

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

GUÍA PRÁCTICA PARA LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON NEUMONÍA POR COVID-19

Miércoles, 17 de Febrero de 2021



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



12 Países Participantes

- **Honduras**
- **México**
- **Panamá**
- **Colombia**
- **Perú**
- **Argentina**
- Bolivia
- Ecuador
- El Salvador
- Guatemala
- Paraguay
- Uruguay

**Negrilla = Países con mayor audiencia en las últimas 2 sesiones*





Acerca de la Red de Aprendizaje y Nuestros Aliados Estratégicos

- Proyecto EpiC
- Proyecto STAR
- Health Policy Plus (HP+)
- Open Critical Care (opencriticalcare.org)

Red de Aprendizaje

Para la Respuesta 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 Oxígeno 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:

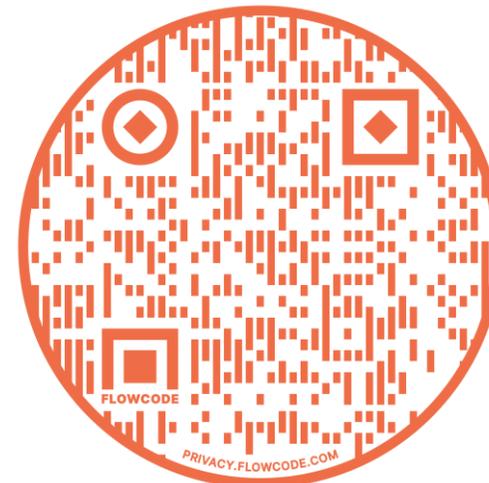
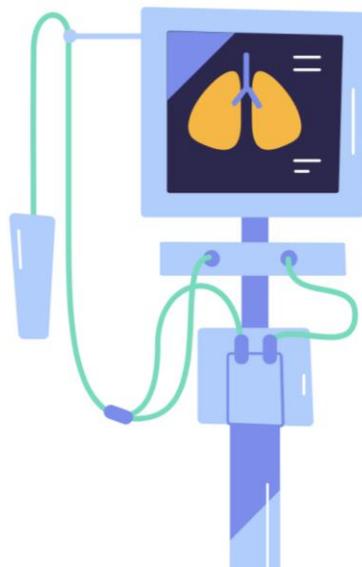
<https://attendee.gotowebinar.com/register/7360021297429412107>

El nuevo centro para la educación en cuidado crítico (beta)

El objetivo de este sitio es ayudar a los trabajadores sanitarios a encontrar recursos educativos de alta calidad y acceso abierto sobre el cuidado crítico. ¡Comenzamos con la atención respiratoria!

Biblioteca de recursos

Preguntas frecuentes sobre el oxígeno



Escanéame



WFSA
SOCIETY OF AMERICAN ANESTHESIOLOGISTS

OPENPEDIATRICS™



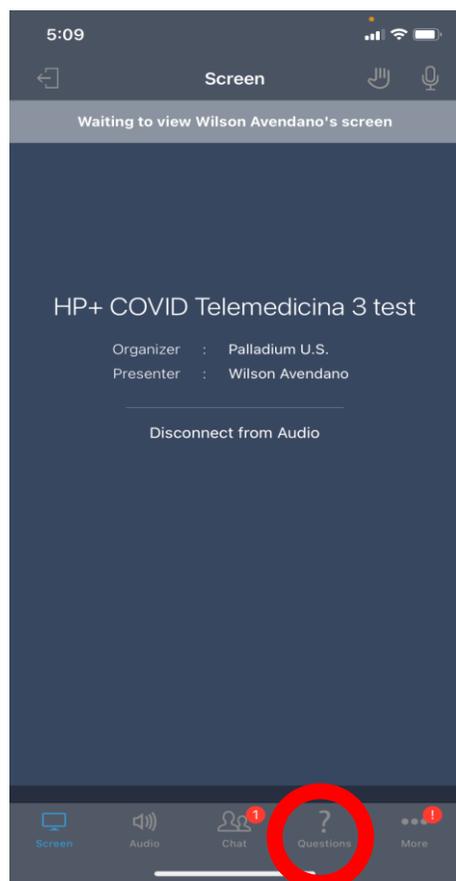
Anesthesia Division of
Global Health Equity
globalhealth.ucsf.edu



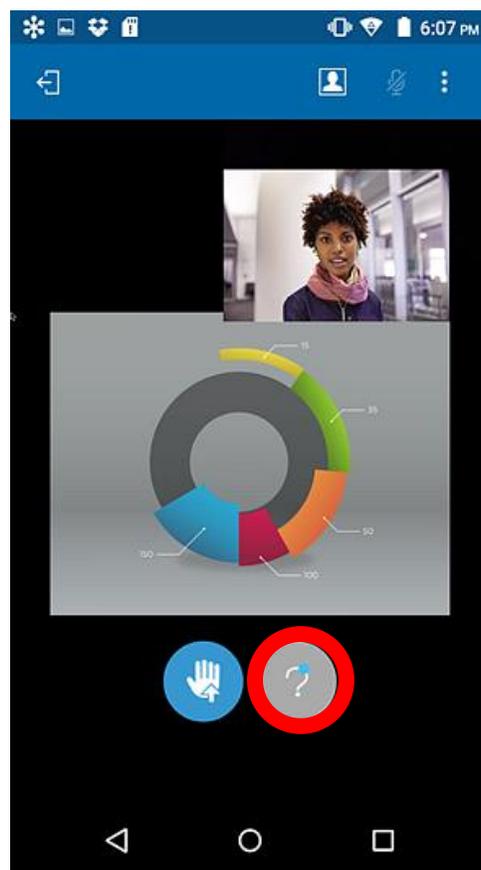
Open Critical Care

<https://opencriticalcare.org>

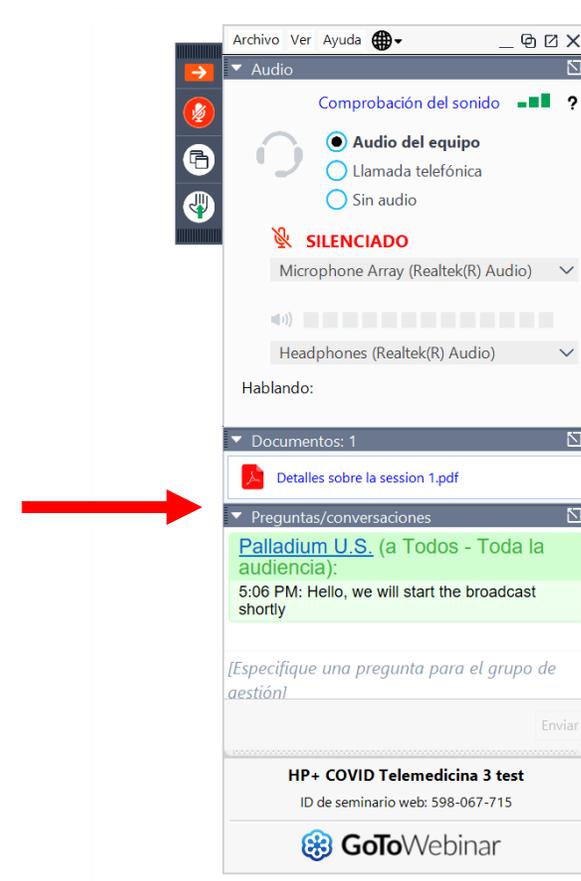
Navegación de la Plataforma GoToWebinar



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 una sección específica 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 la COVID-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



HP+
HEALTH POLICY PLUS
Better Policy for Better Health

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
- 5 minutos



Escanéame

<https://bit.ly/3rTJSRY>

Conferencistas



William Checkley, MD, PhD
Estados Unidos

Especialista en Neumología y
Cuidados Críticos

Docente, Universidad Johns Hopkins



Carlos Godínez, MD
El Salvador

Especialista en Cuidados
Intensivos

Máster en Dirección de
Proyectos



Shaaron Alvarado, MD
Honduras

Pediatra
Especialista en Cuidados
Intensivos

Objetivos

1. Presentar **recomendaciones prácticas** para el manejo de ventilación mecánica.
2. Proveer recomendaciones sobre el uso de terapias adjuntas, como **oxigenación extracorpórea, manejo de líquidos intravenosos y posicionamiento prono en pacientes intubados.**
3. Compartir las herramientas disponibles en la página de **Open Critical Care.**

Agenda

1. Introducción al Escenario Clínico
2. Recomendaciones Generales
3. Manejo de Ventilación Mecánica
4. Continuación de Escenario Clínico
5. Terapias Adjuntas
6. Conclusión de Escenario Clínico
7. Experiencia Pediátrica: Honduras
8. Recursos Disponibles
9. Preguntas y Respuestas



Introducción: Escenario Clínico

Escenario Clínico: En Casa

- **Hombre de 63 años**
 - Antecedentes:
 - Diabetes tipo 2
 - Hipertensión bajo control
- **Día 1:** Desarrollo de **síntomas**
 - Síntomas Respiratorios
 - Tos, dolor de pecho & falta de aire
 - Fiebre
- **Día 4:** Diagnóstico **positivo** (PCR) para SARS-CoV-2
- **Día 8:** Empeora su dificultad para respirar
 - Llevado de emergencia al **hospital**
 - SpO₂ de 77%

