA sugieren que la ventilación en posición de decúbito prono es una estrategia efectiva en pacientes con ventilación mecánica.
- ▶ Esto requiere suficientes recursos humanos y personal cualificado para realizarlo de forma segura y prevenir las conocidas complicaciones asociadas a este posicionamiento, incluyendo la presión en determinadas zonas y las complicaciones en la vía aérea.

<https://www.youtube.com/watch?v=FS4t5w1eCYw>

<https://www.youtube.com/watch?v=bE4mmGdjA5I>

Pronación



89% SatO₂



92% SatO₂

- La ventilación prona puede mejorar la mecánica pulmonar y el intercambio de gases, mejorando así la oxigenación en la mayoría de los pacientes con SDRA, y podría mejorar los resultados.

Tratamiento

Verticalización.

- ▶ Para disminuir el riesgo de hipotensión ortostática se sugiere la realización de la Prueba de Tolerancia Ortostática según el protocolo del establecimiento.
- ▶ La prescripción de movilización y ejercicio terapéutico debe de ser considerada cuidadosamente en función del estado del paciente (p.ej.: estables clínicamente con función respiratoria y hemodinámica estables).

Tratamiento

- ▶ La movilización precoz está altamente recomendada. Realice la movilización precoz del paciente durante el curso de la enfermedad siempre que sea posible hacerlo de forma segura.
- ▶ Los pacientes serán animados a mantener una actividad funcional (visita domiciliaria).
 - ▶ Sentarse fuera de la cama.
 - ▶ Realizar ejercicios sencillos y actividades de la vida diaria.

Manejo Kinésico en Atención Primaria de Salud Contexto Covid19

Recomendaciones

Considerar en todo momento estado de conciencia, hemodinámica y función respiratoria.

El posicionamiento primero debe procurar comodidad y seguridad del paciente. Se sugiere posición semifowler favoreciendo la mas optima relación V/Q.

Se ha evidenciado que en pacientes con SDRA la pronta utilización del prono a beneficiado el manejo de estos pacientes en salas UCI.



Para disminuir el riesgo de hipotensión ortostática se sugiere la realización de la PTO, además la evidencia indica la necesidad de verticalización, ya sea en borde cama o en bípedo.

Las técnicas espiratorias lentas facilitan el drenaje de las secreciones bronquiales mas distales.

El posicionamiento en decúbito lateral facilita la reexpansión de zonas pulmonares dependientes de la gravedad.

Recomendaciones

Educación y Seguimiento

Hay dos consideraciones principales en la atención primaria:

1. Evitar la transmisión
2. Proporcionar educación

1) Promover la higiene respiratoria, de manos y clínica.

- ▶ Asegúrese de tener protocolos de control y prevención de infecciones escritos apropiados en su entorno de práctica y comuníquese estos protocolos a todo el personal.
- ▶ Coloque letreros adicionales dentro y alrededor de la clínica para alentar el lavado regular de manos. Puede obtenerlos de la OMS.
- ▶ Asegure la limpieza y desinfección periódicas de la clínica y el equipo, especialmente después de la asistencia de un paciente COVID-19.

Educación y Seguimiento

2) Proporcionar información actualizada sobre el virus al personal y a los pacientes.

- ▶ Proporcionar información actualizada sobre el virus al personal y a los pacientes.
- ▶ Anime a los pacientes con síntomas a quedarse en casa.
- ▶ Comparta mensajes educativos con los pacientes.

Educación y Seguimiento

- ▶ La señalización sobre la higiene de las manos y las vías respiratorias y otras medidas de protección básicas deben mostrarse de manera destacada en el primer punto de contacto con el servicio, como áreas de recepción, salas de espera.
- ▶ Los Kinesiólogo/as tienen la responsabilidad de compartir conocimientos sobre cómo prevenir la transmisión de COVID-19. Esto debe hacerse en cualquier interacción con el paciente, ya sea en la clínica, por teléfono o mediante consulta digital.

Educación y Seguimiento

Medidas generales: Hidratación , prevención y medidas de protección personal y para circulo familiar.



