Red de Aprendizaje para la Respuesta a la COVID-19 en América Latina

GUÍA PRÁCTICA PARA LA TERAPIA CON OXÍGENO PREVIO A LA INTUBACIÓN EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON NEUMONÍA COVID-19

Miércoles, 3 de Febrero, 2021

USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

EpiC
Meeting Targets and Maintaining Epidemic Control

STAR
SUSTAINING TECHNICAL AND ANALYTIC RESOURCES

HP+
HEALTH POLICY PLUS
Better Policy for Better Health

Acerca de la Red de Aprendizaje y Nuestros Aliados Estratégicos

- Proyecto EpiC
- Proyecto STAR
- Open Critical Care *(opencriticalcare.org)*
- HP+

Red de Aprendizaje

Para la Repuesta COVID-19 en América Latina

¿Cómo Mejorar la Prevención y Control de Infecciones en Nuestros Hospitales?

Miércoles 20 de enero, 2021: 8pm (Washington D.C) | 7pm (Honduras) | 9pm (Paraguay)

Regístrese aquí:
https://attendee.gotowebinar.com/register/7836145016536229648

Guía Práctica Para la Terapia con Oxigeno Previo a la Intubación en Pacientes Diagnosticados con Neumonía COVID-19

Miércoles 3 de febrero, 2021: 8pm (Washington D.C) | 7pm (Honduras) | 9pm (Paraguay)

Regístrese aquí:
https://attendee.gotowebinar.com/register/362955797641985040

Guía Práctica Para Ventilación Mecánica en Pacientes Diagnosticados con Neumonía COVID-19

Miércoles 17 de febrero, 2021: 8pm (Washington D.C) | 7pm (Honduras) | 9pm (Paraguay)

Regístrese aquí:
https://attendee.gotowebinar.com/register/1505537494901499152

Actualización sobre las Guías Terapéuticas COVID-19 para Obtener Óptimos Resultados

Miércoles 3 de marzo, 2021: 8pm (Washington D.C) | 7pm (Honduras) | 9pm (Paraguay)

Regístrese aquí:
https://attendee.gotowebinar.com/register/6228303874548410896

Enfermería en Cuidados Críticos: Elementos Fundamentales en el Cuidado de Pacientes COVID-19

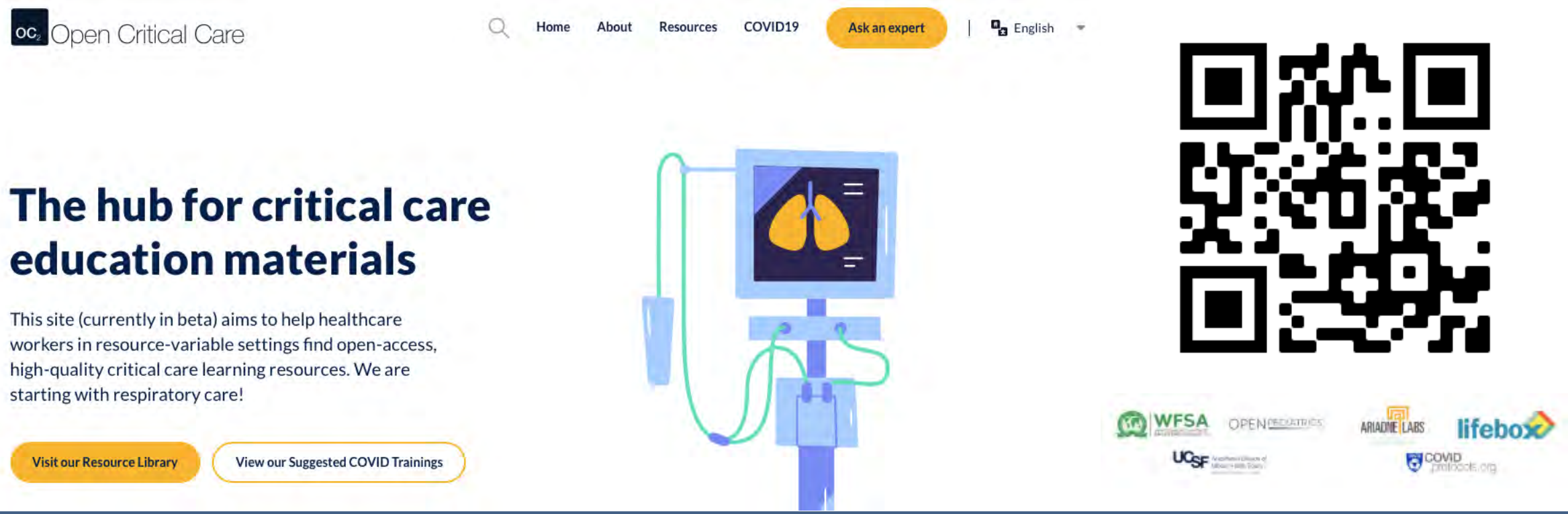
Miércoles 17 de marzo, 2021: 8pm (Washington D.C) | 7pm (Honduras) | 9pm (Paraguay)

Regístrese aquí:
https://attendee.gotowebinar.com/register/3650872697196753675

¿Cómo Mejorar la Salud Mental de Pacientes en Cuidados Críticos?

Miércoles 31 de marzo, 2021: 8pm (Washington D.C) | 7pm (Honduras) | 9pm (Paraguay)

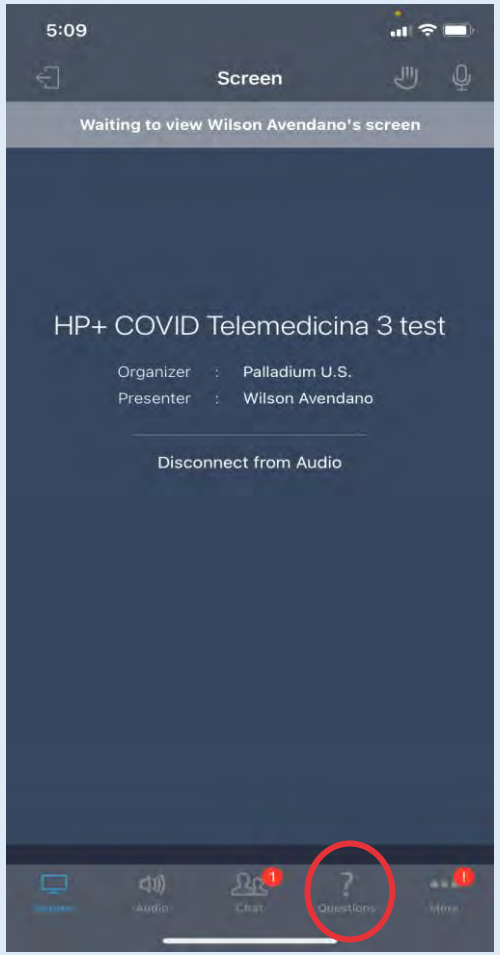
Regístrese aquí:
https://attendee.gotowebinar.com/register/7360021297429412107



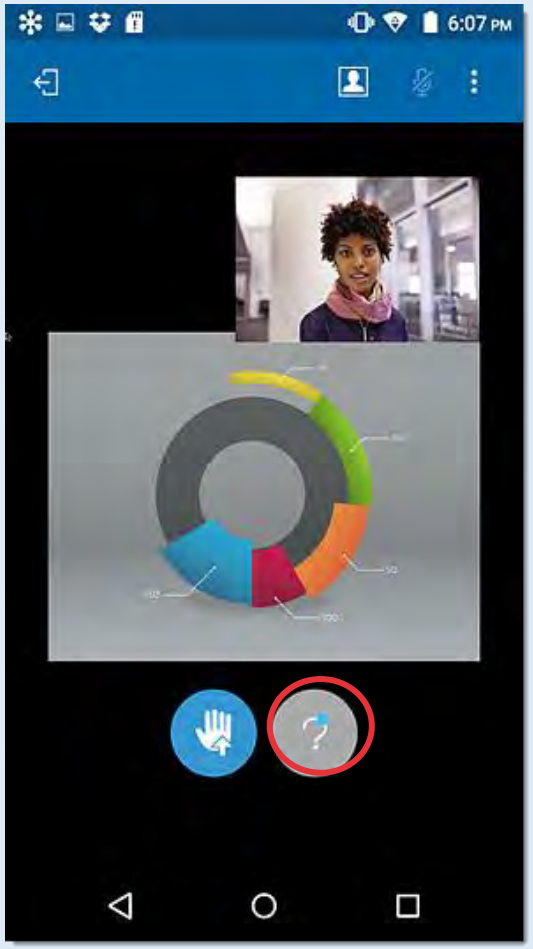
Open Critical Care

https://opencriticalcare.org

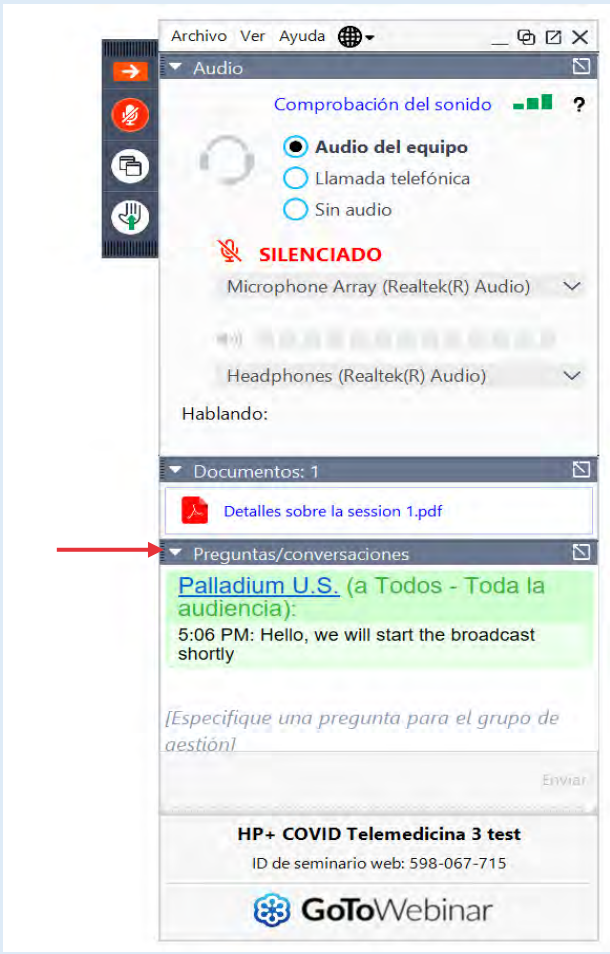
Navegación de la Plataforma GoToWebinar



Apple



Android



Ordenador

Recuerda

- Mantener el micrófono en silencio, excepto en la sección de preguntas y respuestas en donde podrás solicitar participación levantando la mano.
- A lo largo de la presentación haremos preguntas, por lo que te invitamos a participar en tiempo real.
- Tendremos secciones para preguntas y respuestas.
- Te motivamos a hacer tus consultas en la casilla de preguntas.
- Al final, favor completar la encuesta de satisfacción de retroalimentación.

RED DE APRENDIZAJE

Para la Respuesta a laCOVID-19 en América Latina

Guías Prácticas para la Terapia con Oxígeno Previo a la Intubación en Pacientes Diagnosticados con Neumonía por COVID-19

Miércoles, 3 de Febrero, 2021

8pm (Washington D.C.) | 7pm (Honduras) | 9pm (Paraguay)

USAID DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

EpiC Meeting Targets and Maintaining Epidemic Control

STAR SUSTAINING TECHNICAL AND ANALYTIC RESOURCES

HP+ HEALTH POLICY PLUS

Pre-Test

- Si no ha contestado el pre-test que enviamos por correo electrónico, por favor escanee el código o utilice el enlace a mano derecha
  - Le tomará de 3-5 minutos.

https://bit.ly/3plazII

Conferencistas

Dr. William Checkley, MD, PhD

Estados Unidos

Especialista en Neumología y Cuidados Críticos

Docente, Universidad Johns Hopkins

Dr. Judy Enamorado, MD

Honduras

Especialista en Cuidados Críticos del Adulto

IHSS

Objetivos

1. Presentar **recomendaciones prácticas** para el uso de oxígeno suplementario de baja y alta presión.
2. Proveer recomendaciones sobre el **posicionamiento prono en pacientes no intubados.**
3. Compartir las herramientas disponibles en la página de **Open Critical Care.**

Agenda

1. Introducción a Escenario Clínico
2. Recomendaciones Generales
3. Conclusión de Escenario Clínico Parte 1
4. Sistemas de Oxigenación
5. Conclusión de Escenario Clínico Parte 2
6. Recursos Disponibles (Terapia Respiratoria)
7. Preguntas y Respuestas

Introducción: Escenario Clínico

COVID-19:
Escenario Clínico

Instituto Hondureño de Seguridad Social

- ✓ Masculino 38 años.
- ✓ Procedente de Tegucigalpa.
- ✓ Casado. 3 hijos.
- ✓ Niega hábitos tóxicos.

COVID-19: Antecedentes

Antecedentes Patológicos	Antecedentes Epidemiológicos	Antecedentes Familiares
• **HTA** hace 5 años. ✓ Irbesartán 300 mg al día	• Perito mercantil y contador público.	• Madre: HTA, cardiopatía isquémica.
• **DM-2** hace 2 años. ✓ Metformina 850 mg BiD.	• Trabaja en un centro comercial.	• Padre: cáncer de próstata.
• **Obesidad** grado III. 130 Kg.	• Niega viajes fuera de la ciudad en los últimos seis meses o contacto con animales.	

COVID-19:
Escenario Clínico

Historia de la enfermedad actual:

Fiebre subjetivamente alta no cuantificada, mialgias, anosmia y ageusia de 7 días de evolución, en los últimos 3 días tos seca. Niega disnea o dolor torácico.

COVID-19:
Escenario Clínico. Día 1.

Examen físico:

38 C Temperatura

24 X Frecuencia Respiratoria

140/80 Presión Arterial

91% SO_2, F^iO_2 21%

100 X Frecuencia Cardiaca

COVID-19: Exámenes de Laboratorio. Día 1.