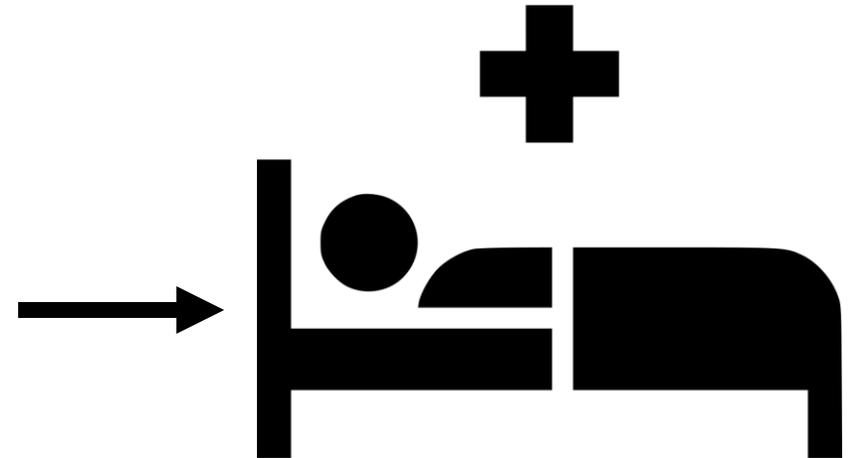


Alivio de síntomas con:

- Paracetamol
- Antinflamatorios no esteroides

Escenario Clínico: En el Hospital

- **Hipoxemia** refractaria al uso de cánula nasal de bajo flujo (SpO_2 85%) y **transferido a la UCI**
 - Tratado con **cánula nasal** de alto flujo, FiO_2 de 0.8 y flujo de 50 L/min
 - Recibió **dexametasona** y **remdesivir**
 - **Acostado boca** abajo por varias horas al día
- **Día 1-4**: Eventos de desaturación y escalamiento en oxigenoterapia
- **Día 5**: Comenzó a demostrar fatiga al respirar

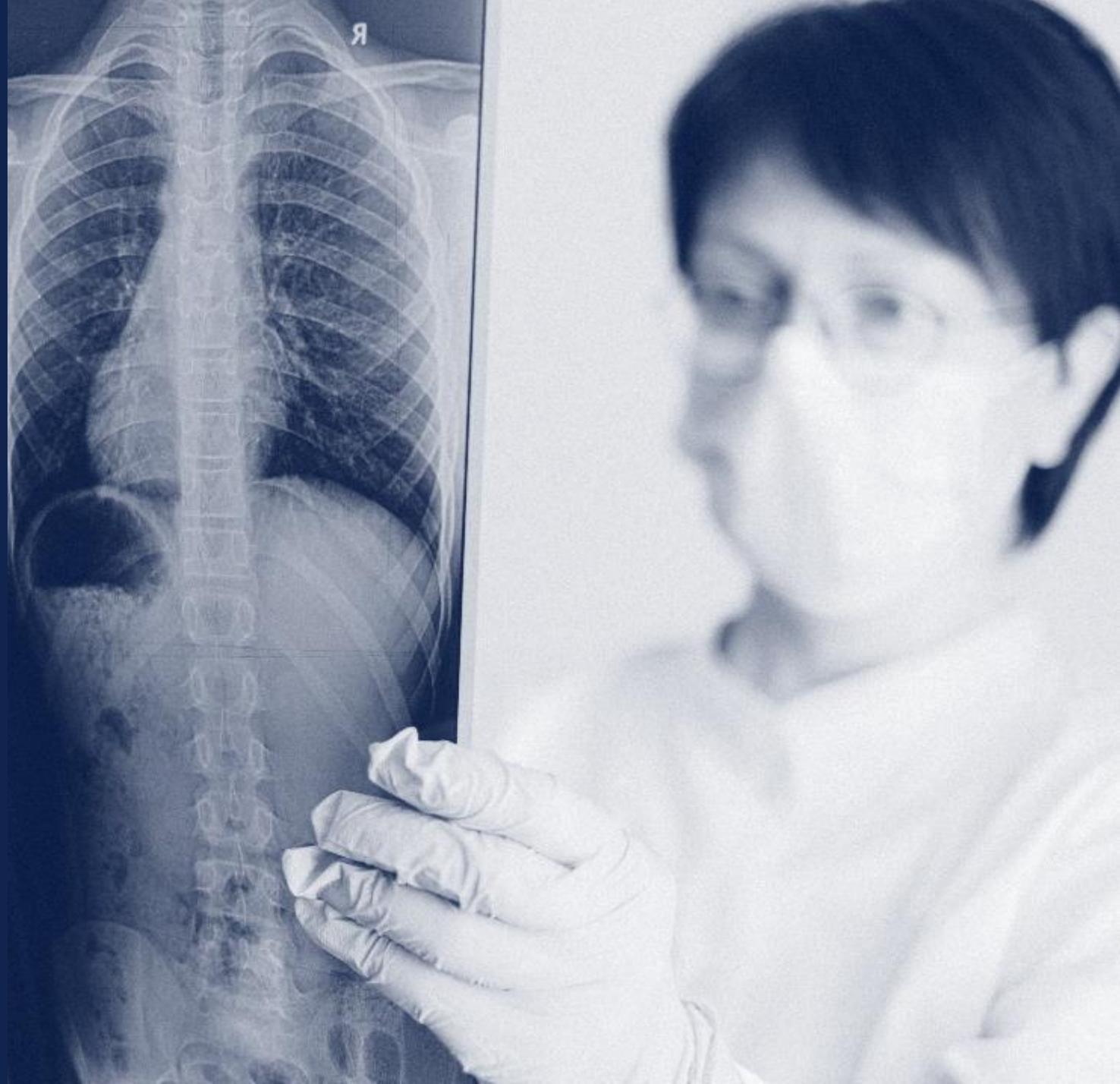


- Oxígeno suplementario
- Dexametasona (si requiere de oxígeno)
- Remdesivir (reduce tiempo en hospital)
- Posicionamiento prono

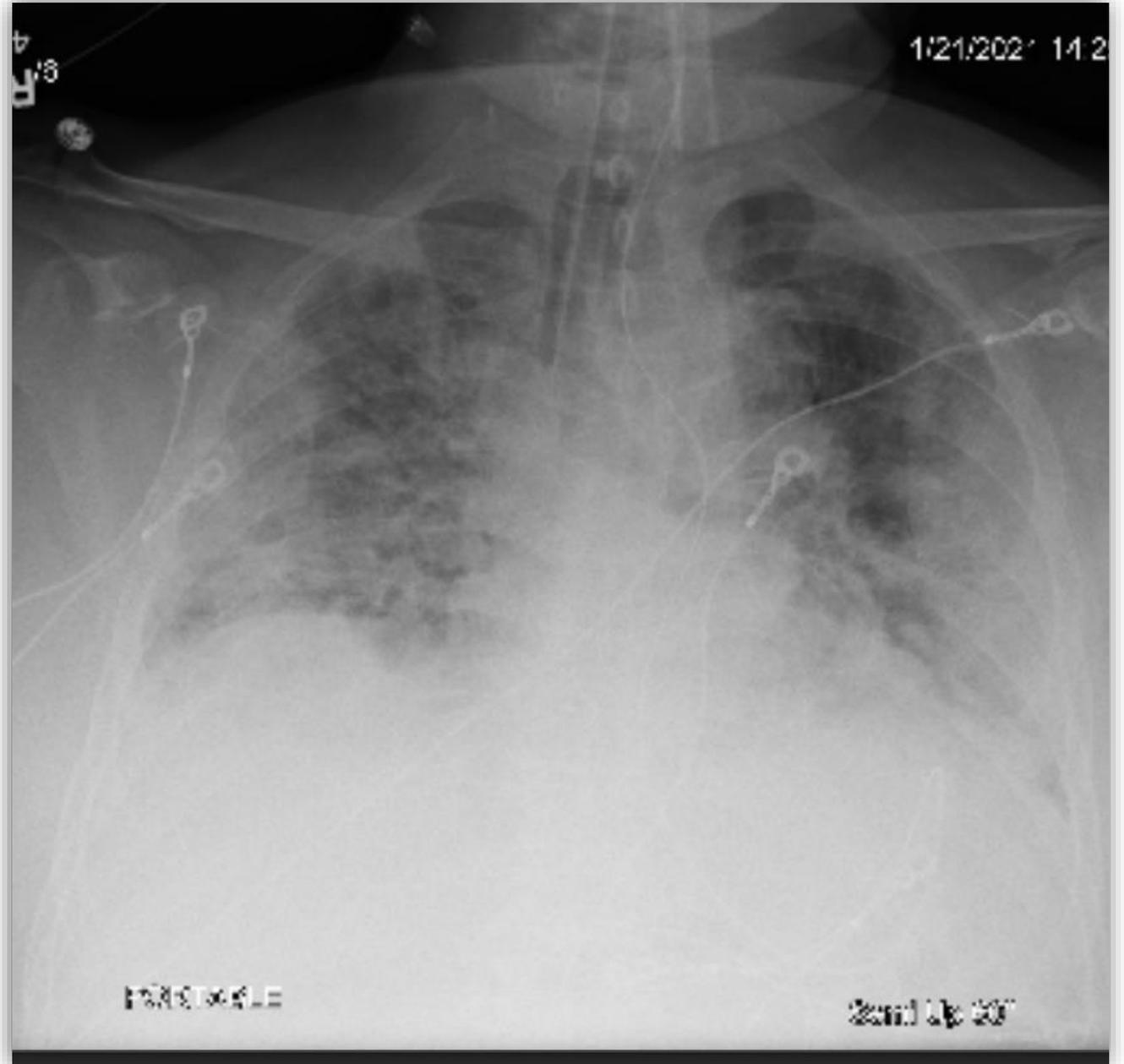


¿Qué Harías?