Estornuda en Pañuelos Desechables



Estornuda en tu Antebrazo



Controles de Salud al día



Vacunas al día



Abundante Líquido



Lava tus manos



Usa Alcohol gel



Ventila tu hogar



Evita el contacto con enfermos



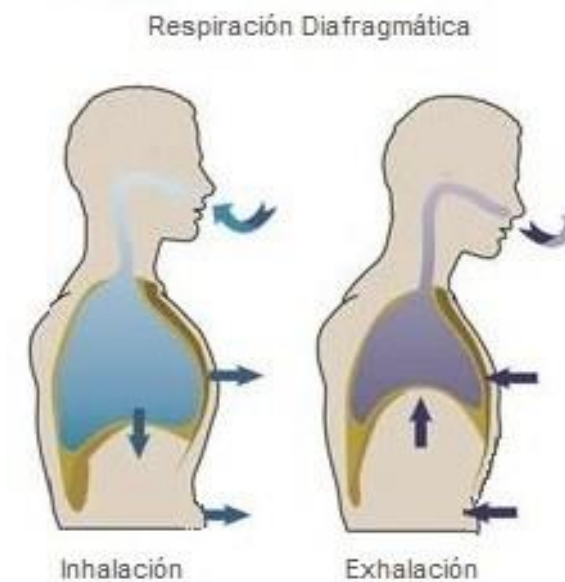
No fumar

Educación y Seguimiento

- ▶ Además de esto, muchas personas enfrentarán semanas de aislamiento en cuarentena y promover la salud en estos momentos será clave.
- ▶ **Actividad:** teniendo en cuenta la situación individual y el estado de salud de cada persona en particular, brinde asesoramiento sobre cómo realizar la actividad adecuada.
- ▶ **Dormir:** nuevamente, dormir es clave para mantener un sistema inmunológico fuerte. Se debe recomendar a las personas que mantengan patrones de sueño normales y una buena higiene del sueño.
- ▶ **Mente:** cuanto más tiempo se aísla a las personas, más sufrirá la salud mental, especialmente para las personas que viven solas. Asegúrese de ofrecer estrategias para una buena salud mental aconsejando a las personas que se mantengan mentalmente activas con el aprendizaje y el juego.

Educación y Seguimiento

- ▶ Se indicará ejercicios de trabajo pulmonar para realizar en casa, debido a la alta probabilidad de propagación del virus.
- ▶ Mejorar ventilación pulmonar: Control de la respiración, respiración diafragmática, expansión torácica.
- ▶ **CONSTATAR EL CUMPLIMIENTO DEL AISLAMIENTO SOCIAL!!**



Educación y Seguimiento

- ▶ **Resaltar consultar nuevamente frente a complicaciones en la sintomatología,(banderas rojas), como por ejemplo:**
 - ✓ Dificultad para Respirar. (apremio ventilatorio)
 - ✓ Presenta una respiración acelerada. (FR alta)
 - ✓ Se le escucha un silbido durante la respiración. (Sibilancias)
 - ✓ Presenta aleteo nasal.
 - ✓ Se le hunde el pecho o el abdomen al respirar. (Retracciones)
 - ✓ Tiene falta de apetito o presenta dificultad para comer.
 - ✓ Se siente decaído(a).
 - ✓ Tiene fiebre. (sobre 37.5°C)
 - ✓ La piel se pone azulada especialmente en labios y uñas. (Cianosis).