Hemograma	Leuc: 5,000/mm^3	Neut: 2,500/mm^3	Linf: 1,900/mm^3	Hb: 15.5 g/dL	HTO: 46.2%	Plaq: 190,000/mm^3
Química Sanguínea	Creat: 0.9 mg/dL (0.7-1.2 mg/dL)	**IL-6: 38 pg/ml (1.50-7 pg/ml)**	**PCR: 59 mg/L (1-5 mg/L)**	**Ferritina: 545 ng/ml (0-500 ng/ml)**	Dímero D: 0.38 mcg/ml (< 0.5 mcg/ml)	Procalcitonina: negativa
Gasometría Arterial	pH 7.42 (7.35-7.45)	$paCO_2$ 35 mm Hg (35-45 mm Hg)	**paO_2 60 mm Hg (80-100 mm Hg)**	**SO_2 91%**	HCO_3 26 mmol/L	Ebases: 4 mmol/L
rT PCR SARS COV-2	**POSITIVO**				**{SaO_2/FiO_2}/ FR> 4.8**	

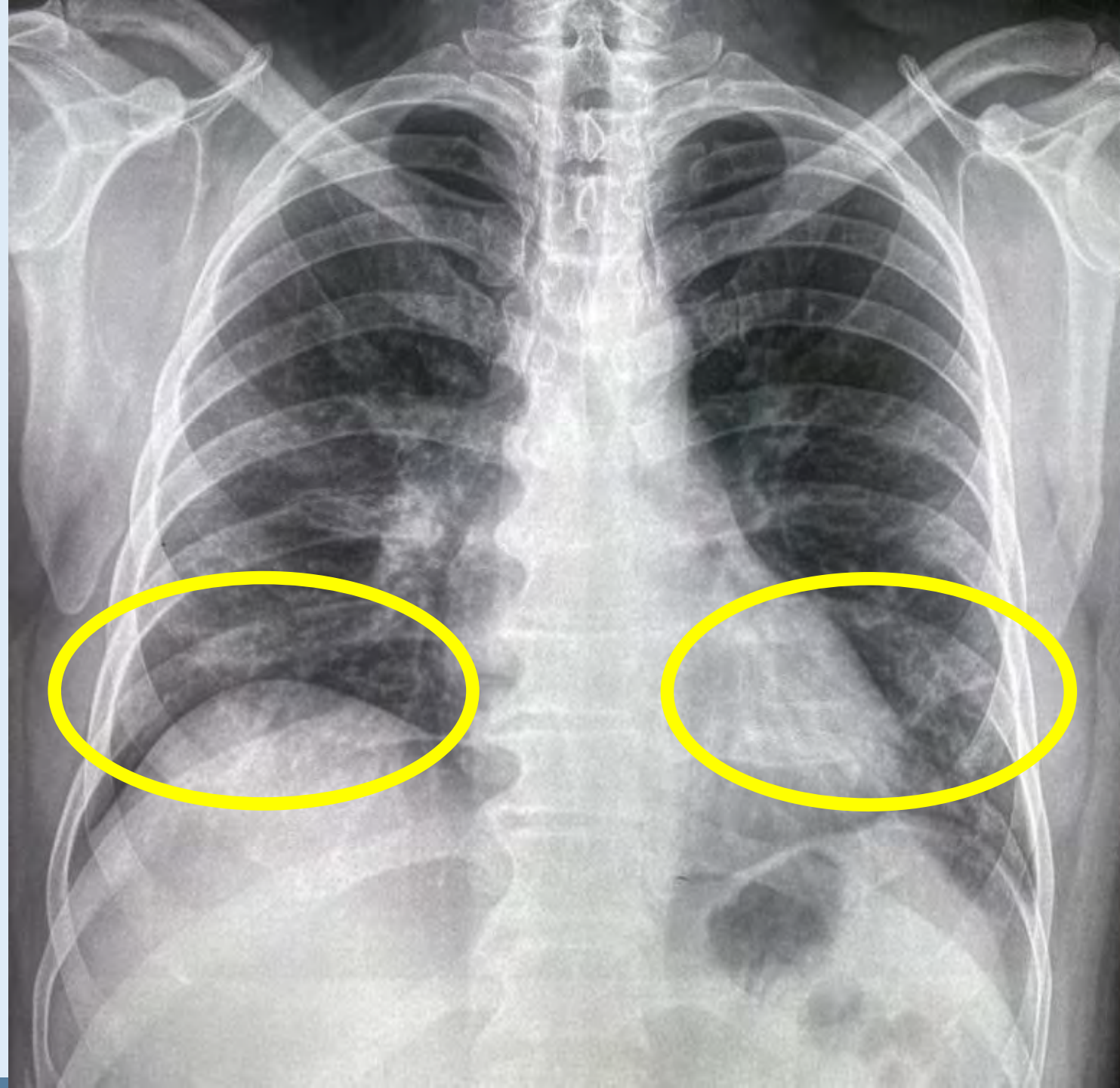
PaO2/FiO2 285 mm Hg

ROX: 17

COVID-19:
Estudios de imagen.
Día 1.

RX de Tórax

- **Infiltrados basales bilaterales**



COVID-19:
Estudios de imagen.
Día 1.

TAC de Tórax

- **Opacidades periféricas basales bilaterales con patrón en vidrio deslustrado.**

¿Qué Harías?

A. Oxígeno en mascarilla con reservorio

B. Ventilación mecánica no invasiva

C. Oxígeno en alto flujo

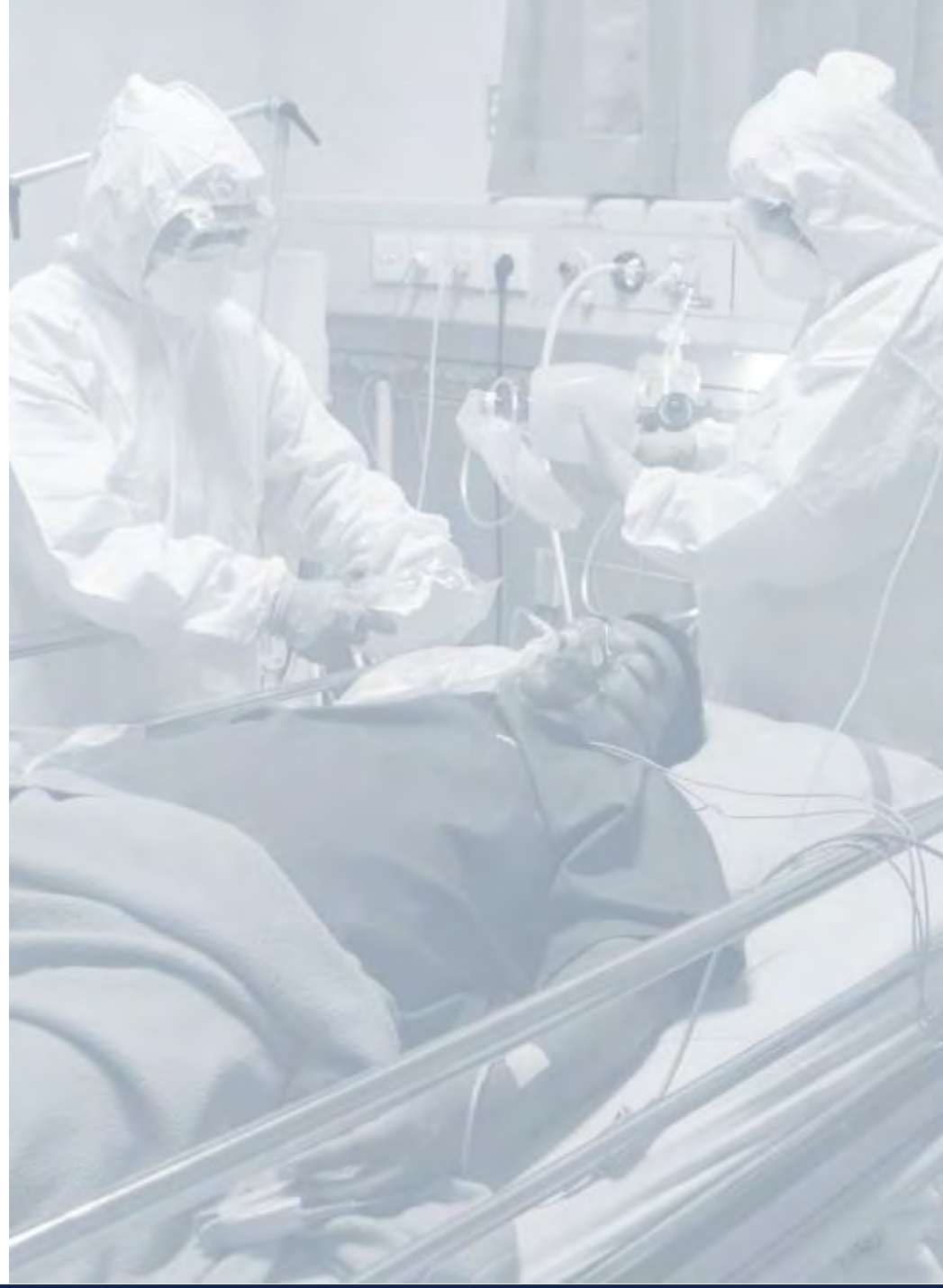
D. Ventilación mecánica invasiva

E. Oxígeno en puntas nasales

Recomendaciones Generales

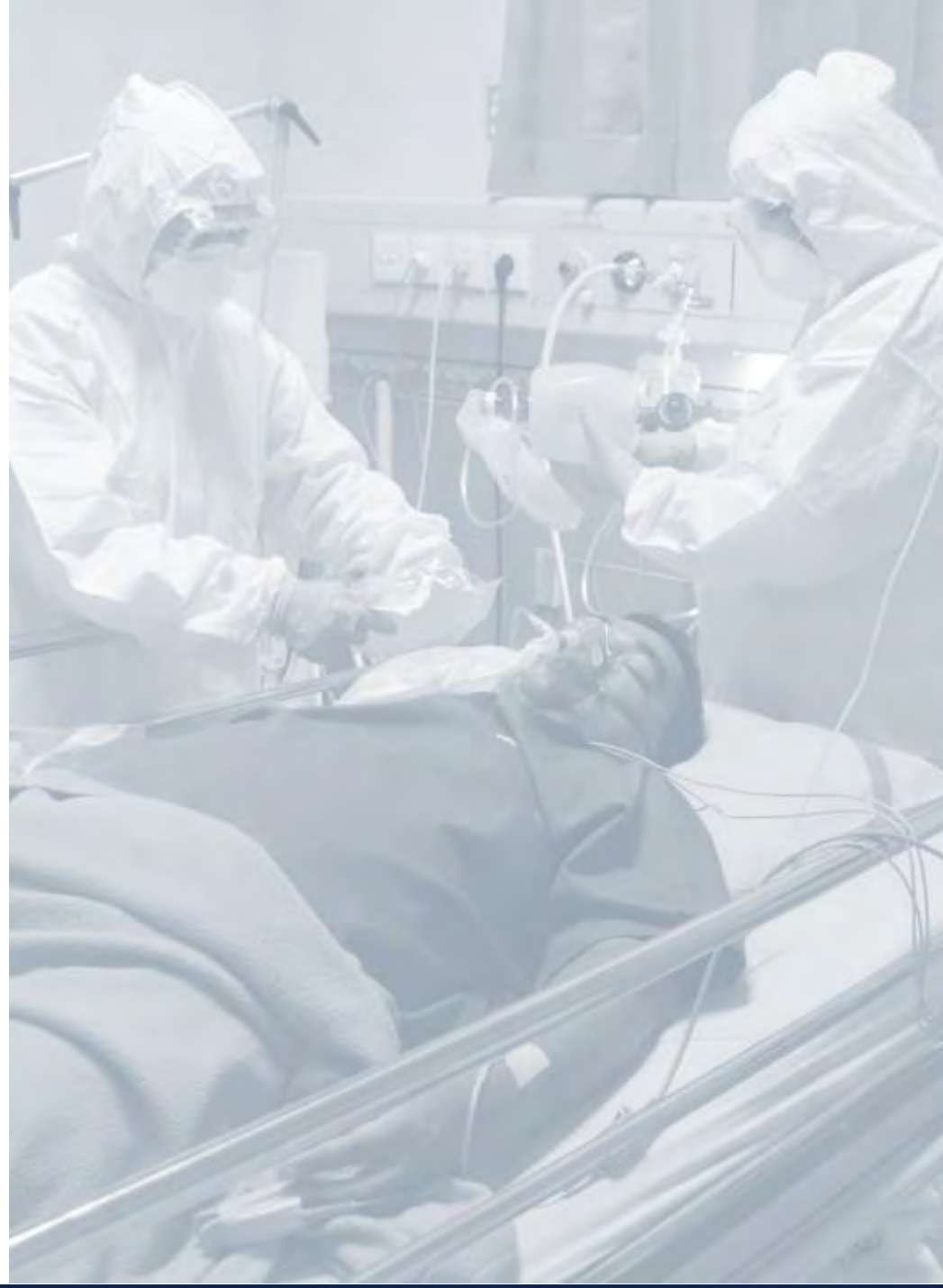
Recomendaciones para el Uso del Oxígeno Suplementario

- En pacientes hipoxémicos con COVID-19, **sugerimos** oxígeno suplementario para un SpO_2 <94% (sin hipercapnia) o SpO_2 <92% (con hipercapnia).
- En pacientes hipoxémicos con COVID-19, **recomendamos** oxígeno suplementario para mantener la SpO_2 entre 88% y 95%.
- En pacientes hipoxémicos con COVID-19, **sugerimos** objetivos más altos para SpO_2 en entornos donde la pulso oximetría continua no está disponible (SpO_2 del 95% al 97%).