- A. Ventilación no invasiva: CPAP
- B. Ventilación no invasiva: BiPAP
- C. Aumentar el FiO_2 y flujo en cánula nasal de alto flujo
- D. Intubación y ventilación mecánica
- E. Ningún cambio



**Escenario
Clínico:
Radiografía de
Tórax**





Recomendaciones Generales



Recomendaciones para el Uso de Ventilación Mecánica en COVID-19

- **Sugerimos** intubar/iniciar VM cuando hay signos de fatiga y dificultad respiratoria más que solo basado en la hipoxemia refractaria
- **Recomendamos** utilizar un volumen tidal [V_T] bajo (3-8 mL/kg de peso ideal [PBW]) y monitoreo de la presión aérea
- **Recomendamos** utilizar una tabla incremental de PEEP bajo / FiO_2 para el manejo de la oxigenación



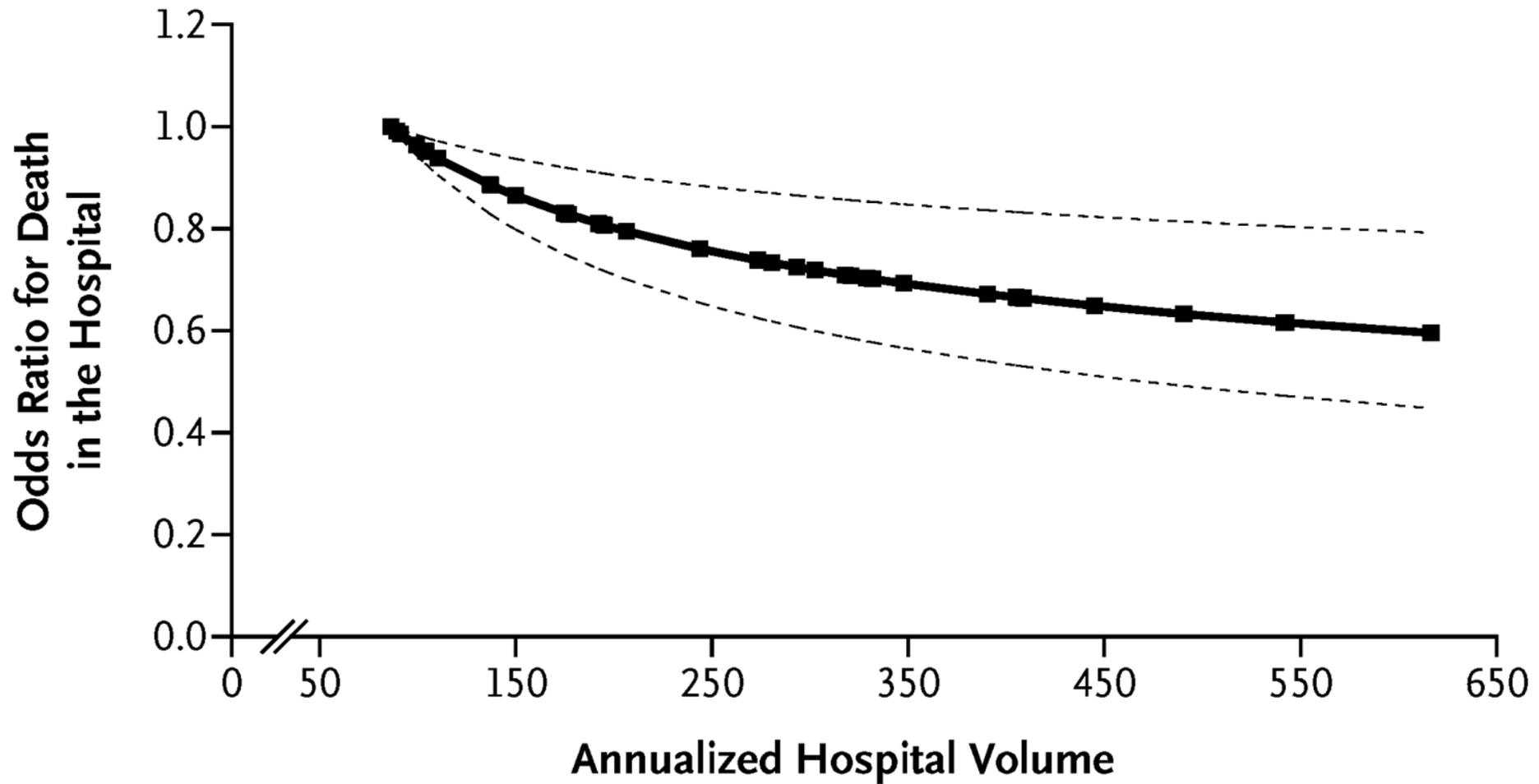
Recomendaciones para el Uso de Ventilación Mecánica en COVID-19

- **Sugerimos** posicionamiento prono para casos de hipoxemia severa ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200$ mmHg, $\text{FiO}_2 \geq 0.6$, $\text{PEEP} \geq 10$ cm H_2O)
- **Recomendamos** manejo de líquidos de manera conservadora en pacientes intubados
- **Recomendamos** no utilizar maniobras de reclutamiento de manera rutinaria, reservar como terapia de rescate en casos de hipoxemia refractaria