VII) Referencias

- [1] Indicaciones para fisioterapia respiratoria en pacientes con infección COVID-19. Actualizado 16 de Marzo del 2020. Associazione Riabilitatori Dell'Insufficienza Respiratoria.
- [2]. Documento técnico. Manejo en atención primaria de pacientes con COVID-19. Versión de 28 de febrero de 2020. Ministerio de Sanidad, Gobierno de España.
- [3]. Documento técnico. Manejo clínico de pacientes con enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19). 18 de febrero de 2020. Ministerio de Sanidad, Gobierno de España.
- [4]. Sistemas de oxigenoterapia. Manual SEPAR de Procedimientos. ISBN Módulo 29: 978-84-941669-6-9. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica.
- [5]. Luna Paredesa, Oscar Asensio de la Cruz. Fundamentos de la oxigenoterapia en situaciones agudas y crónicas: indicaciones, métodos, controles y seguimiento. An Pediatr (Barc).009;71(2):161–174.
- [6]. Managing suspected and confirmed cases of COVID-19 in primary care – Interim infection prevention and control guidelines. 21 March 2020.
- [7]. Dated advice for health professionals: novel coronavirus (COVID-19) – 8 MARCH 2020
- [8]. Gomez, Alonso, Quitian, Luis León. Utilidad de la relación SaO₂/FiO₂ en la evaluación del grado de compromiso pulmonar en pacientes críticos. Rev. Fac. Med., Volumen 50, Número 1, p. 2-7, 2002. ISSN electrónico 2357-3848. ISSN impreso 0120-0011.
- [9]. Artacho Ruiz, S. López Romero, J.A. Guzmán Pérez. Soporte respiratorio de alto flujo con cánula nasal. Rev Patol Respir. 2016; 19(2): 48- 55.

VII) Referencias

- [10]. Adriana Wegner Araya. Cánula Nasal de Alto Flujo en Falla respiratoria. Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río, Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente. Ministerio de Salud.
- [11]. Ana Montero Feijoo, Emilio Maseda. Recomendaciones prácticas para el manejo perioperatorio del paciente con sospecha o infección grave por coronavirus sars-cov-2. Sociedad Española de Anestesiología, reanimación y terapéutica del dolor.
- [12]. Juultje Sommers, Raoul HH Engelbert. Physiotherapy in the intensive care unit: an evidence-based, expert driven, practical statement and rehabilitation recommendations. *Clinical Rehabilitation* 2015, Vol. 29(11) 1051–1063.
- [13]. Christina Amidei, Mary Lou Sole. Physiological responses to passive exercise in adults receiving mechanical ventilation. *American Journal of Critical Care*, July 2013, volume 22, no. 4.
- [14]. Elizabeth Dean, Jocelyn Ross. Discordance between Cardiopulmonary Physiology and Physical Therapy*. *Toward a Rational Basis for Practice. Chest* 1992; 101:1694-98.
- [15]. G. Postiaux. La kinésithérapie respiratoire du poumon profond. Bases mécaniques d'un nouveau paradigme. *Revue des Maladies Respiratoires* (2014) 31, 552—567.
- [16]. Naomi O'Reilly, Rachel Lowe. Respiratory Management of Covid 19. *Physiopedia*. Retrieved 20:49, March 22, 2020.
- [17]. Pierre Maffei, Marie-Hélène Houzé. Recommandations sur la prise en charge kinésithérapique des patients COVID-19 en réanimation. Conseil Scientifique de la Société de kinésithérapie de Réanimation. Version 1 du 19/03/2020.