Recomendaciones para el Uso del Oxígeno Suplementario

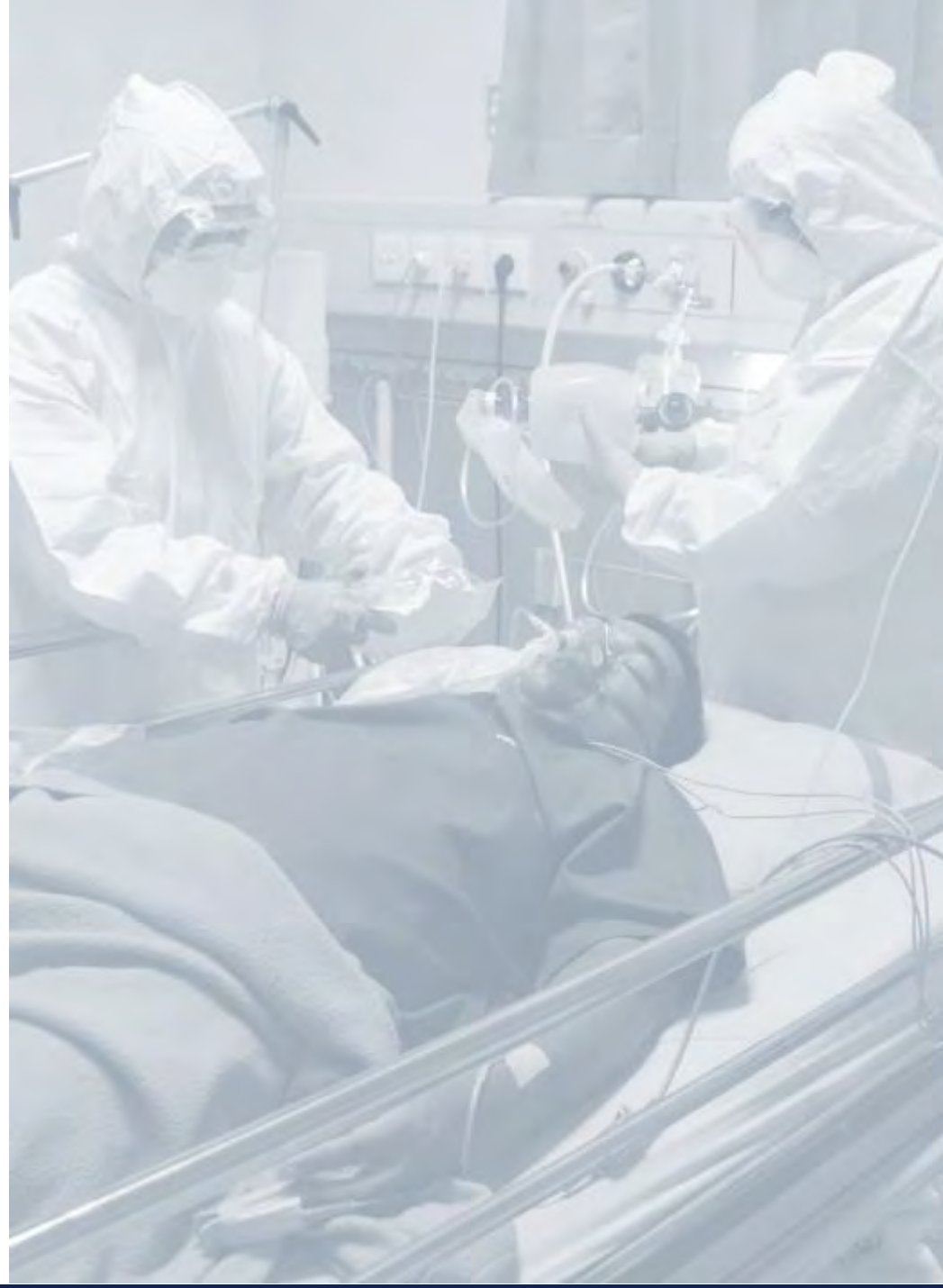
- En pacientes hipoxémicos con COVID-19, **recomendamos** el uso de sistemas de oxígeno de bajo flujo para oxígeno suplementario.
- En pacientes con COVID-19 que permanecen hipoxémicos a pesar de oxigenoterapia de bajo flujo, **sugerimos** oxígeno nasal de alto flujo o ventilación no invasiva (requiere monitoreo continuo y aislamiento).
- En pacientes con COVID-19, **sugerimos** control de fiebre con paracetamol, uso de antitusígenos para tos severa y sedación leve.



Recomendaciones para el Uso del Oxígeno Suplementario

- En pacientes con COVID-19 no-intubados que permanecen hipoxémicos a pesar del uso de oxígeno nasal de bajo flujo, oxígeno nasal de alto flujo o ventilación no invasiva, y que no muestran signos claros de dificultad respiratoria, **sugerimos** probar posicionamiento prono.

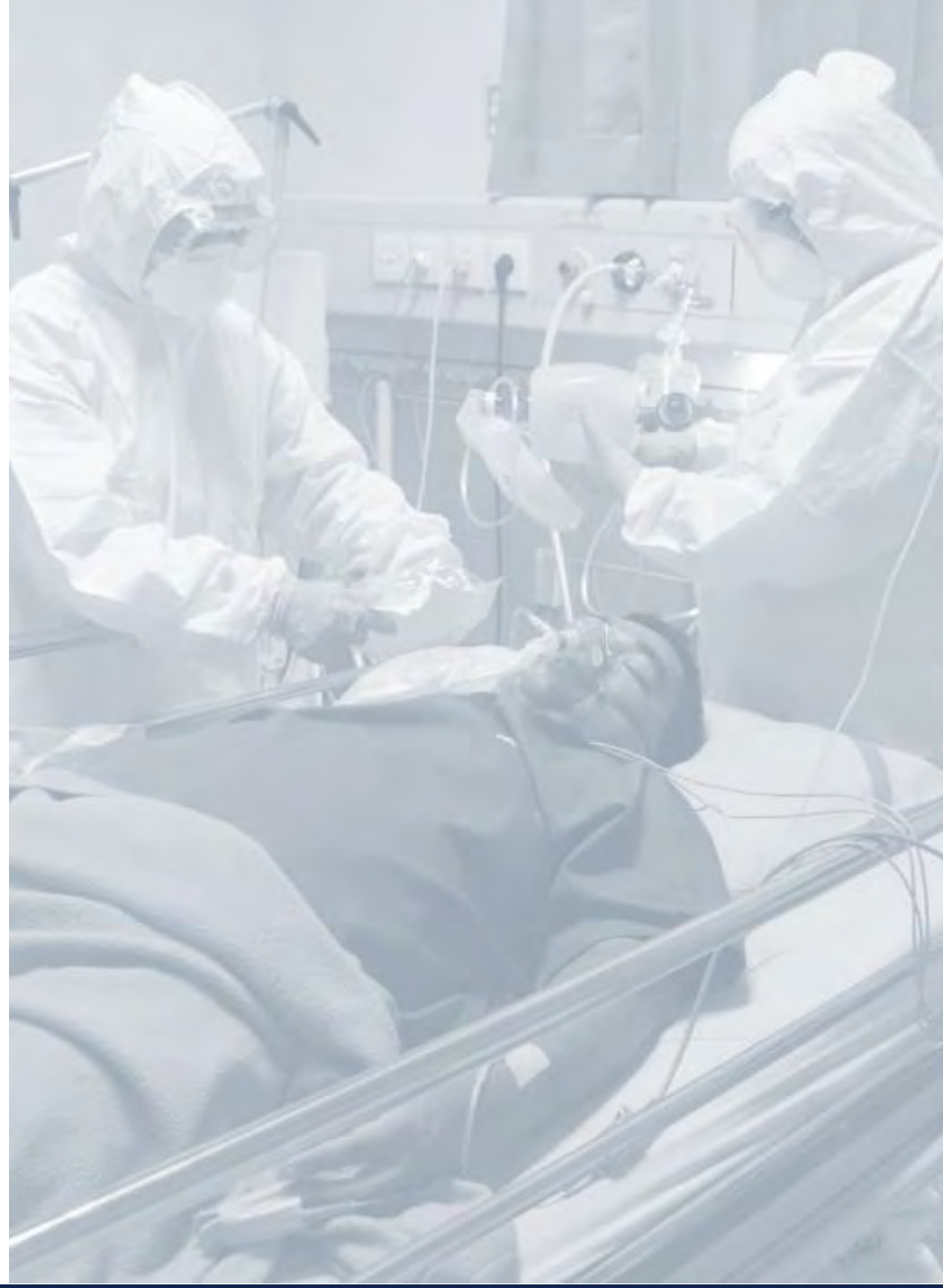
- Sin embargo, esto requiere un monitoreo cercano y de criterios claros de falla y/o necesidad de escalamiento de terapia.



Recomendaciones para el Uso del Oxígeno Suplementario

- En pacientes con COVID-19 no-intubados que permanecen hipoxémicos a pesar de oxigenoterapia de bajo flujo, **sugerimos** oxígeno nasal de flujo alto o ventilación no invasiva (requiere monitoreo continuo y aislamiento).

- En pacientes con COVID-19 no-intubados que permanecen hipoxémicos a pesar del uso oxígeno nasal de alto flujo o ventilación no invasiva, y que no muestran signos de dificultad respiratoria, **sugerimos** combinar con posicionamiento prono.



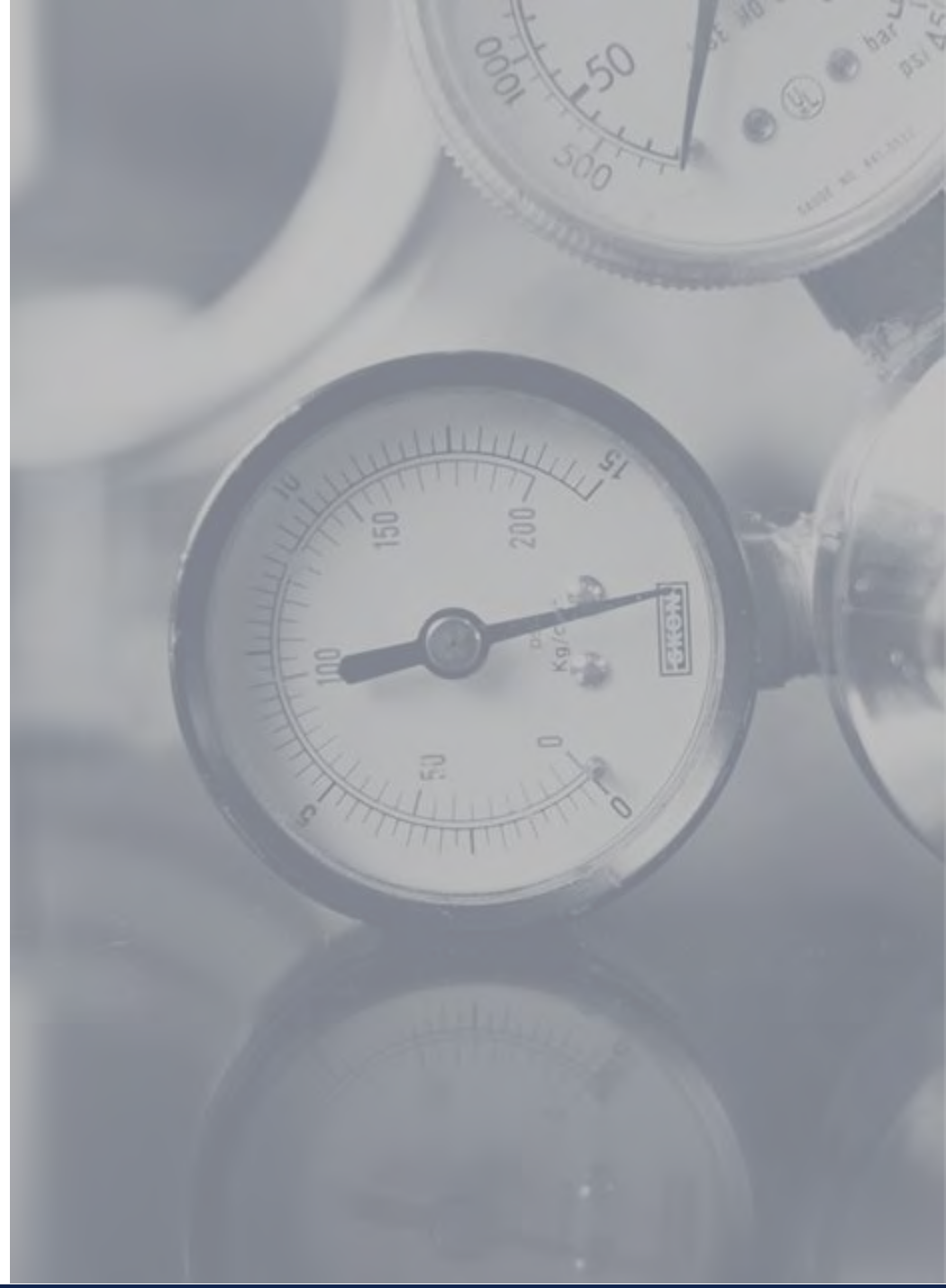
Recomendaciones para Terapias no Invasivas Previa a la Intubación y Ventilación Mecánica

- **Sugerimos** el uso de cuartos de aislamiento y salas con presión negativa para pacientes que están bajo tratamiento con oxígeno nasal de alto flujo o ventilación no invasiva.
- **Recomendamos** el uso de mascarillas quirúrgicas por encima de la cánula nasal de alto flujo o máscara de ventilación no invasiva.

Conclusión de Escenario Clínico Parte 1

COVID-19: Evolución – Día 1.

- Se inicia tratamiento con O_2 suplementario en puntas nasales a 5 lpm
  - ✓ SO_2 a 96% FR 20 X.
- Se administra tratamiento con esteroides, anticoagulación, antiinflamatorios.



COVID-19: Evolución – Día 3.

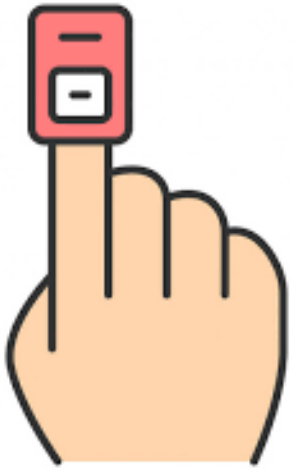
- Deterioro clínico progresivo en las siguientes 48 hrs con aumento del trabajo respiratorio e hipoxemia.

- Se administra O_2 en mascarilla con reservorio a 15 lpm.

COVID-19:
Escenario Clínico. Día 3.

Examen físico:

- **37 C** Temperatura
- **29 X** Frecuencia Respiratoria
- **160/90** Presión Arterial
- **88%** SO_2, FiO_2 80%
- **110 X** Frecuencia Cardiaca



COVID-19: Exámenes de Laboratorio. Día 3.