Manejo de Ventilación Mecánica

La Práctica Hace al Maestro

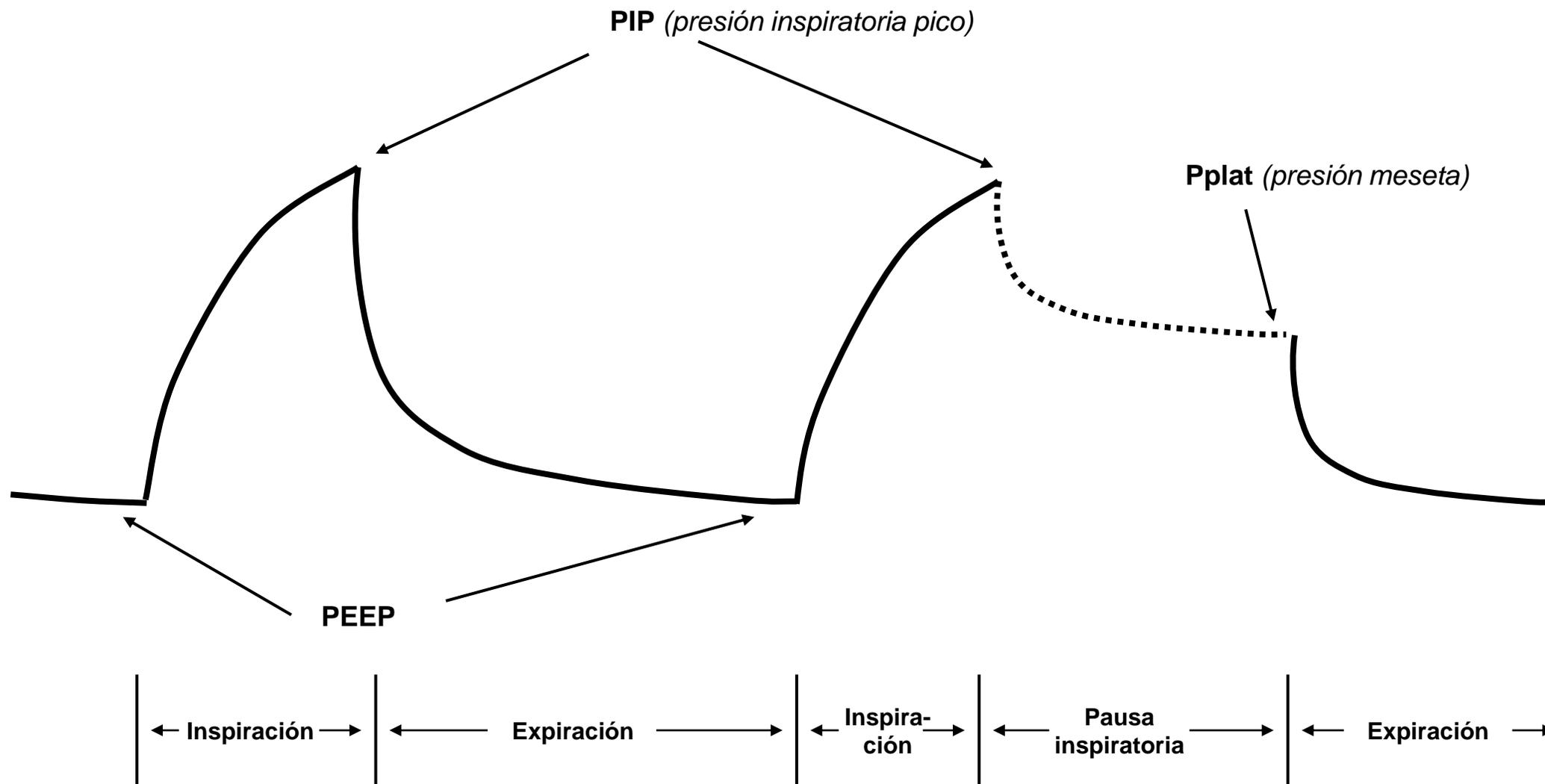


Manejo del Ventilador Mecánico en SDRA

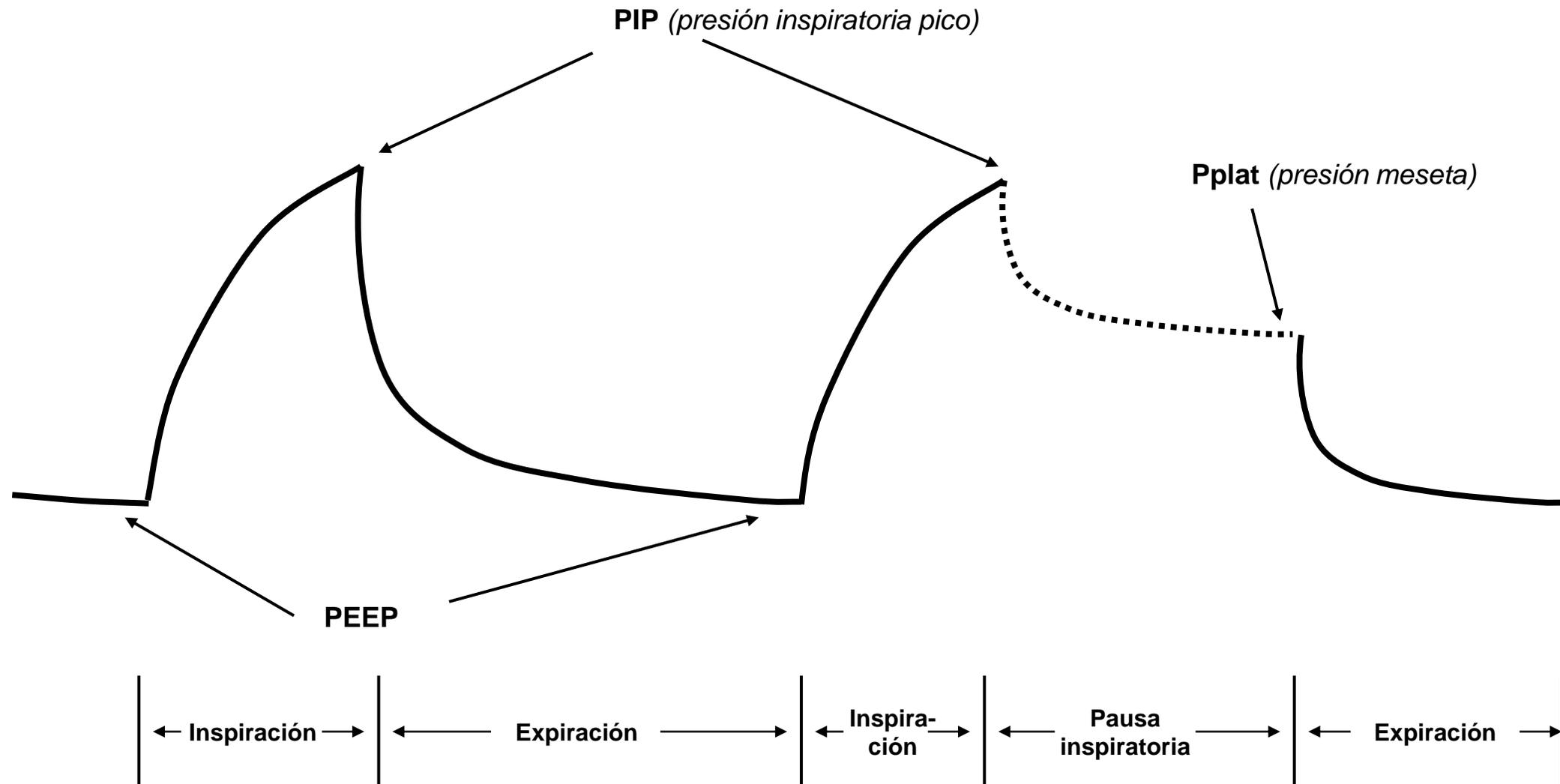
- **Modo de volumen** (modo preferido: asistido/controlado)
- **Volumen tidal:** Objetivo = 6 mL/kg PBW
 - *Presión de meseta:* objetivo ≤ 30 cm H₂O
 - *Tasa respiratoria:* aumentar a un máximo de 35/min si pH <7.30
- **Oxigenación:** Objetivo = PaO₂ 55-80 mmHg o SpO₂ 88-95%
 - Tabla incremental PEEP/FiO₂



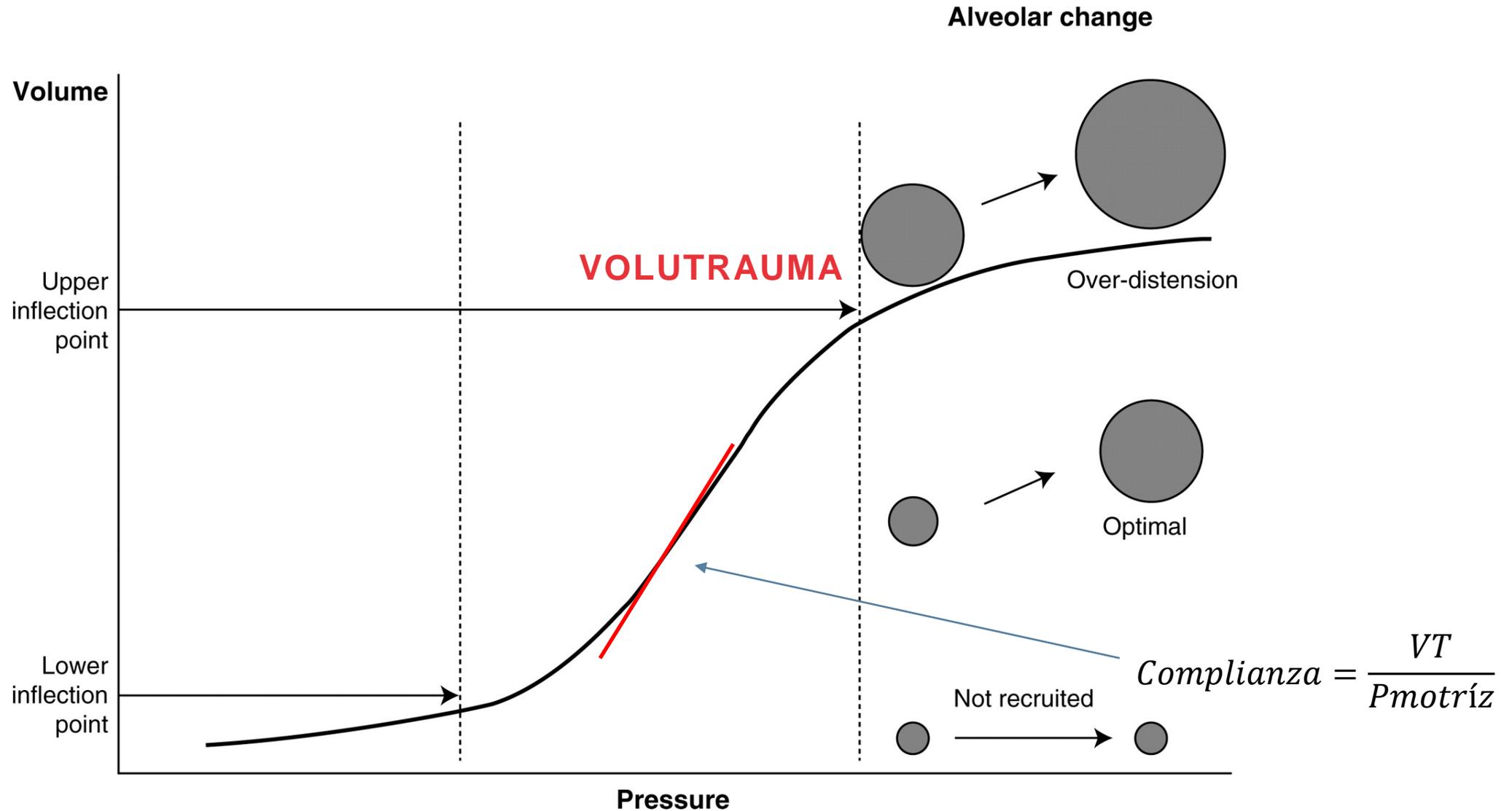
Presión Meseta (Pplat)



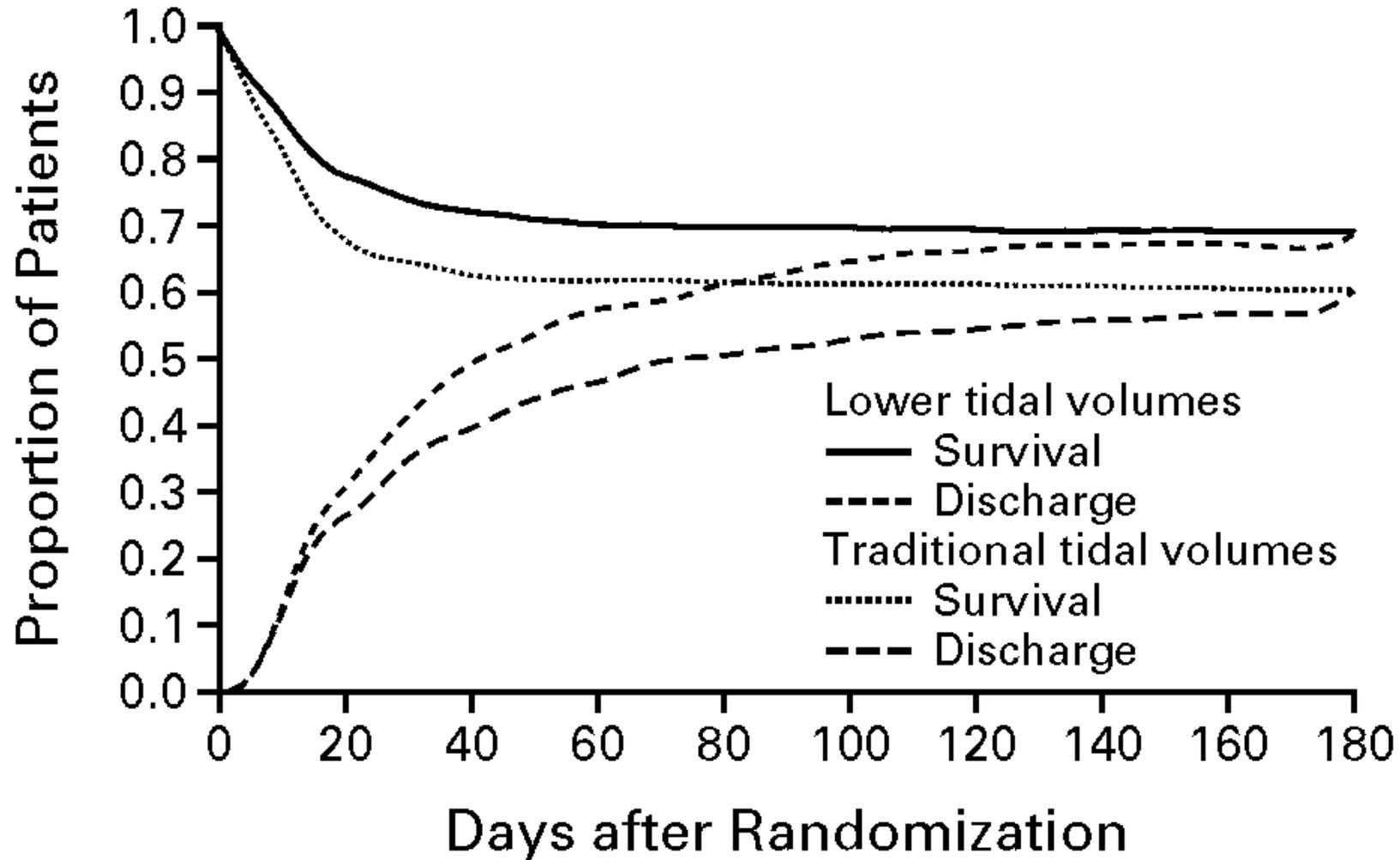
Presión Motriz (Distensión) = $P_{plat} - PEEP$