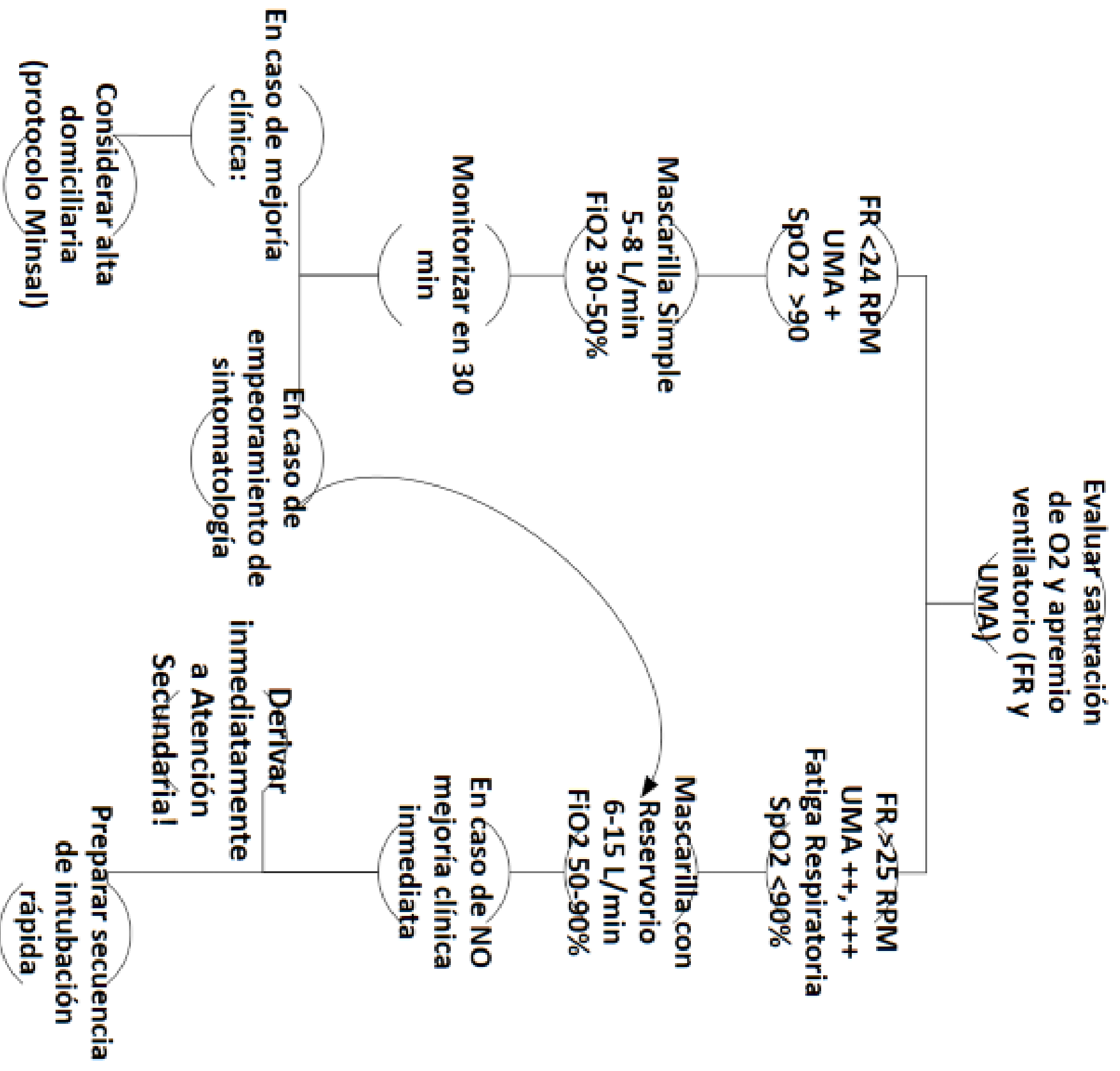
VII) Referencias

- [18]. Rachael Lowe, Tarina van der Stockt, Wanda van Niekerk, Tony Lowe and Jess Bell. Role of the physiotherapist in covid-19. Physiopedia. Retrieved 20:49, March 22, 2020
- [19] Colegio Médico de Chile. COVID-19. Información relevante para personal sanitario. Marzo 2020.
- [20] SEPAR. Fisioterapia Respiratoria e Infección por sars-cov-2. Marzo 2020.
- [21] Facultad de Medicina de la Universidad de Zhejiang. Manual de Prevención y Tratamiento de COVID-19.
- [22] Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL, Hodgson C, Jones AYM, Kho ME, Moses R, Ntoumenopoulos G, Parry SM, Patman S, van der Lee L (2020): Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting. Recommendations to guide clinical practice. Version 1.0, published 23 March 2020.
- [23] Organización Panamericana de la Salud. Requerimientos para uso de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud. (recomendaciones interinas, 2/6/2020).
- [24] Documento técnico. Manejo clínico del COVID-19: unidades de cuidados intensivos. Versión de 28 de febrero de 2020. Ministerio de Sanidad, Gobierno de España.

VIII) Anexos

Anexo 1. Flujiograma Abreviado Manejo Terapia Ventilatoria Atención Primaria en Salud en Contexto Covid-19.