Hemograma	Leuc: 12,5000/mm^3	Neut: 10,420/mm^3	Linf: 900/mm^3	Hb: 14 g/dL	HTO: 42%	Plaq: 250,000/mm^3
Química Sanguínea	Creat: 1.1 mg/dL (0.7-1.2 mg/dL)	**IL-6: 550 pg/ml (1.50-7 pg/ml)**	**PCR: 192 mg/L (1-5 mg/L)**	**Ferritina: 1250 ng/ml (0-500 ng/ml)**	Dímero D: 1.5 mcg/ml (<0.5 mcg/ml)	Procalcitonina: negativa
Gasometría Arterial	pH 7.54 (7.35-7.45)	$paCO_2$ 30 mm Hg (35-45 mm Hg)	**paO_2 56 mm Hg (80-100 mm Hg)**	**SO_2 88%**	HCO_3 30 mmol/L	Ebases: 6 mmol/L
rT PCR SARS COV-2	**POSITIVO**					

PaO_2/FiO_2 70 mm Hg

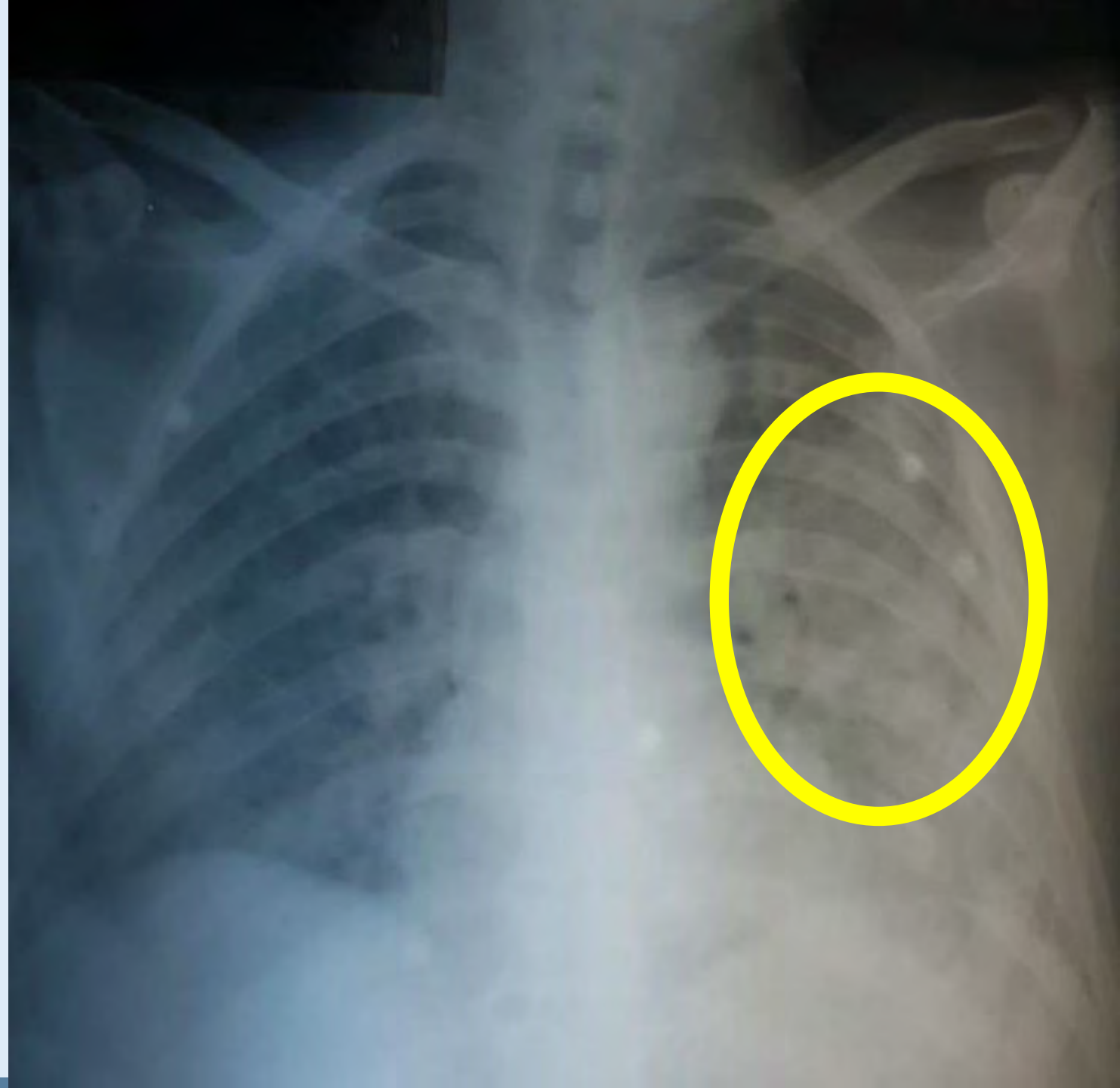
ROX: 3.8

{SaO_2/FiO_2}/ FR> 4.8

COVID-19:
Estudios de imagen.
Día 3.

RX de Tórax

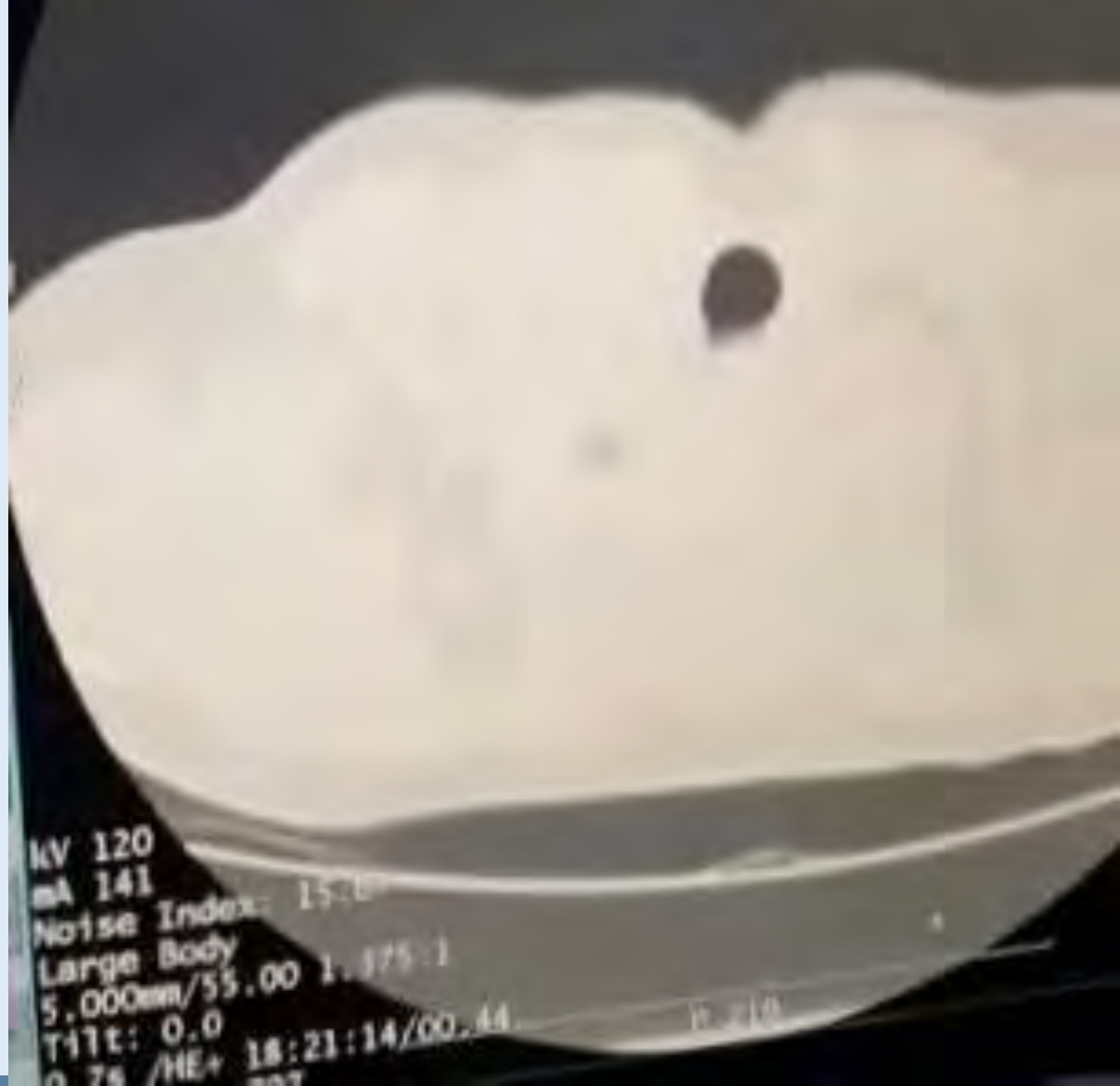
- **Progresión de los infiltrados basales bilaterales de predominio izquierdo**



COVID-19:
Estudios de imagen. Día 3.

TAC de Tórax

- **Progresión de las opacidades periféricas bilaterales con patrón en vidrio deslustrado.**
- **Condensaciones basales.**



¿Qué Harías?

A. Oxígeno en mascarilla con reservorio

B. Ventilación mecánica no invasiva

C. Oxígeno en alto flujo

D. Ventilación mecánica invasiva

E. Oxígeno en puntas nasales

Sistemas de Oxigenación

Sistemas de Baja Presión de Oxígeno

Cánula nasal

- Suministro máximo: FiO_2 ~ 40%
- 1 - 6 L/min
- Oxigenoterapia para COVID-19 leve/moderado

Máscara

- Suministro máximo: FiO_2 ~ 50%
- 1- 10 L/min
- Oxigenoterapia para COVID-19 leve/moderado

Máscara Venturi

- Suministro máximo: FiO_2 ~ 60%
- 0 - 15 L/min
- Mezcla aire ambiental con oxígeno al 100%

Máscara sin reinhalación

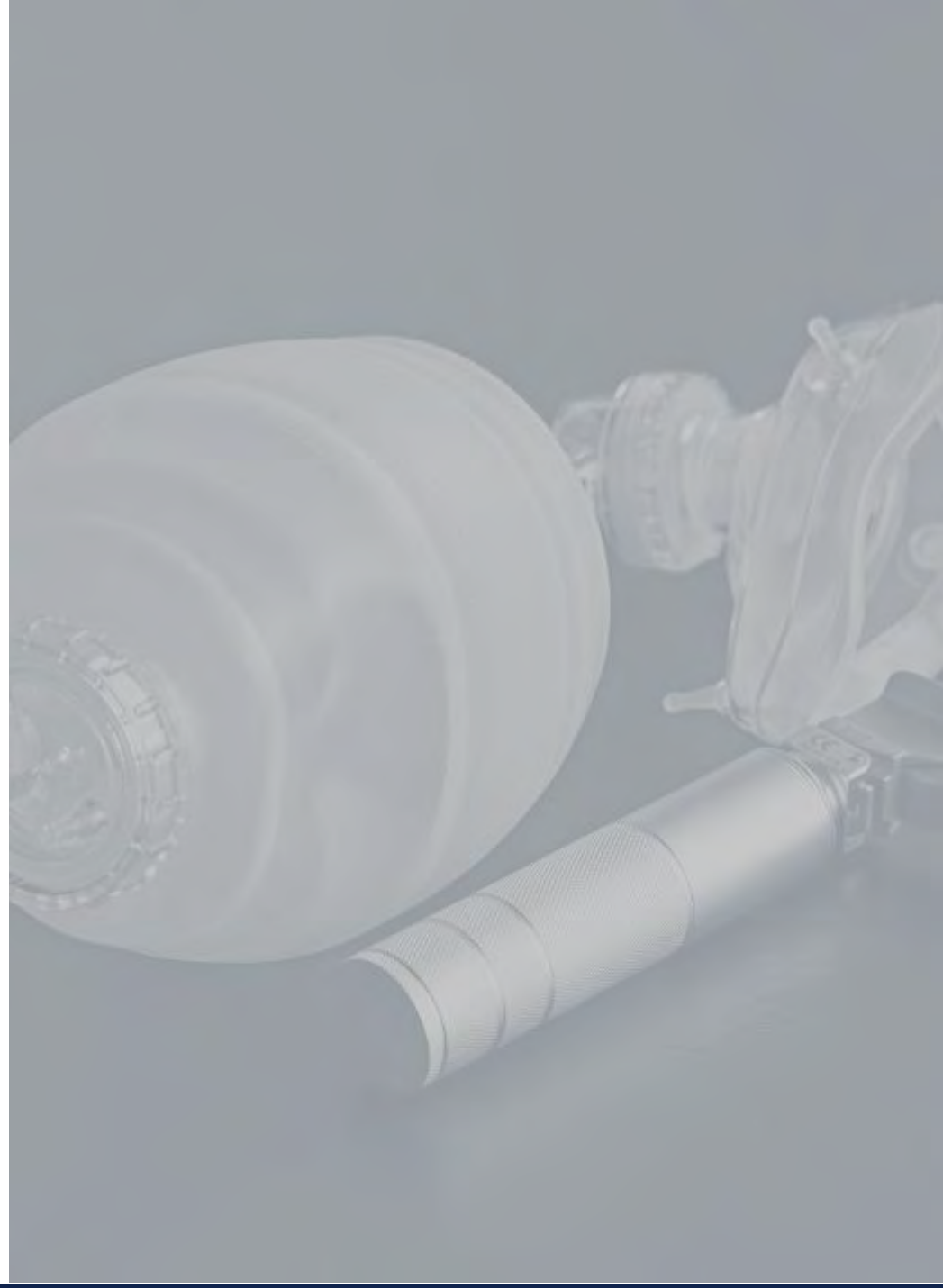
- Suministro máximo: FiO_2> 85%
- Puede utilizar mucho flujo> 10-15 L/min

Uso de Oxígeno Suplementario

- Usar flujo de oxígeno suplementario más bajo posible para ayudar a priorizar el flujo de oxígeno a los pacientes más gravemente enfermos.
- Ventilación no invasiva (NIV) generan aerosoles y deben usarse en combinación con una máscara quirúrgica o, preferiblemente, en una sala de aislamiento.