Zona de Ventilación Ideal



Ensayo de V_T Bajos



Manejo de Ventilación

- V_T inicial 8 mL/kg peso ideal (PBW)
- **Reducir** V_T por 1 mL/kg PBW cada 2 horas hasta llegar a la meta de 3-6 mL/kg PBW
- **Ajustar** la tasa respiratoria (FR) para aproximar ventilación minuto inicial
- **Ajustar** el V_T y FR (max 35/min) para lograr los objetivos de pH y presión de meseta



Cálculo del Volumen Tidal

- Es crítico tallar al paciente para el cálculo del volumen tidal:
 - *Hombres* = $50 + 0.91 \times [\text{Talla (cm)} - 152.4]$ kg
 - *Mujeres* = $45.5 + 0.91 \times [\text{Talla (cm)} - 152.4]$ kg
- **Importante:** Tallar al paciente al milímetro más cercano
- No utilizar el peso actual para el cálculo



Monitoreo de Presión Aérea

- Medir la presión meseta (pausa inspiratoria de 0.5 seg) cada 4 horas y después de cada cambio en PEEP o V_T
- Si el $P_{plat} > 30 \text{ cm H}_2\text{O}$, reducir V_T por 1 ml/kg hasta 3 mL/kg PBW
 - Siempre y cuando $\text{pH} > 7.15$
- Si el $P_{plat} \leq 30 \text{ cm H}_2\text{O}$ y hay desacoplamiento ventilador-paciente que no se puede manejar con analgésicos/sedantes:
 - Aumentar el V_T por 1 mL/kg hasta llegar a un máximo de 7-8 mL/kg PBW y P_{plat} a $\leq 30 \text{ cm H}_2\text{O}$



Manejo de pH/Ventilación

- **pH:** Objetivo = 7.30-7.45
- Si pH **7.15-7.30**: Aumentar FR hasta pH > 7.30 (max FR = 35)
- Si el pH <**7.15**: Aumentar FR a 35 respiraciones/minuto
 - Si el pH permanece <7.15, aumentar V_T en pasos de 1 mL/kg hasta pH \geq 7.15 (se puede superar el objetivo de Pplat de 30 cm H₂O)



Manejo de Oxigenación

- PaO₂ 55-80 mmHg o SpO₂ 88-95%
- Utilice un mínimo de PEEP de 5 cm H₂O
- Considere la tabla incremental de PEEP bajo/FiO₂ alto de la ARDS Network y evitar la tabla PEEP alto/FiO₂ bajo para COVID-19

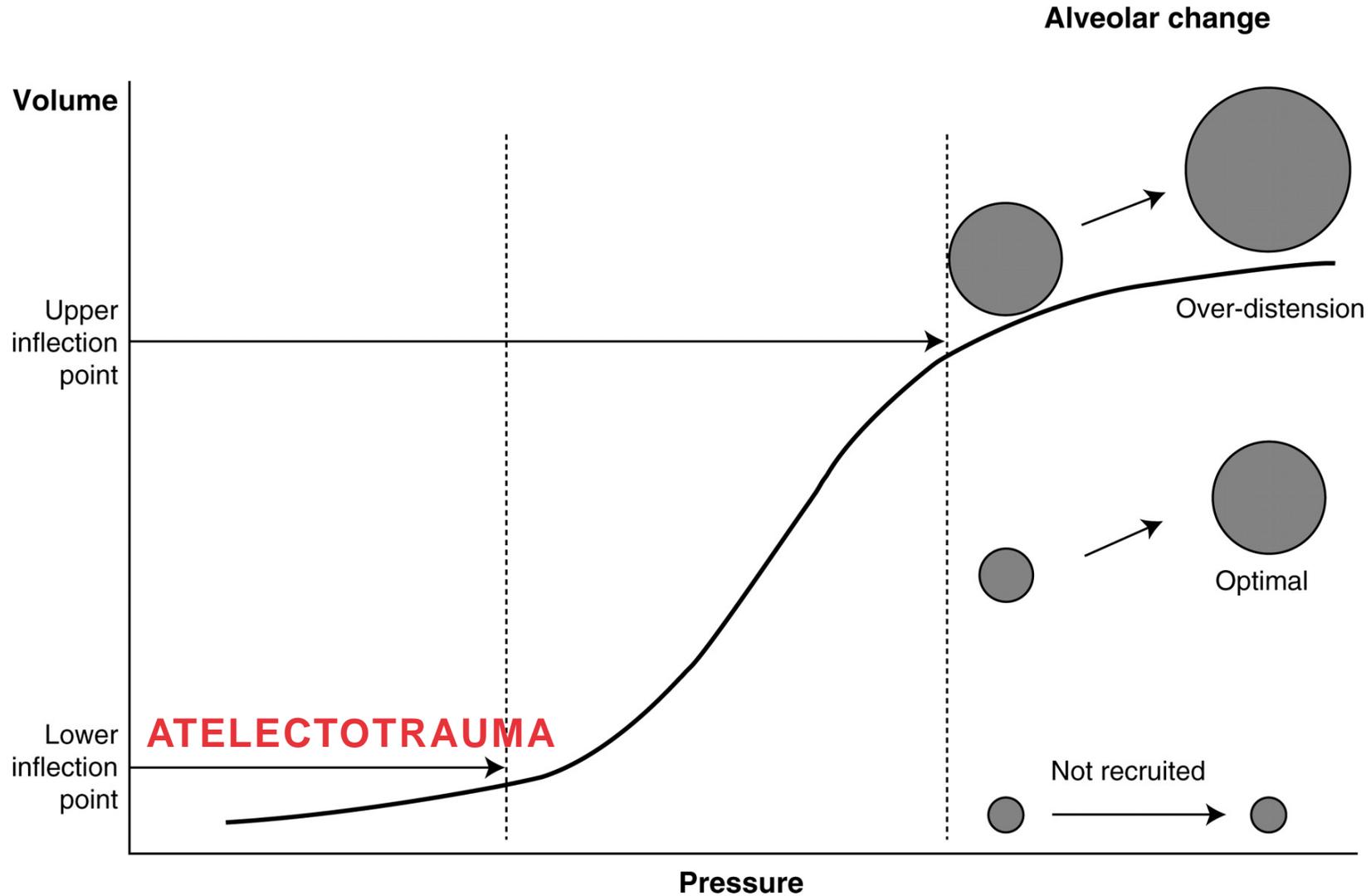


Manejo de PEEP y FiO₂

(Tabla Incremental con PEEP bajo y FiO₂ alto)

PEEP / FiO ₂											
FiO ₂	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9
PEEP	5	5	8	8	10	10	10	12	14	14	14
FiO ₂	0.9	0.9	1.0								
PEEP	16	18	18-24								

Zona de Ventilación Ideal



Manejo de Oxigenación: ¿Más PEEP?

- No hay evidencia que el uso de PEEP más alto sea mejor que el PEEP más bajo
- No hay evidencia que el PEEP titulado de acuerdo a presión motriz o complianza produzca mejores resultados que la tabla incremental de PEEP/FiO₂
 - Ensayo clínico de estrategia de titulación de PEEP por complianza con reclutamiento pulmonar vs. PEEP bajo/FiO₂ alto aumentó la mortalidad a 28 días (Serpa Neto JAMA 2017)



Estudios de PEEP Alto vs. Bajo

	¿Efecto en la Mortalidad?	¿Efecto en el Tiempo en Ventilación Mecánica?
ALVEOLI (ARDS Network NEJM 2004)	No (hospital 25% vs. 29%; p=0.48)	No (VFDS 15 vs. 14; p=0.50)
LOVS (Meade <i>et al.</i> JAMA 2008)	No (28 días 28% vs. 31%; p=0.31)	Si (VFDS 7 vs. 3; p=0.04)
EXPRESS (Mercat <i>et al.</i> JAMA 2008)	No (hospital 36% vs. 40%; p=0.20)	No (días VM 10 vs. 10; p=0.96)



Continuación: Escenario Clínico

Escenario Clínico: UCI

- Día 5: **Intubado**
- Día 7: Desarrolla enfisema pulmonar
 - FiO_2 1 y PEEP 8 por tener $\text{Pplats} > 30 \text{ cm H}_2\text{O}$
 - Reducción de V_T a 3 mL/kg PBW
 - A pesar de la profilaxis con **heparina**, desarrolla embolismo pulmonar
 - Tratado con heparina nivel terapéutico
 - Continúa con hipoxemia refractaria/desaturación



- Dexametasona
- Remdesivir
- Oxígeno suplementario
 - Cánula de alto flujo
 - Ventilación no-invasiva
 - Ventilación mecánica



¿Qué Harías?