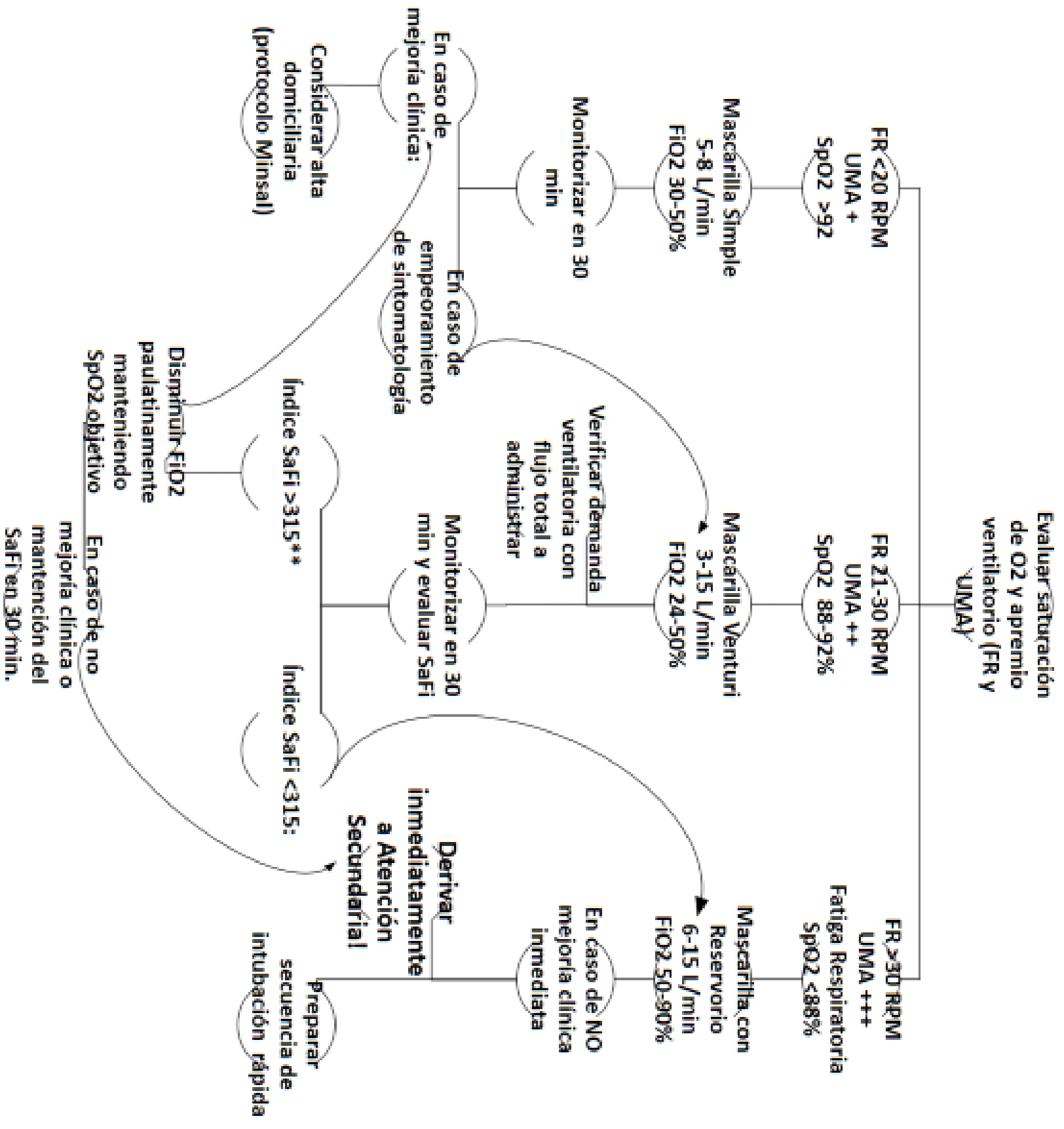
En caso de disponibilidad de red de oxígeno y mascarillas con reservorio



Considerar siempre población riesgo: IAM Recientes, Diabéticos, Inmunodeprimidos, Respiratorios crónicos, Hipertensos, ETC

Anexo 2. Flujiograma Manejo Terapia Ventilatoria Atención Primaria en Salud en Contexto Covid19

En caso de baja disponibilidad de oxígeno y mascarillas con reservorio



****Considerar población riesgo: IAM Recientes, Diabéticos, Inmunodeprimidos, Respiratorios crónicos, Hipertensos, ETC**

Dudas o sugerencias, al correo electrónico: gopallauta89@gmail.com