Interfaces para el Suministro de Oxígeno:
Máscara Sin Re-inhalación

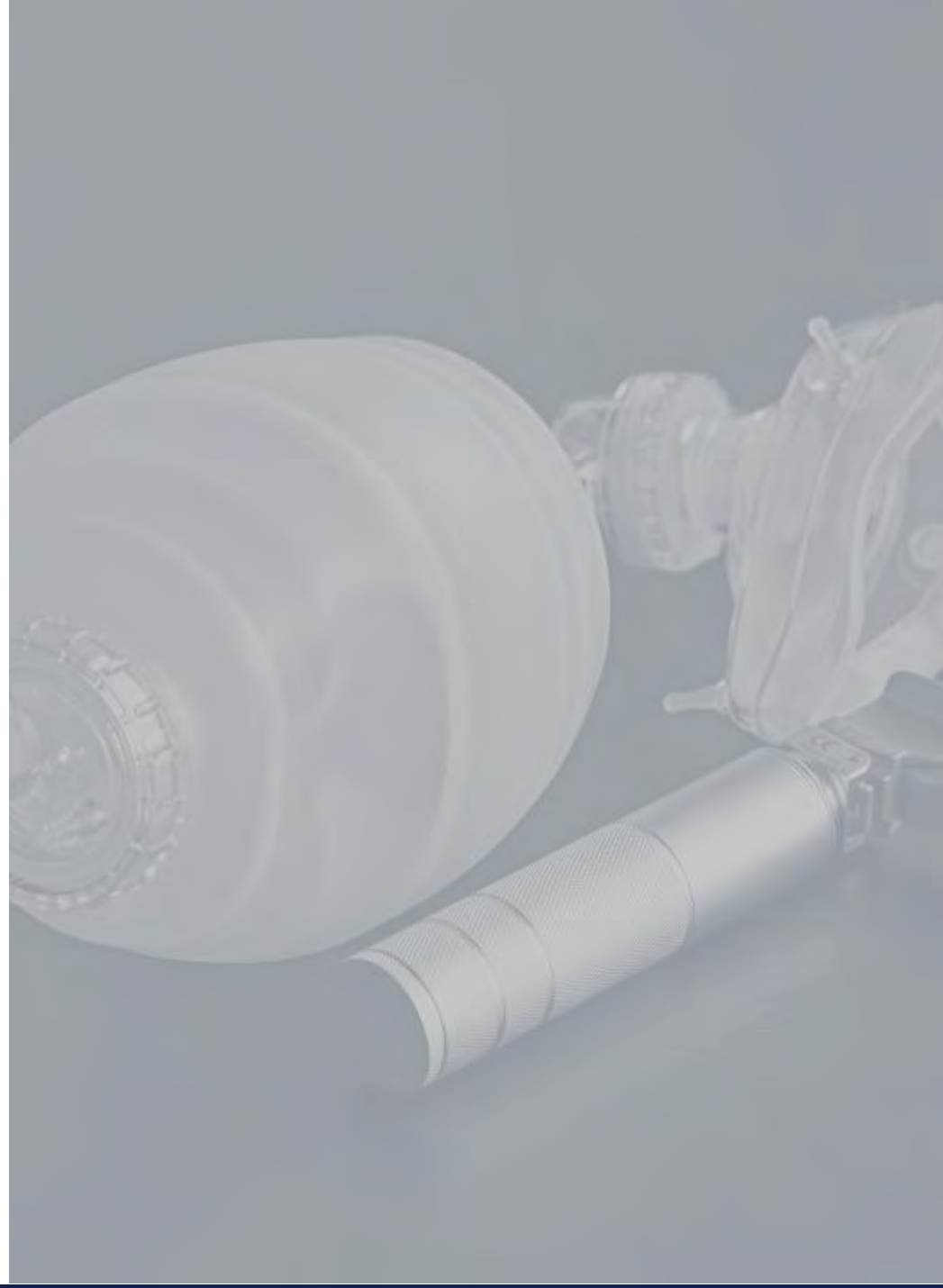
- Una máscara sin re-inhalación es una interfaz segura en la terapia de oxígeno suplementario en pacientes con COVID-19.
- Estas máscaras ayudan a limitar la dispersión de gotículas.
- Distancia máxima de dispersión exhalada a 10 L/min es <10 cm.
- Puede alcanzar una FiO_2 >0.85 a flujos cercanos a 15 L/min.



Interfaces para el Suministro de Oxígeno:

Máscara Sin Re-inhalación

- Para prevenir hipercapnia, la bolsa reservorio debe permanecer inflada en todo momento.
- Esto requiere velocidades de flujo de al menos 8-10 L/min.
- El uso de máscaras sin re-inhalación generalmente requiere oxígeno a través de un sistema de tuberías dentro del hospital.



Sistemas de Alta Presión de Oxígeno

Cánula nasal de alto flujo

- FiO_2 0.21 – 1
- Flujo 20 – 70 L/min
- Requiere calor activo y humidificación
- Bien tolerado

Ventilación no invasiva

- Diferentes tipos de máscaras
- FiO_2 0.21 – 1
- Flujo 10 – 60 L/min
- Proporciona presión positiva
- Tolerancia limitada a largo plazo
- Requiere un estado mental adecuado
- Impacto en los resultados en COVID-19 es incierto

Ventiladores

Interfaces para el Suministro de Oxígeno:

Cánula nasal de alto flujo

- Suministro de oxígeno por la nariz.
- Puede suministrar FiO_2 = 1 a 20-70 L/minuto.
- Requiere calentamiento y humidificación del aire para evitar que las vías respiratorias se sequen.
- Bien tolerado y puede ayudar a prevenir ventilación mecánica invasiva en pacientes con COVID-19.

Cánula Nasal de Alto Flujo

- El oxígeno a alto flujo genera bajos niveles de presión positiva en las vías respiratorias superiores.
- Disminuye el espacio muerto fisiológico eliminando el dióxido de carbono espirado de las vías respiratorias superiores.
- Puede explicar la disminución observada en el trabajo respiratorio.
- Utiliza una gran cantidad de oxígeno debido a los altos flujos.

Cánula Nasal de Alto Flujo
Meta-análisis

- 9 ensayos aleatorios, 2093 pacientes.
- En pacientes con insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda, la HFNC puede disminuir la necesidad de intubación traqueal sin afectar la mortalidad comparado con terapia de oxígeno convencional.
- Disminución del riesgo de requerir intubación (RR=0.85; 95% CI 0.74-0.99) favoreciendo HFNC.
- No hubo diferencia en mortalidad (RR=0.94, 95% CI 0.67–1.30).

Rochberg Intensive Care Med 2019

Cánula Nasal de Alto Flujo

- En entornos donde el suministro de O_2 es limitado, la cánula nasal de alto flujo debe usarse con mucho cuidado ya que requiere de alto uso de O_2.
- Combinar con posicionamiento prono en pacientes despiertos que permanecen hipoxémicos.

Ventilación no Invasiva (CPAP/BiPAP)

- **Varias interfaces:**
  Suministro de oxígeno por máscara completa, oral o nasal o por casco.
- FiO_2 hasta 1 con flujos ~ 10-60 L/minuto según el sello.
- Proporciona presión además de oxígeno.
- Requiere un estado mental adecuado.

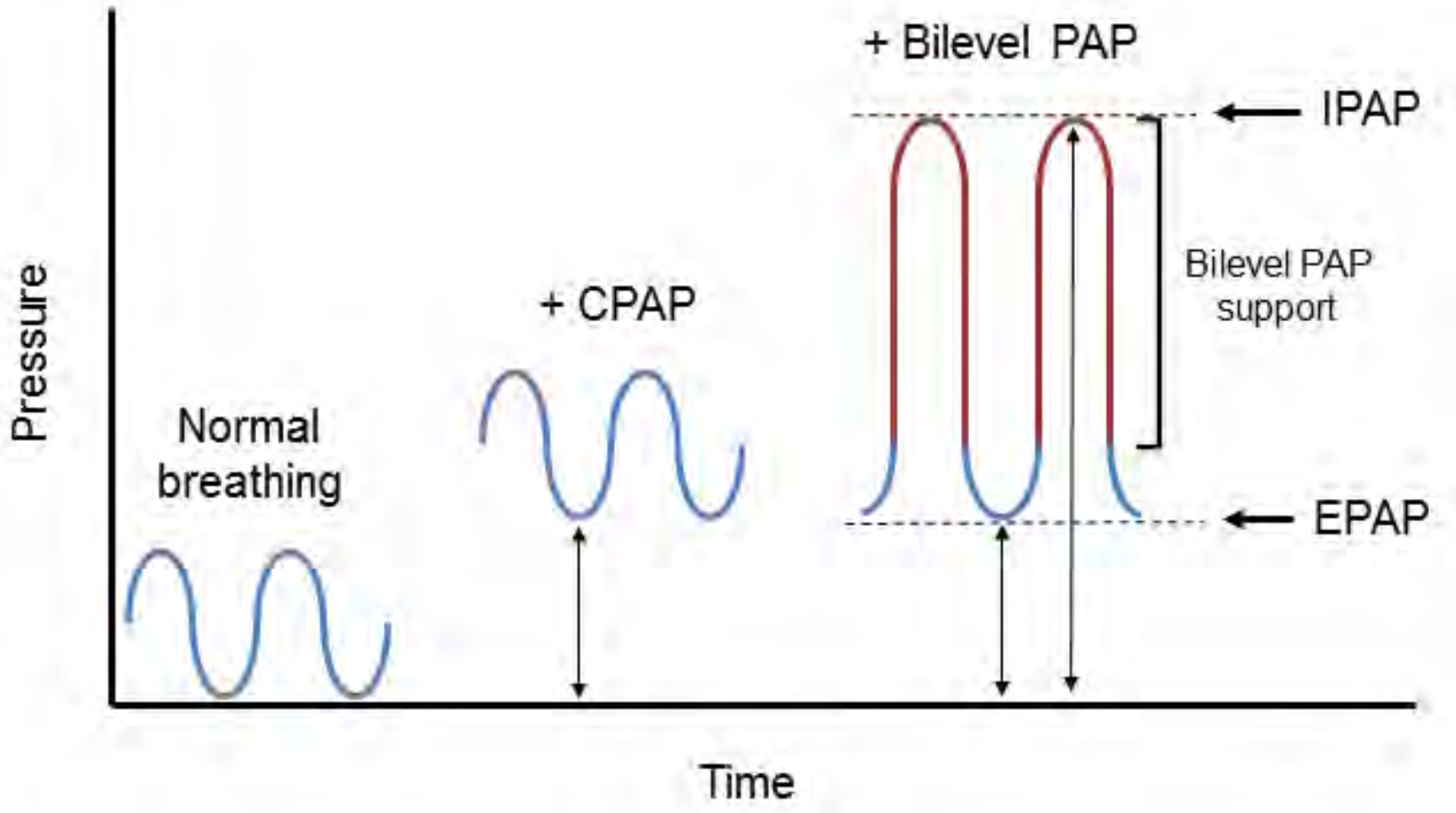
CPAP: Continuous Positive Airway Pressure

- Dispositivo o modo que aplica presión constante durante inspiración y espiración.
- La presión ayuda abrir las vías aéreas superiores a reclutar unidades pulmonares colapsadas para ayudar con oxigenación.
- No reduce el esfuerzo inspiratorio y no puede proporcionar un apoyo respiratorio completo.

BiPAP: Bi-level Positive Airway Pressure

- **Nombre común:** Ventilación no-invasiva con presión positiva
- Dispositivo o modo que aplica presión durante inspiración > presión durante espiración.
- Reduce el esfuerzo respiratorio y técnicamente puede proporcionar un soporte respiratorio completo.

Ventilación no Invasiva (CPAP/BiPAP)



Uso de CPAP/BiPAP para la COVID-19

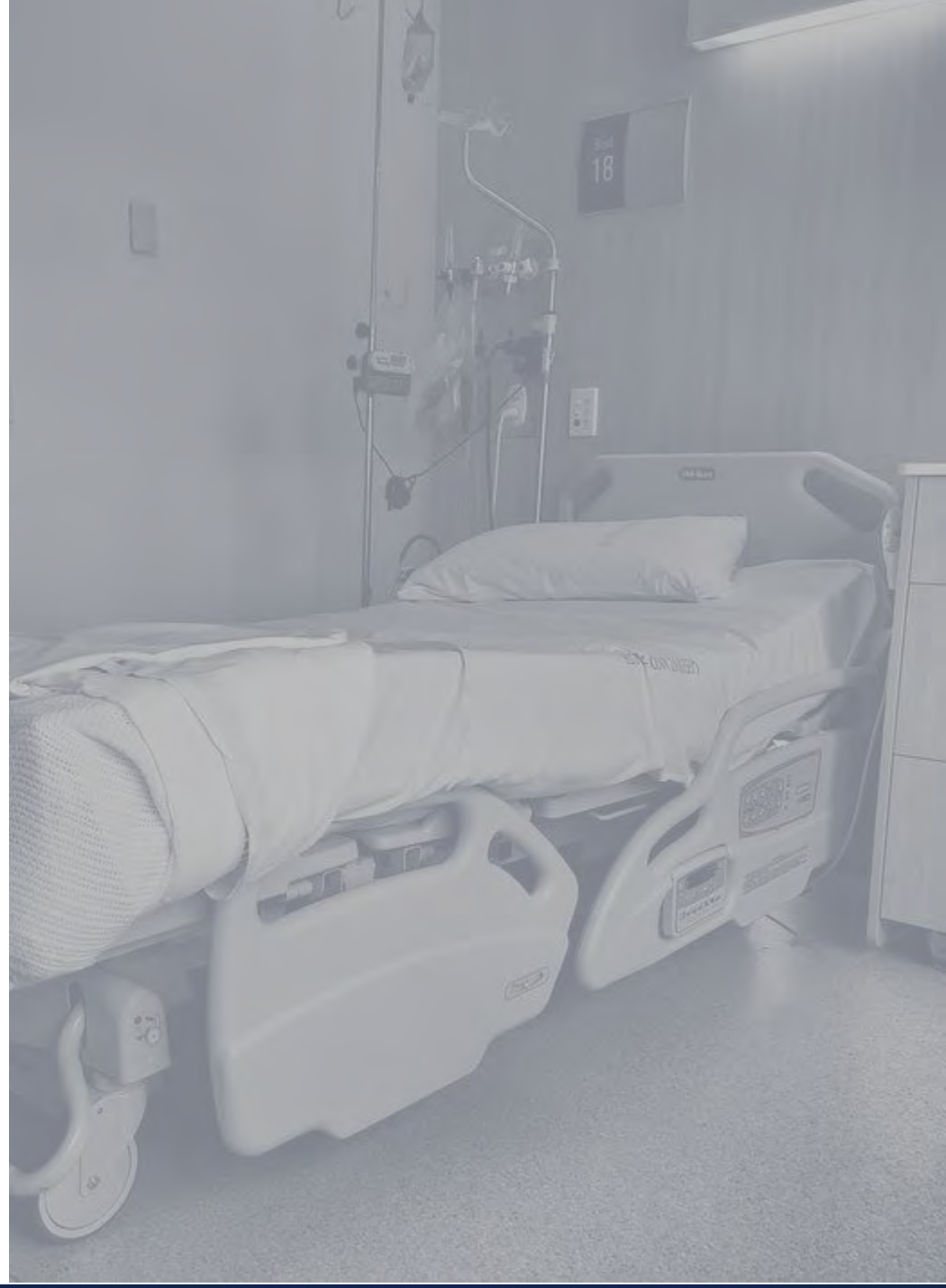
- No existe evidencia sólida a favor o en contra de su uso en COVID-19.
- Puede aumentar la lesión pulmonar y mortalidad.
- Riesgo de aerosolización (datos limitados durante SARS).
- Algunos consideran que COVID-19 es una contraindicación para su uso, especialmente relevante cuando hay falta de EPP y salas de aislamiento.