- A. Oxido Nítrico inhalado
- B. Uso de posicionamiento prono
- C. Uso de bloqueantes neuromusculares
- D. Recomendar oxigenación extracorpórea (ECMO)
- E. Ventilación de Liberación de Presión en la Vía Aérea

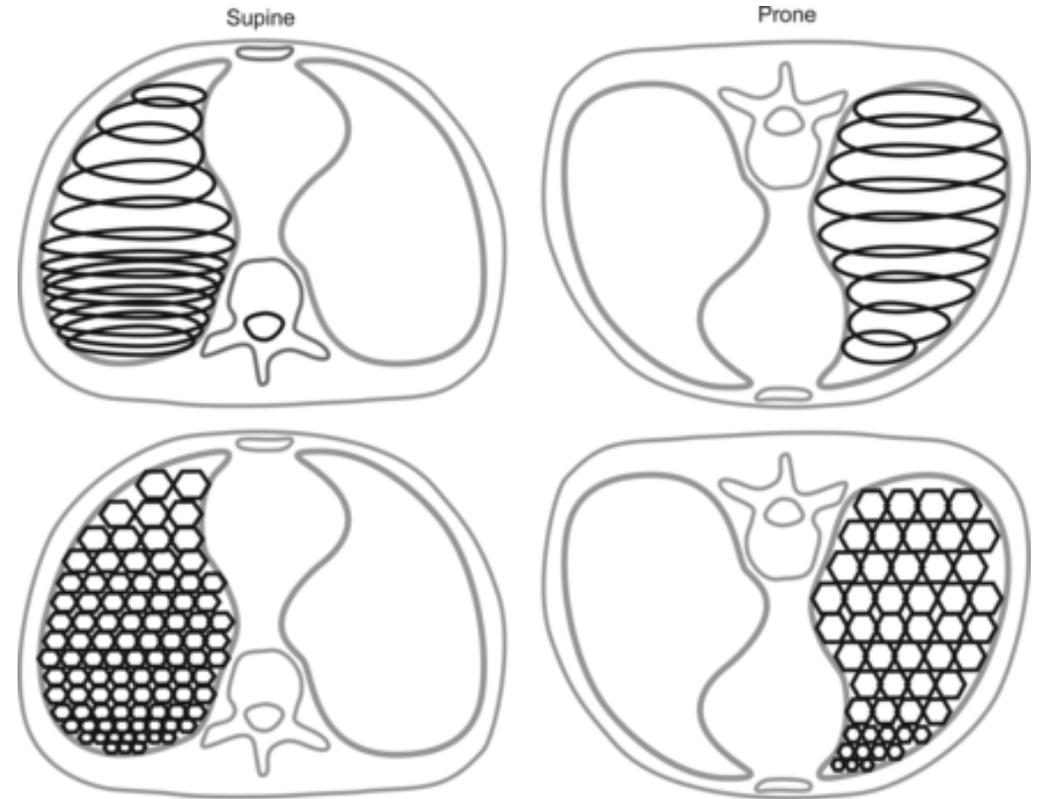




Terapias Adjuntas

¿Cómo Funciona el Posicionamiento Prono?

- Reduce la compresión de los pulmones
- Aumenta la oxigenación (PaO_2 o SpO_2)
- Los pacientes intubados con altos niveles de oxígeno que están pronados tienen más probabilidades de sobrevivir que aquellos que no lo están



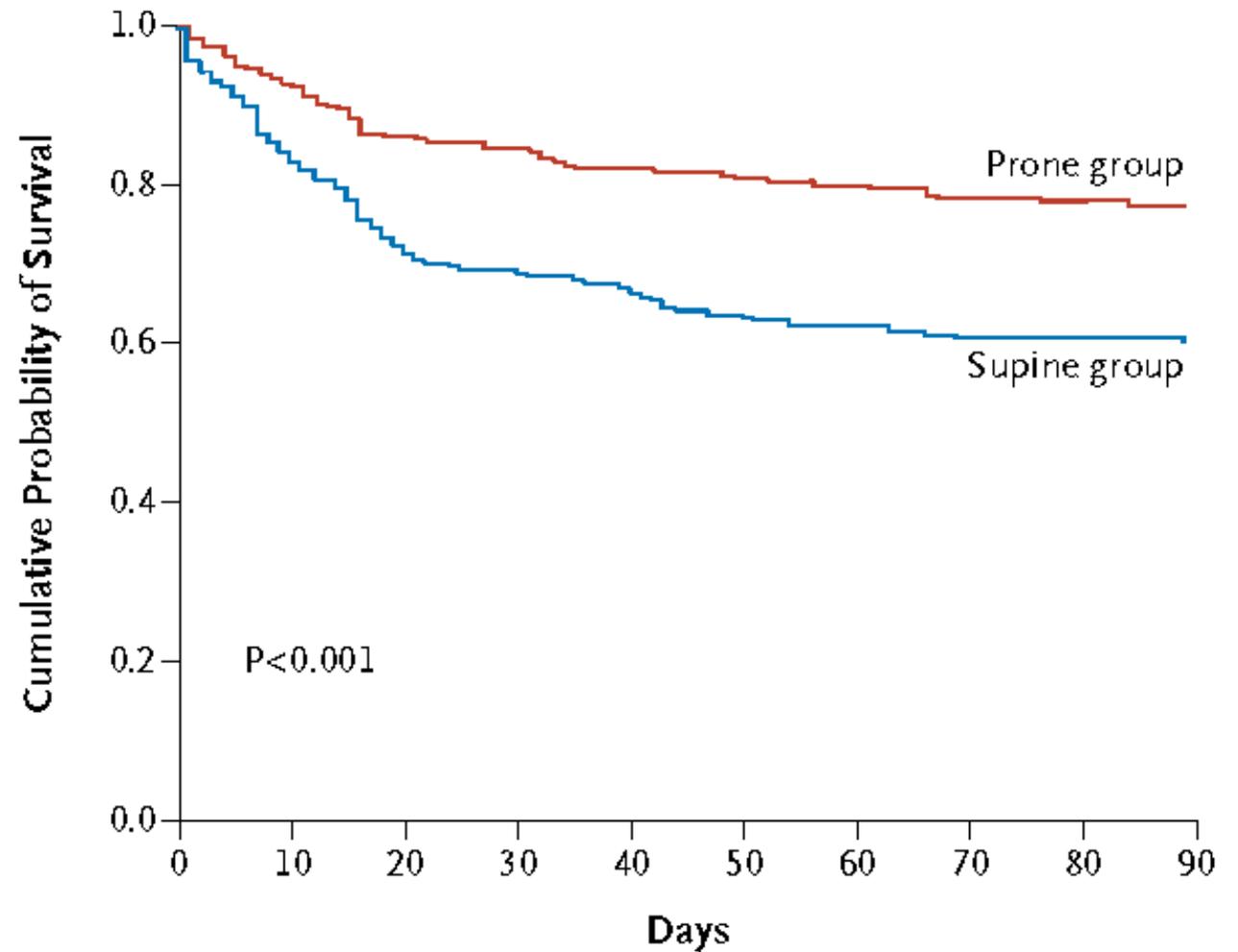


Posicionamiento Prono Temprano en Pacientes Intubados: Ensayo PROSEVA

- A la hora de aleatorización
- Posicionamiento prono por 16 h/día hasta por 28 días
- Promedio de 4 sesiones pronas
- Posicionamiento prono por ~73% de los 22,334 paciente-horas

PROSEVA

(Pronación = Salvación)



No. at Risk

Prone group	237	202	191	186	182
Supine group	229	163	150	139	136



Posicionamiento Prono: ¿Cuándo utilizarlo?