Recomendaciones para Minimizar la Propagación Nosocomial (CPAP/BiPAP)

- Sala de presión negativa (> 10 ciclos/h de intercambios de aire) > Sala de presión neutra o una sala lateral simple.
- Interfaz CPAP, en orden de preferencia: Máscara facial completa > Casco CPAP > Máscara estándar (opción menos preferida).
- Plan establecido para intubación si es necesario.
- Utilizar filtros virales en todos los sistemas de escape.
- Asegurar uso del EPP y métodos para evitar inadvertidamente la desconexión del circuito.

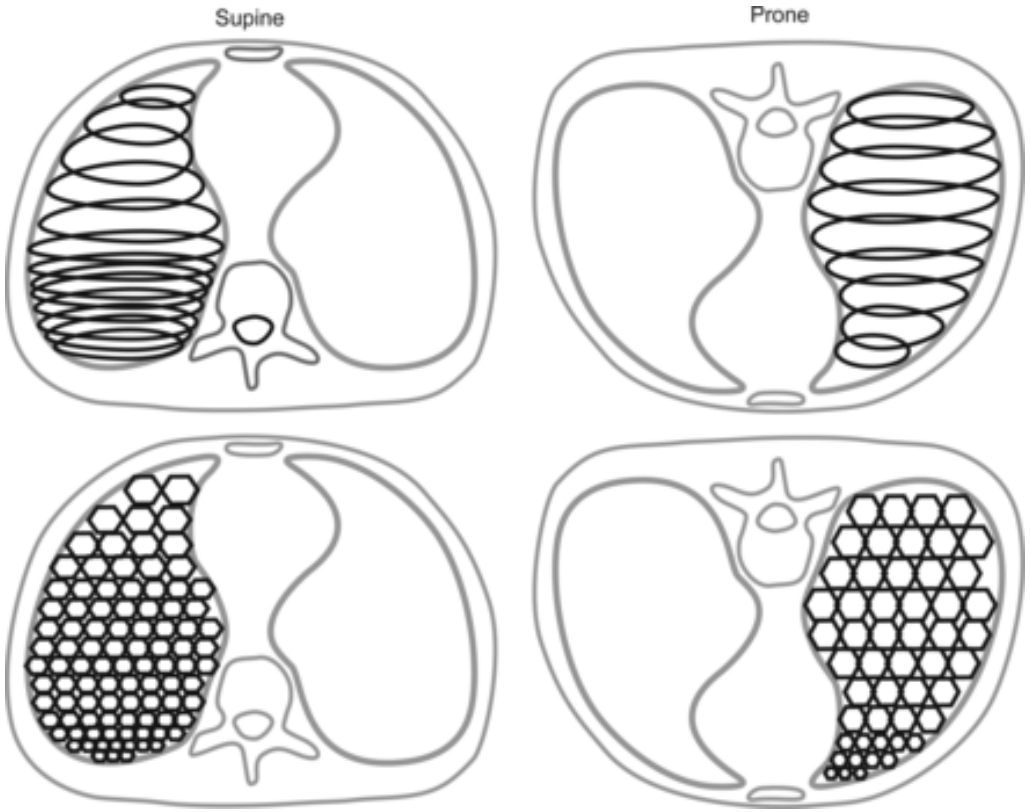
Posicionamiento Prono en Pacientes NO Intubados

- Se puede realizar en pacientes no intubados.
- Parece reducir la cantidad de oxígeno necesaria, pero aún no es un tratamiento estándar.
- No requiere de equipo o entrenamiento especializado.
- Se puede combinar con el uso de cánula nasal de alto flujo y CPAP/BiPAP.
- Utilizarlo con cautela y monitoreo cuidadoso de los pacientes.

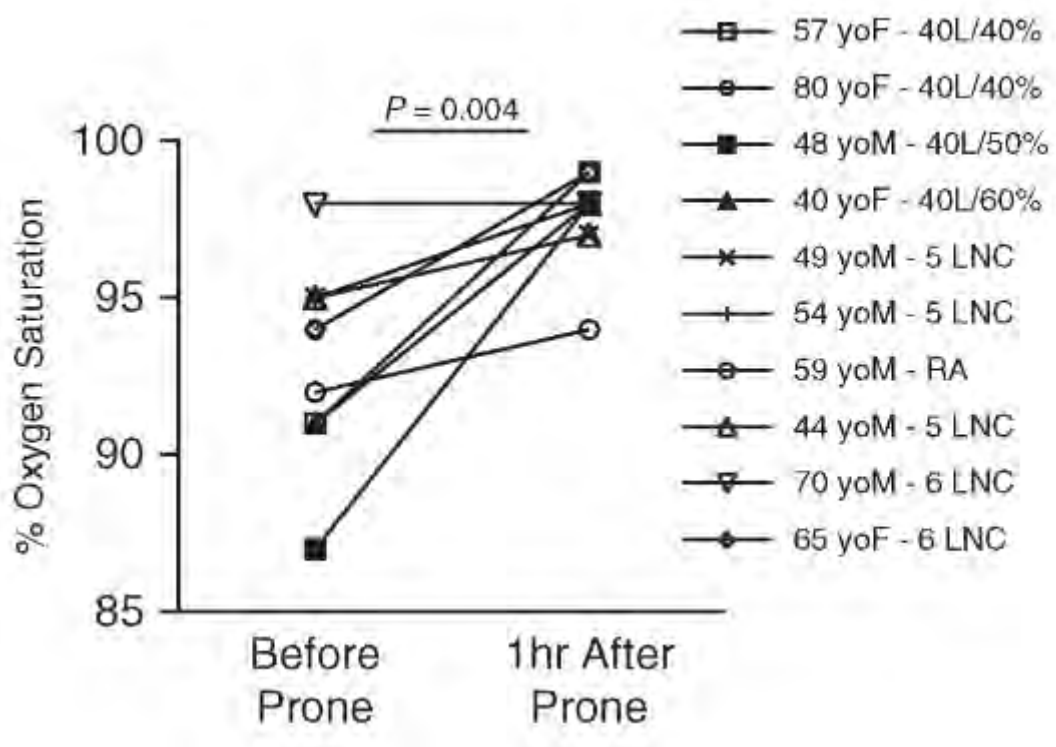


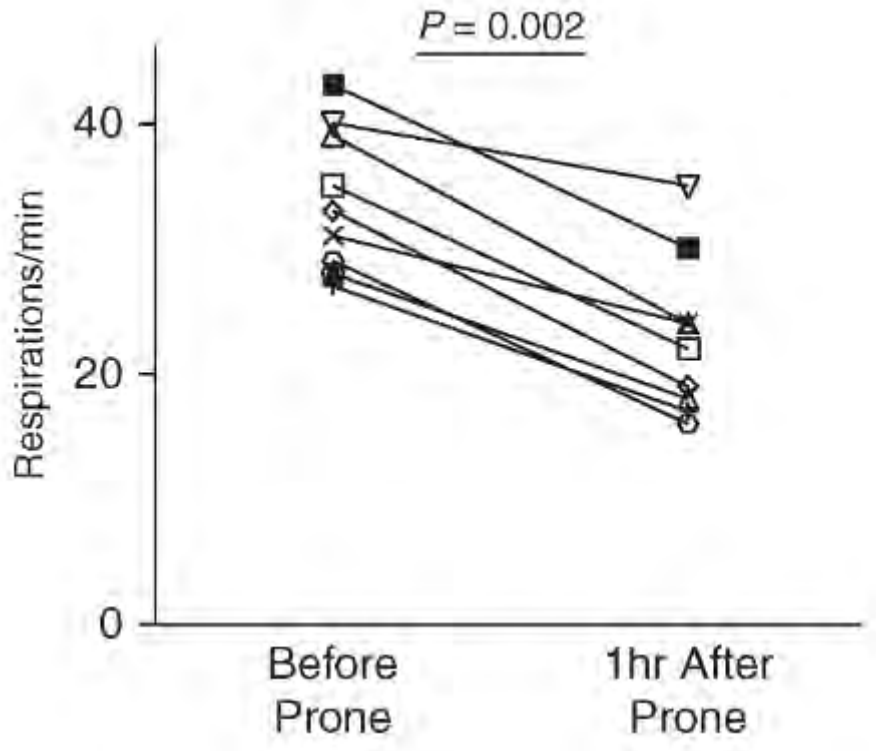
Posicionamiento Prono en Pacientes NO Intubados

- Aumenta oxigenación (PaO_2/SpO_2).
- Los pacientes reportan una mejoría de síntomas.
- Selección cuidadosa de pacientes que puedan proteger sus vías respiratorias.



Posicionamiento Prono Puede Mejorar la Oxigenación y Disminuir la Tasa Respiratoria



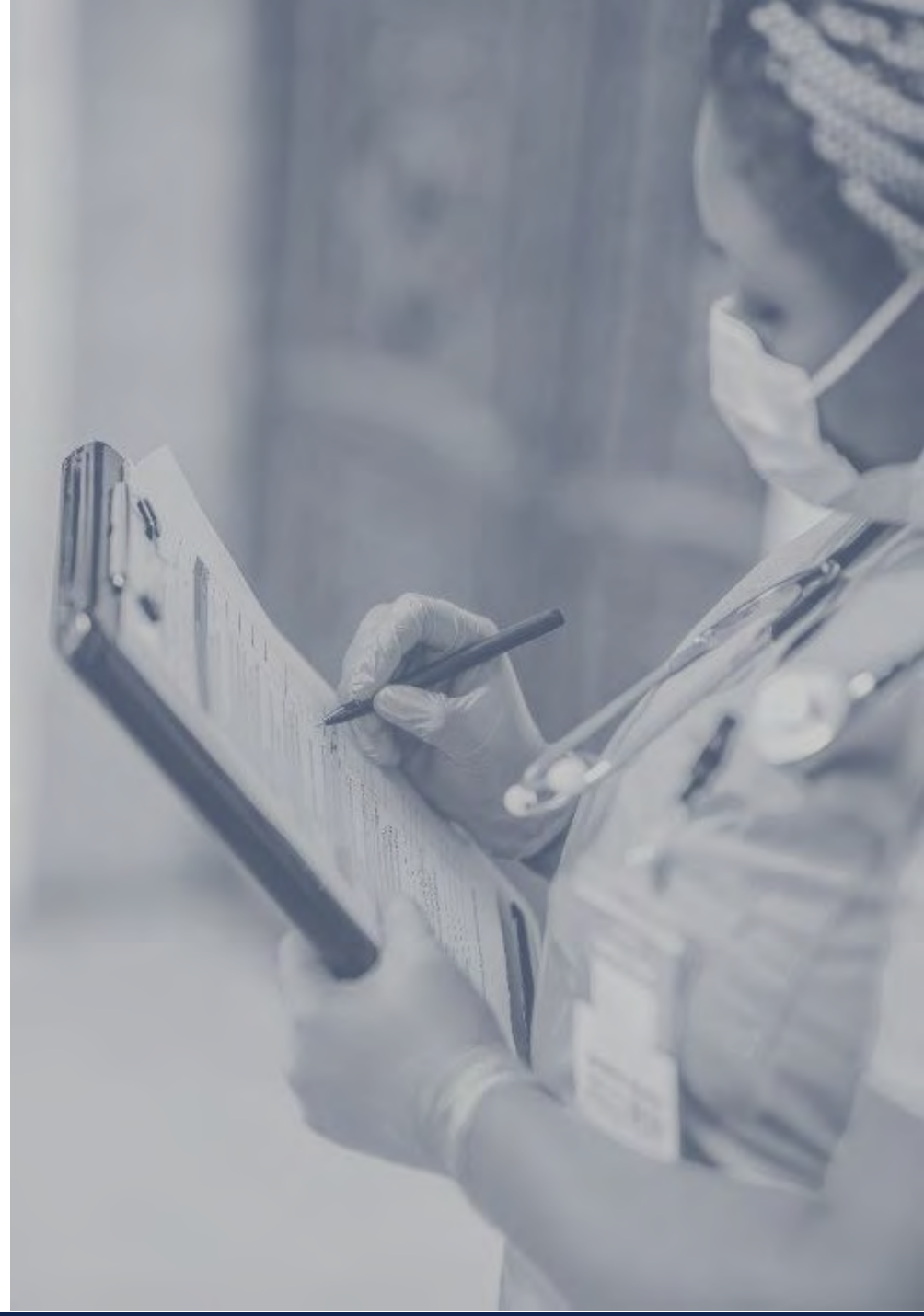


Damarla AJRCCM 2020

Posicionamiento Prono en Pacientes NO Intubados:

¿En Quiénes se Debe (o no) Utilizar?

- **Recomendación de la Sociedad de Cuidados Intensivos del Reino Unido, se debe considerar en pacientes con ≥2 L/min de oxígeno.**
- **Evitar en personas sin**
  - ✓ Problemas anticipados de la vía aérea.
  - ✓ Distrés respiratorio (>35/min, uso de músculos accesorios, $PaCO_2$ >48 mmHg).
  - ✓ Inestabilidad hemodinámica (SBP <90 mmHg) o arritmias.
  - ✓ Agitación o estado mental alterado.
  - ✓ Cirugía abdominal reciente, inestabilidad de la espina o injuria torácica.

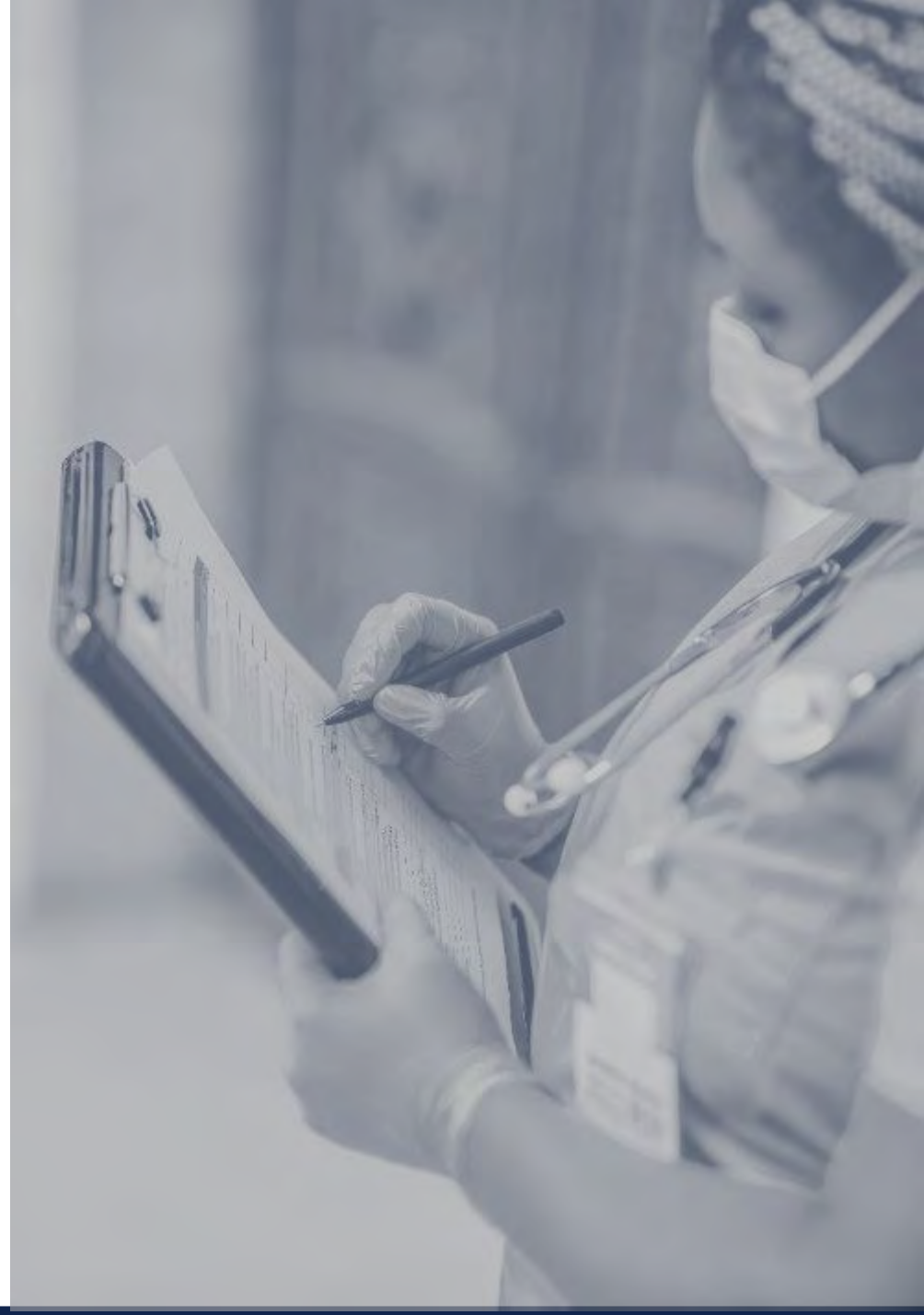


https://emcrit.org/wp-content/uploads/2020/04/2020-04-12-Guidance-for-conscious-proning.pdf

Posicionamiento Prono en Pacientes NO Intubados:

¿En Quienes se Debe (o no) Utilizar?

- **Contraindicaciones relativas:**
  - ✓ Injuria facial o úlceras.
  - ✓ Problemas neurológicos (ej. epilepsia).
  - ✓ Obesidad severa.
  - ✓ Embarazo en el segundo o tercer trimestre.
- **Titulación de SpO_2 (objetivo):**
  - ✓ 88-95% (si tiene monitoreo continuo).
  - ✓ 95-97% (en entornos donde la pulso oximetría continua no es disponible).



Posicionamiento Prono en Pacientes NO Intubados: Recomendaciones

- Asegurar que el tubo de oxígeno es suficiente largo para acomodar el posicionamiento prono.
- Almohadas para sostener el pecho.
- Posición de Trendelenburg reversa puede ayudar a la comodidad.
- Para facilitar posicionamiento prono no administrar sedativos o analgésicos.

Posicionamiento Prono en Pacientes NO Intubados: Recomendaciones

- Cambiar de posición cada 1-2 horas para mantener el mayor tiempo posible en posicionamiento prono.
- Cuando no esté en posicionamiento prono, intente sentarse entre 30-60 grados en posición vertical.
- Monitorear SpO_2 después de cada cambio de posición.
- Reducir la cantidad de oxígeno al objetivo según sea posible.

Posicionamiento Prono en Pacientes NO Intubados: Recomendaciones

- **Descontinuar si:**
  - ✓ No se observa mejoría con cambio de posición.
  - ✓ Paciente no tolera la posición.
  - ✓ RR ≥ 35 respiraciones/minuto, parece cansado, está usando músculos accesorios.
- **Escalar el cuidado del paciente cuando hay desaturaciones sin respuesta a un aumento de la cantidad de oxígeno.**

Posicionamiento Prono en Pacientes NO Intubados: ¿Por Cuánto Tiempo?

- No existe buena evidencia para guiar la duración del posicionamiento prono en pacientes no intubados.
- En pacientes intubados, la recomendación de posicionamiento prono es ~ 16 h/día.
- **<u>Recomendación</u>:** Mantener el posicionamiento prono lo más que sea posible.

Conclusión de Escenario Clínico Parte 2

COVID-19:
Evolución. Día 3.

- Se inició terapia con O_2 en alto flujo:
  - ✓ **Flujo pico: 60 lpm.**
  - ✓ **FiO_2: 90%.**
- Posición en prono.
- Tratamiento antiinflamatorio, anticoagulantes…

COVID-19:
Escenario Clínico. Día 3.

Examen físico:

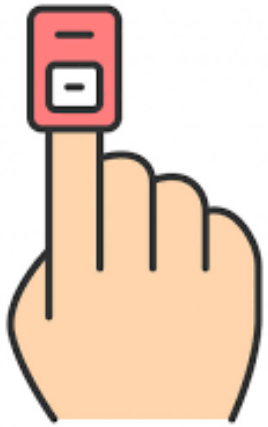
37 C Temperatura

20 X Frecuencia Respiratoria

120/70 Presión Arterial

97% SO^2, FiO^2 80%

85 X Frecuencia Cardiaca

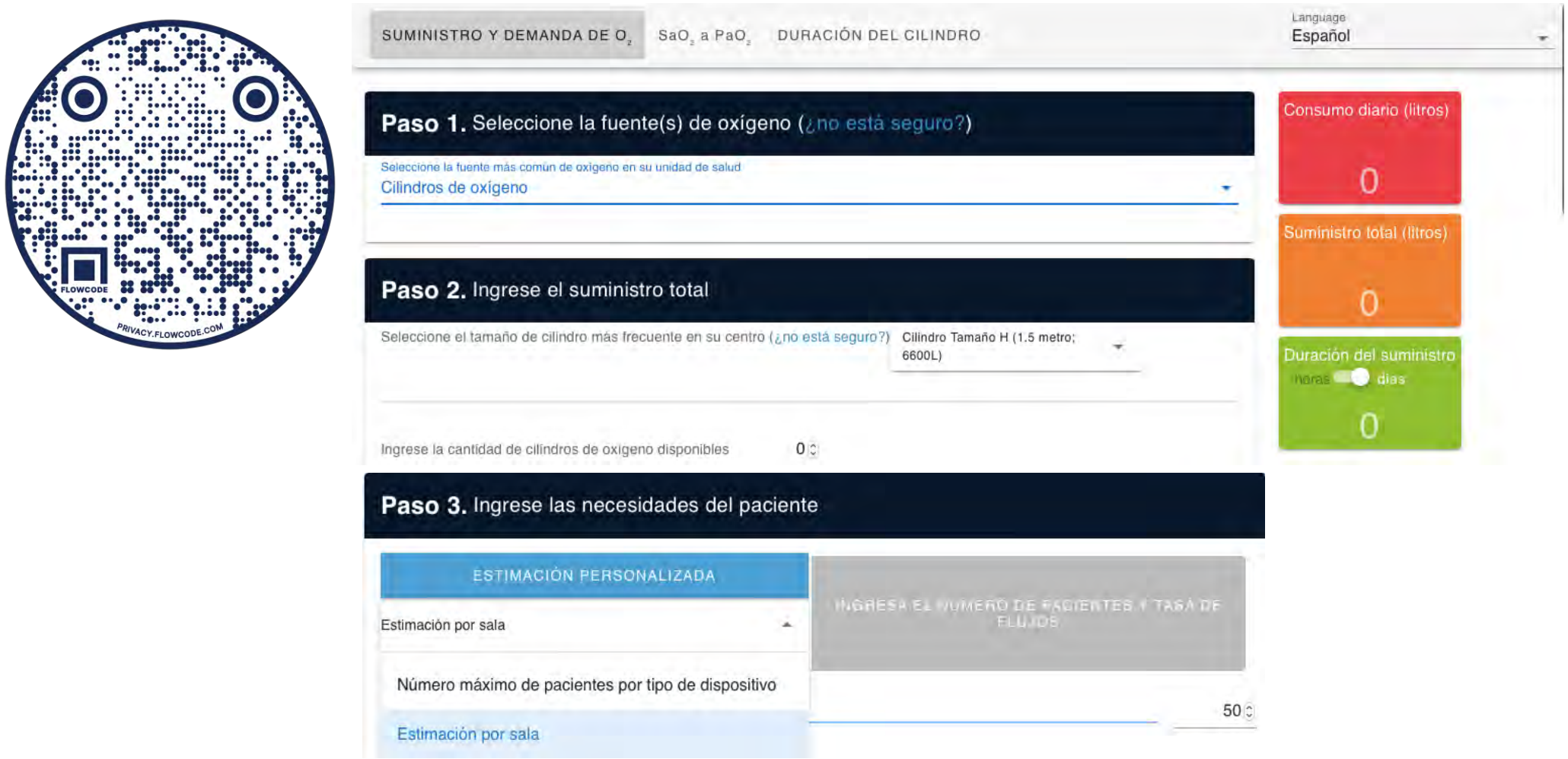


COVID-19:
Evolución. Día 7.

- Evolución favorable, con disminución progresiva de los requerimientos de $O_{2.}$
- En las siguientes 72 horas, se coloca en sistema de flujo bajo de oxígeno manteniendo metas de oxigenación.
- Mejoría radiológica y disminución de marcadores inflamatorios.
- Es dado de alta a su domicilio a los 7 días.

Recursos Disponibles sobre terapia ventilatoria en pacientes con la COVID-19

1. Estimar la Oferta y Demanda de Oxígeno de las Instalaciones



https://opencriticalcare.org/resources/covid-19-treatment-simulator-by-nejm/

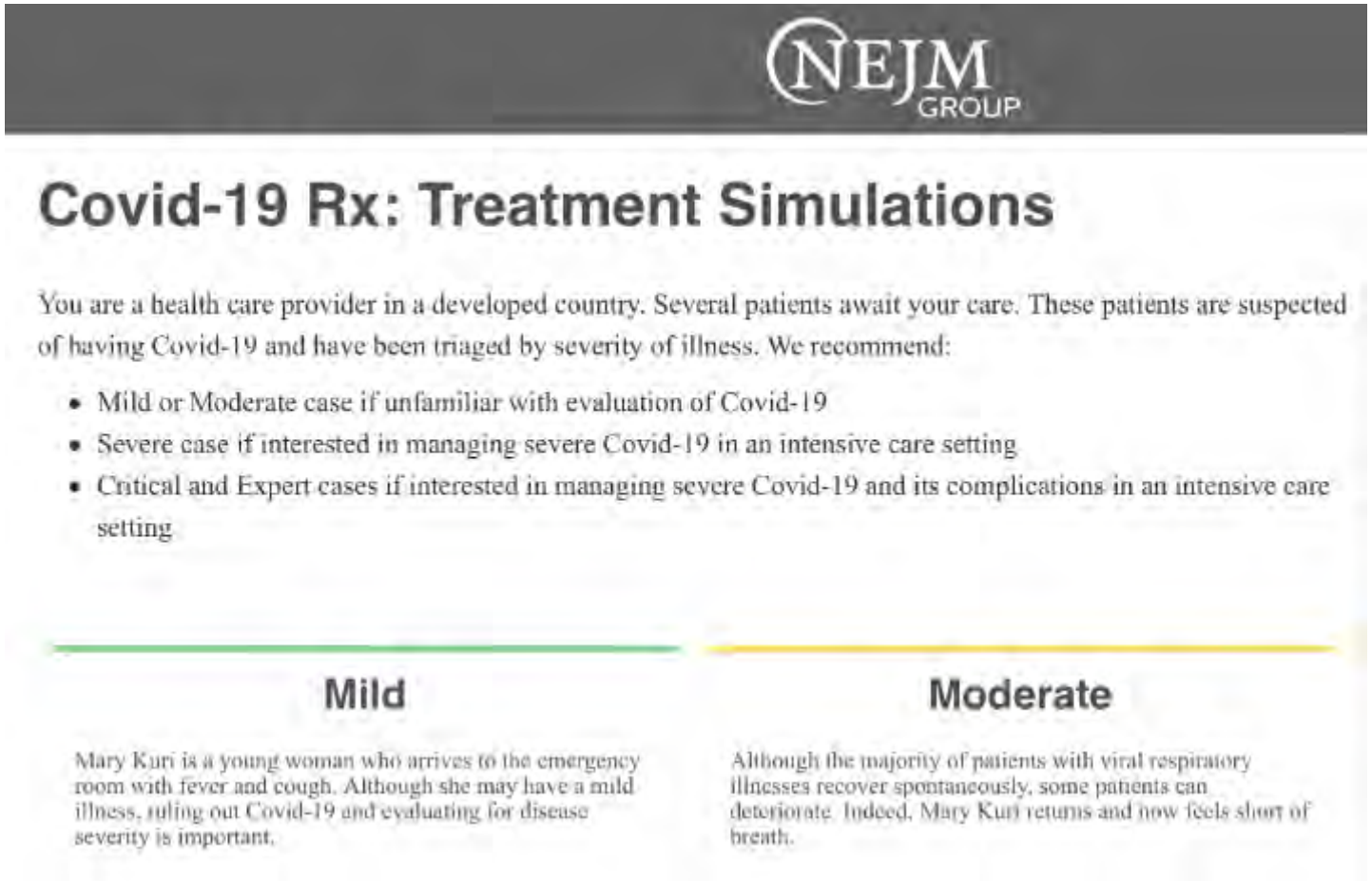
2. Cuidados Críticos para el Médico No Intensivista