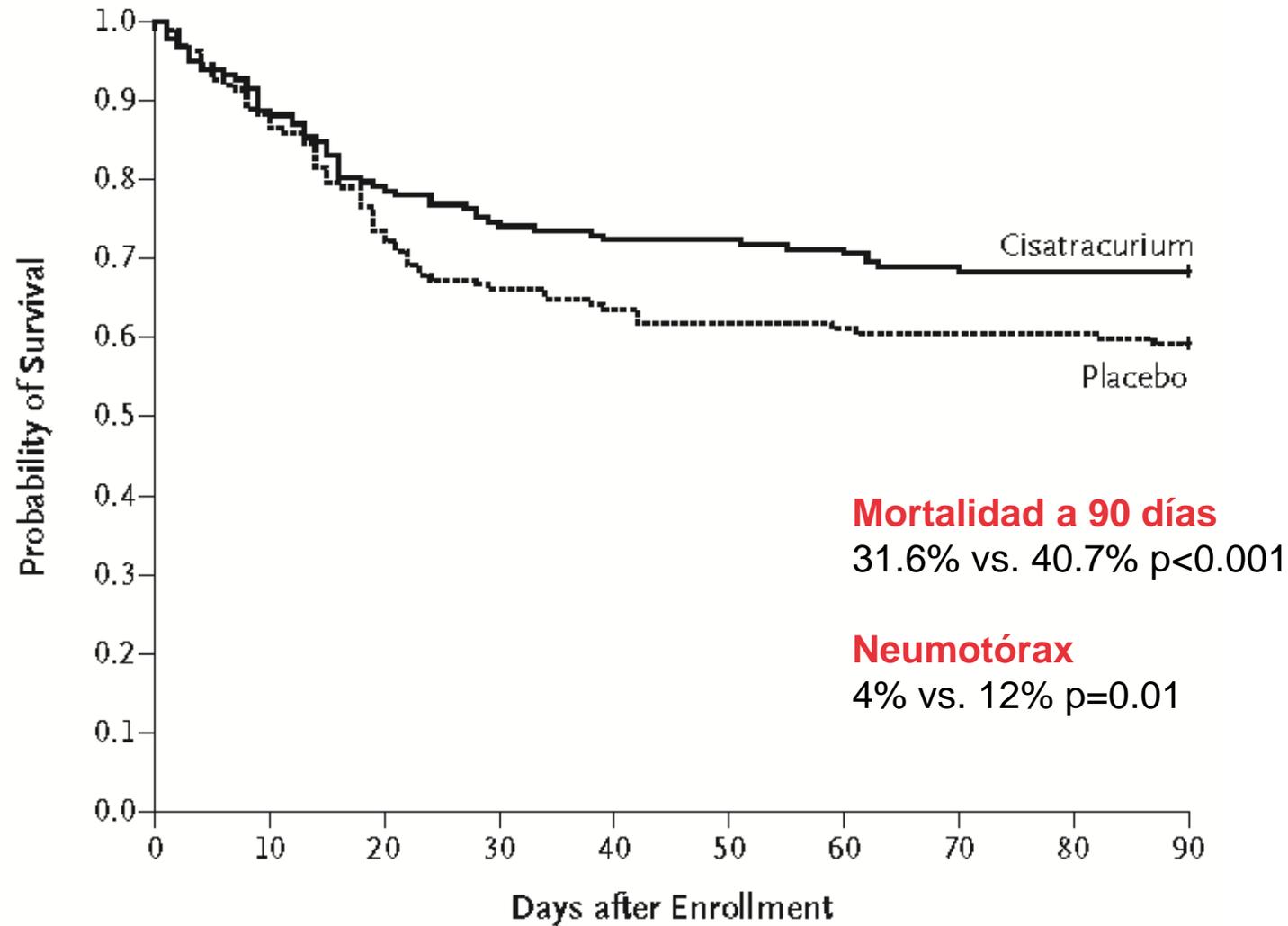
- ARDS $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 150-200 \text{ mm Hg}$, $\text{FiO}_2 \geq 0.6$, $\text{PEEP} \geq 10 \text{ cm H}_2\text{O}$
- No hay necesidad de camas especiales
- Utilizar un equipo especializado (“prone team”) para evitar complicaciones



Bloqueantes Neuromusculares

- **Reducción de desacoplamiento paciente-ventilador**
- **Protección contra la injuria pulmonar por el ventilador:**
 - Evita activación del ventilador por el paciente
 - Evita actividad muscular respiratoria
 - Reduce la sobreventilación

Uso de Bloqueantes Neuromusculares



¿Funciona en Población Heterogénea con SDRA?

The NEW ENGLAND
JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

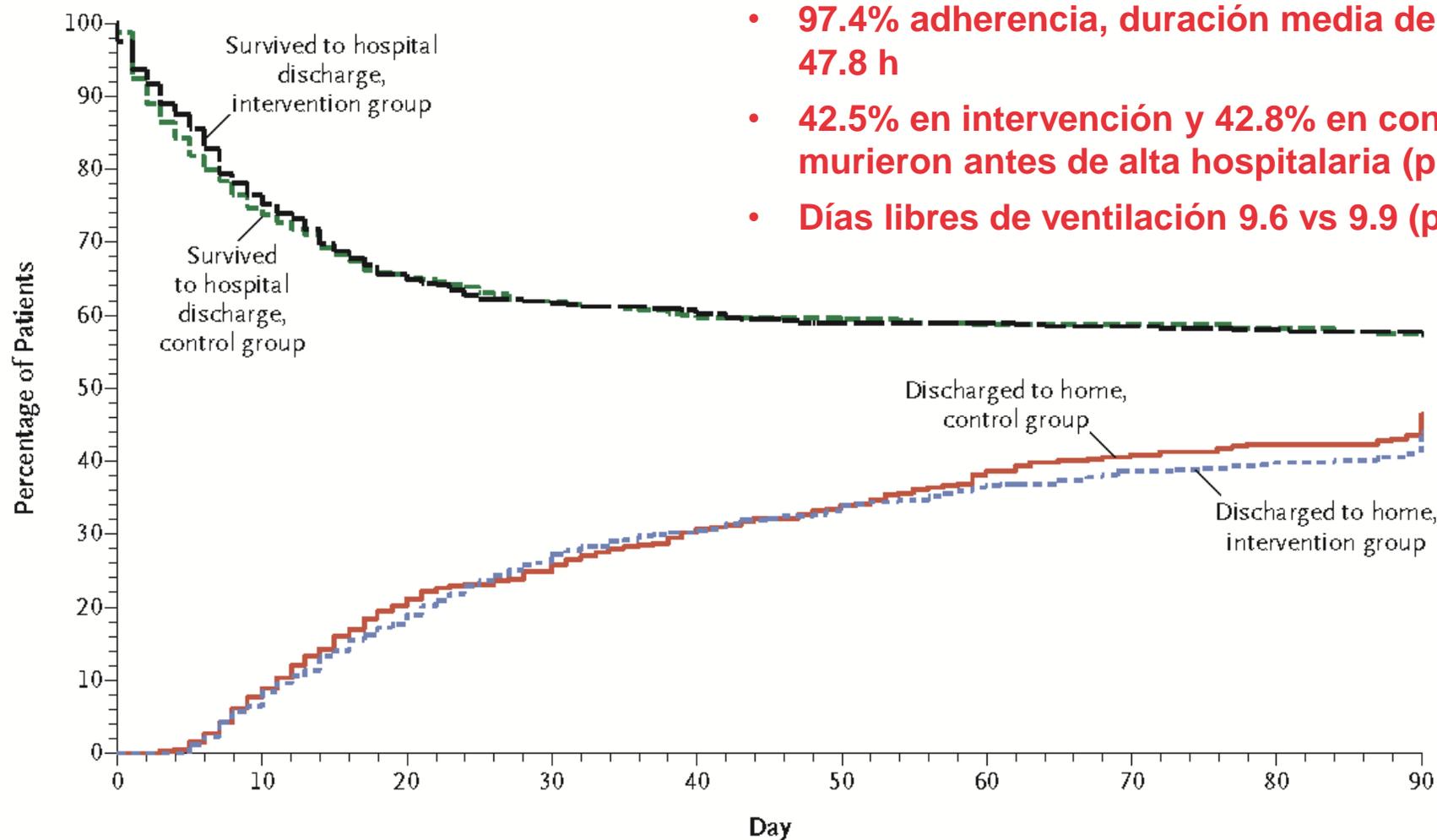
MAY 23, 2019

VOL. 380 NO. 21

Early Neuromuscular Blockade in the Acute Respiratory Distress Syndrome

The National Heart, Lung, and Blood Institute PETAL Clinical Trials Network*

¿Funciona en Población Heterogénea con SDRA?