Society of Critical Care Medicine

https://opencriticalcare.org/resources/critical-care-for-the-non-icu-clinician-by-the-sccm-2/

3. COVID 19 NEJM: Treatment simulator

Society of Critical Care Medicine



NEJM GROUP

Covid-19 Rx: Treatment Simulations

You are a health care provider in a developed country. Several patients await your care. These patients are suspected of having Covid-19 and have been triaged by severity of illness. We recommend:

- Mild or Moderate case if unfamiliar with evaluation of Covid-19
- Severe case if interested in managing severe Covid-19 in an intensive care setting
- Critical and Expert cases if interested in managing severe Covid-19 and its complications in an intensive care setting

Mild

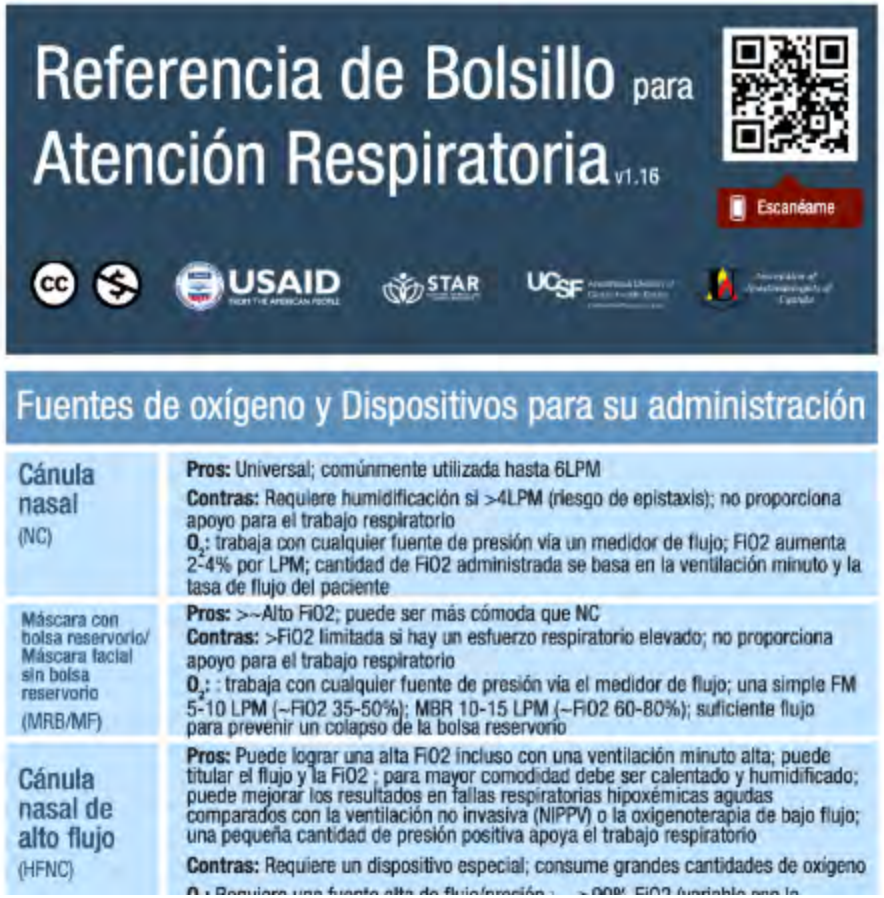
Mary Kuri is a young woman who arrives to the emergency room with fever and cough. Although she may have a mild illness, ruling out Covid-19 and evaluating for disease severity is important.

Moderate

Although the majority of patients with viral respiratory illnesses recover spontaneously, some patients can deteriorate. Indeed, Mary Kuri returns and now feels short of breath.

https://opencriticalcare.org/resources/covid-19-treatment-simulator-by-nejm/

4. Referencia de Bolsillo para la Atención Respiratoria



Referencia de Bolsillo para Atención Respiratoria v1.16

Escanéame

USAID STAR UCSF

Fuentes de oxígeno y Dispositivos para su administración

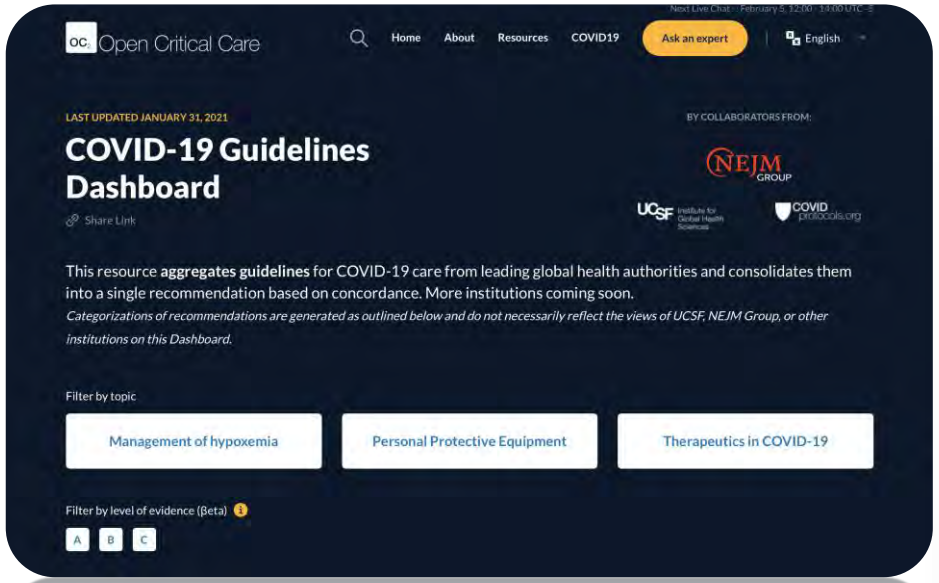
Cánula nasal (NC)	**Pros:** Universal; comúnmente utilizada hasta 6LPM **Contras:** Requiere humidificación si >4LPM (riesgo de epistaxis); no proporciona apoyo para el trabajo respiratorio O_2: trabaja con cualquier fuente de presión vía un medidor de flujo; FiO2 aumenta 2-4% por LPM; cantidad de FiO2 administrada se basa en la ventilación minuto y la tasa de flujo del paciente
Máscara con bolsa reservorio/ Máscara facial sin bolsa reservorio (MRB/MF)	**Pros:** >~Alto FiO2; puede ser más cómoda que NC **Contras:** >FiO2 limitada si hay un esfuerzo respiratorio elevado; no proporciona apoyo para el trabajo respiratorio O_2: : trabaja con cualquier fuente de presión vía el medidor de flujo; una simple FM 5-10 LPM (~FiO2 35-50%); MBR 10-15 LPM (~FiO2 60-80%); suficiente flujo para prevenir un colapso de la bolsa reservorio
Cánula nasal de alto flujo (HFNC)	**Pros:** Puede lograr una alta FiO2 incluso con una ventilación minuto alta; puede titular el flujo y la FiO2 ; para mayor comodidad debe ser calentado y humidificado; puede mejorar los resultados en fallas respiratorias hipoxémicas agudas comparados con la ventilación no invasiva (NIPPV) o la oxigenoterapia de bajo flujo; una pequeña cantidad de presión positiva apoya el trabajo respiratorio **Contras:** Requiere un dispositivo especial; consume grandes cantidades de oxigeno

Mecánica respiratoria

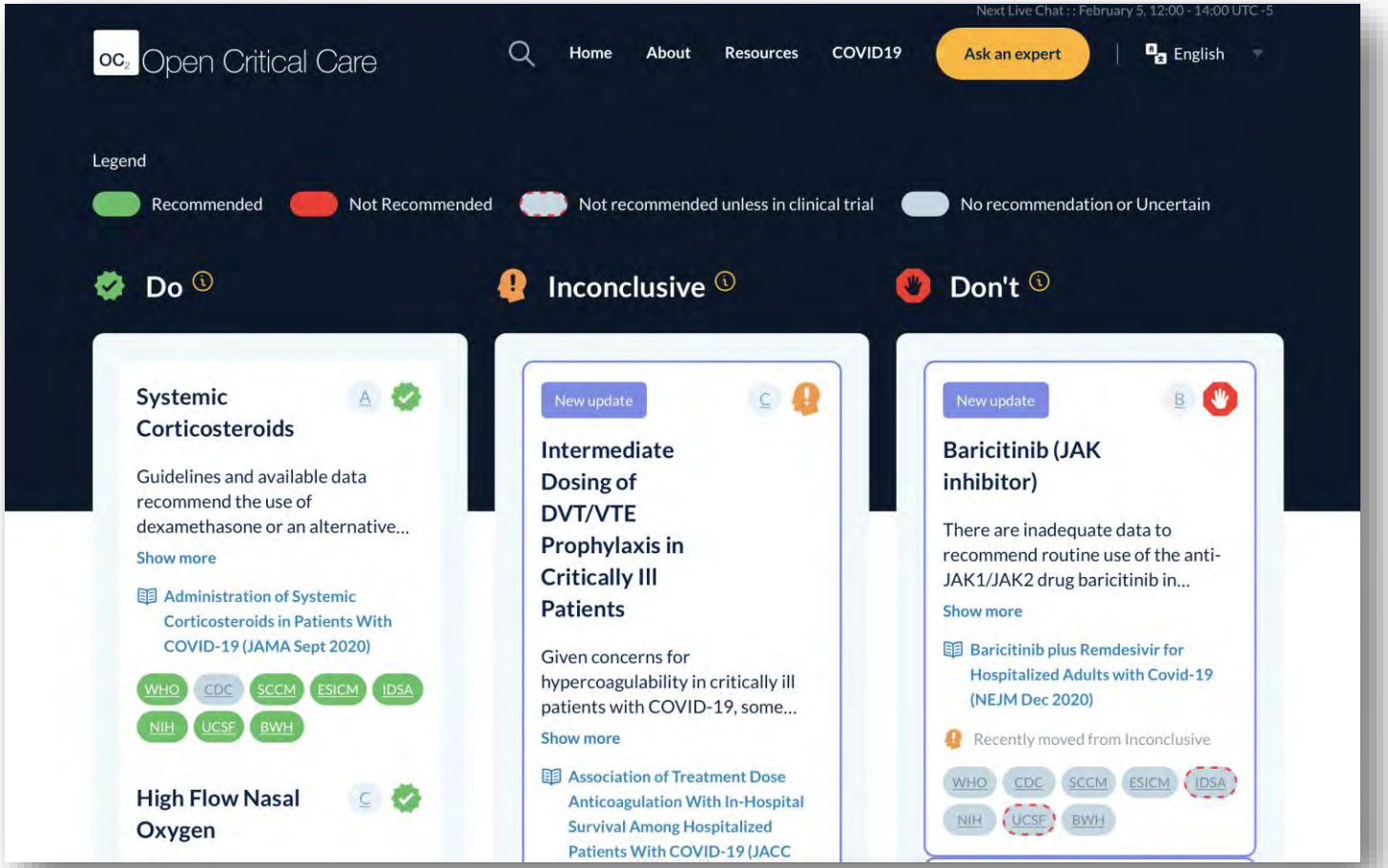
Presión positiva al final de la espiración (PEEP)	• Presión dentro del circuito respiratorio al final de la exhalación • Debe ser ≥5 cmH2O en IMV para prevenir el desreclutamiento de los alvéolos • Este valor **siempre** lo establece el operador del ventilador
Presión Inspiratoria Pico (PIP)	• Refleja la presión generada por las vías aéreas/resistencia y complianza del tubo endotraqueal TET • Rango 10-40cmH_2O; **objetivo <40cmH_2O**
Presión Plateau (Pplat)	• Refleja únicamente la presión en los alvéolos • Si es en modo controlado por volumen, realizar pausa inspiratoria (cuando no hay flujo, no hay resistencia; Pplat = P en los alvéolos • **Objetivo <30cmH_2O (adultos);**
Presión de distensión (Pdr)	• Refleja únicamente la presión e • Si es en control de volumen, re flujo, no hay efecto de resistenc • **Objetivo ≤15cmH_2O;** riesgo de
Relación I:E	• I:E = ratio de la Inspiración to E • Normal 1:2 o 1:3, 1:1 sólo es to raramente indicado), 1:4 o 1:5
Ventilación al minuto (MV)	• MV = V_T x TR; en donde V_T es el respiración) y TR es la **tasa resp** • Normal 4-6 LPM; ~más bajo si e sedado; ~más alto 8-14 LPM en • Ajustar para una meta pCO_2 (por ~6-8 L/min en la mayoría de ad en ARDS
Flujo Pico	• El flujo más alto entregado p

https://opencriticalcare.org/resources/oxigenacion-de-alto-flujo-atotw/

5. Tablero de Lineamientos Sobre la COVID-19



https://opencriticalcare.org/covid-dashboard/



Preguntas y Respuestas

RED DE APRENDIZAJE

Para la Respuesta a laCOVID-19 en América Latina

Guías Prácticas para la Ventilación Mecánica en Pacientes Diagnosticados con Neumonía por COVID-19

Miércoles, 17 de Febrero, 2021

8pm (Washington D.C.) | 7pm (Honduras) | 9pm (Paraguay)

USAID DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

EpiC Meeting Targets and Maintaining Epidemic Control

STAR SUSTAINING TECHNICAL AND ANALYTIC RESOURCES

HP+ HEALTH POLICY PLUS

Post-Test

- Por favor escanee el código o utilice el enlace a mano derecha para contestar el post-test. Este código y enlace también serán enviados por correo electrónico mañana (adjunto con el certificado de asistencia y grabación de la presentación de hoy)
  - Tomara de 3-5 minutos

https://bit.ly/3j8mey3

¡Gracias por tu Dedicación y Esfuerzo Salvando Vidas!

USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

EpiC
Meeting Targets and Maintaining Epidemic Control

STAR
SUSTAINING TECHNICAL AND ANALYTIC RESOURCES

HP+
HEALTH POLICY PLUS
Better Policy for Better Health