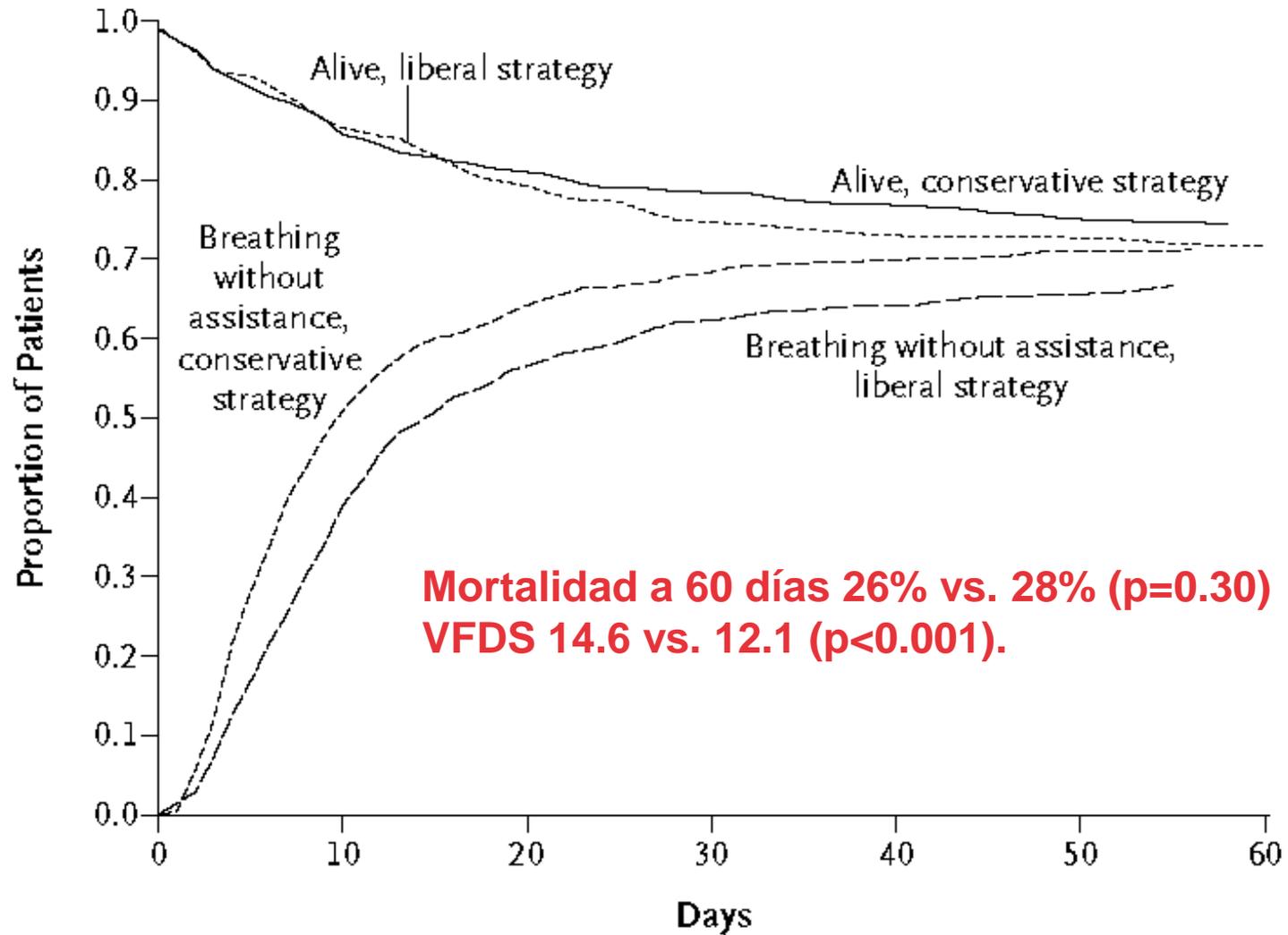
- **97.4% adherencia, duración media de infusión 47.8 h**
- **42.5% en intervención y 42.8% en control murieron antes de alta hospitalaria (p=0.93)**
- **Días libres de ventilación 9.6 vs 9.9 (p=0.66)**



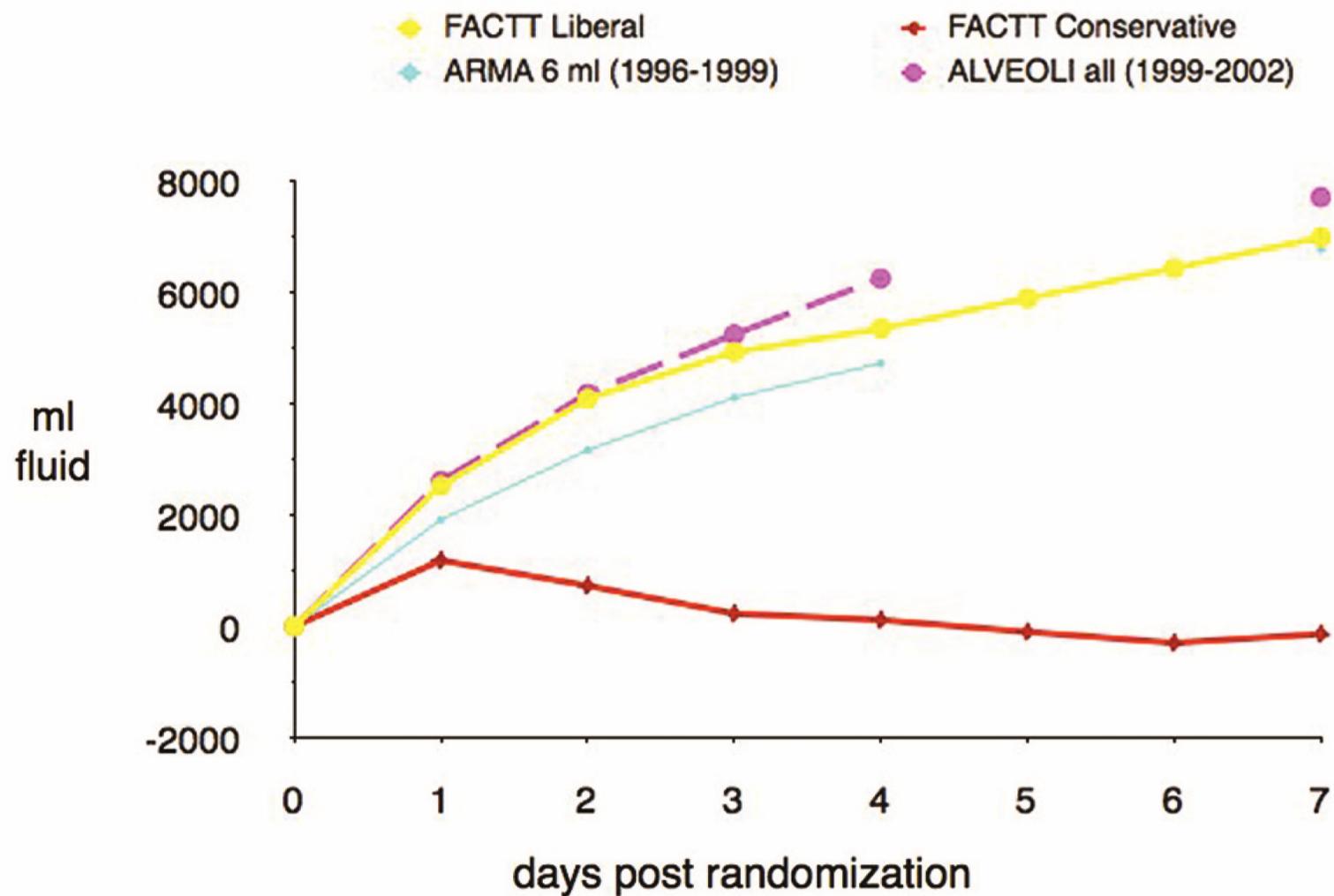
Bloqueo Neuromuscular: ¿Cuándo utilizarlo?

- Alto nivel de desacoplamiento paciente-ventilador
- Desaturación a pesar del uso de altos niveles de sedación y analgesia

Manejo Conservador de Líquidos en SDRA



Manejo Conservador de Líquidos en SDRRA



Manejo Conservador de Líquidos en SDRA

CVP (mmHg)	Pacientes en shock (MAP <60 mmHg o vasopresores)	Pacientes sin shock	
		Oliguria (< 5 cc/kg/h)	Gasto urinario ≥ 5 cc/kg/h
≥ 9	Vasopresores	Diuréticos*; reevaluar 1h	Diuréticos*; reevaluar 4h
4 – 8	Bolo de líquidos	Bolo de líquidos; reevaluar 1h	Diuréticos*; reevaluar 4h
< 4	Bolo de líquidos	Bolo de líquidos; reevaluar 1h	Infusión lenta (KVO); reevaluar 4h

*No utilizar diuréticos si se utilizó vasopresores en las últimas 12 horas

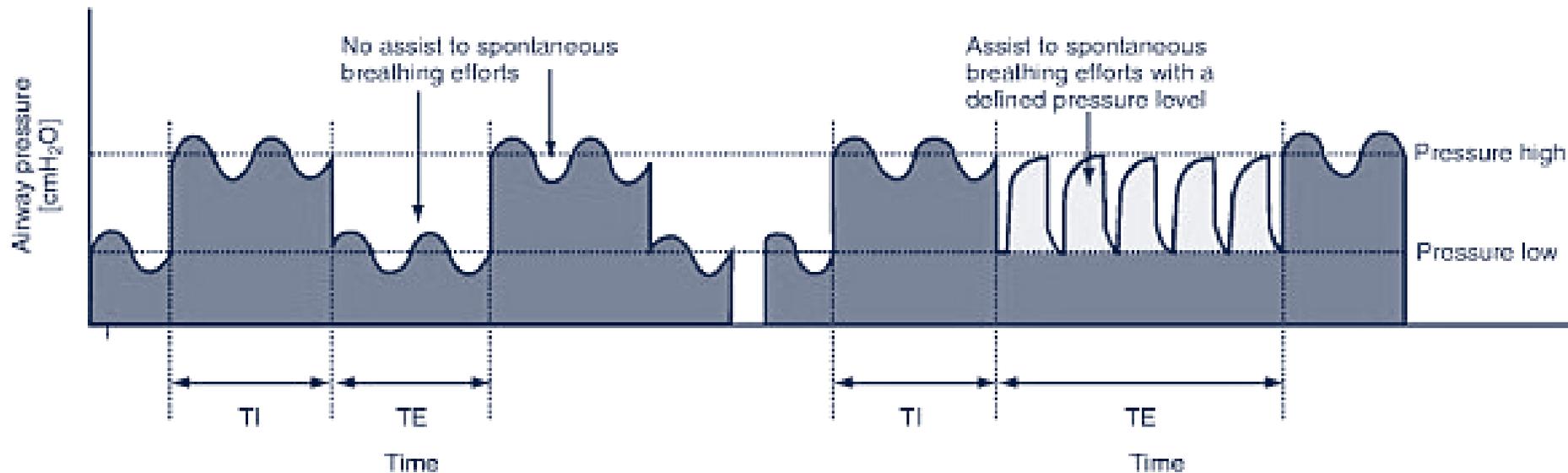
Óxido Nítrico Inhalado (iNO)

- Vasodilatador de las arterias/arteriolas pulmonares, aumenta perfusión y posiblemente oxigenación (pero mejora a corto plazo)
- No hay evidencia de mejorar desenlaces clínicos en SDRA
- Terapia de rescate en caso de hipoxemia refractaria

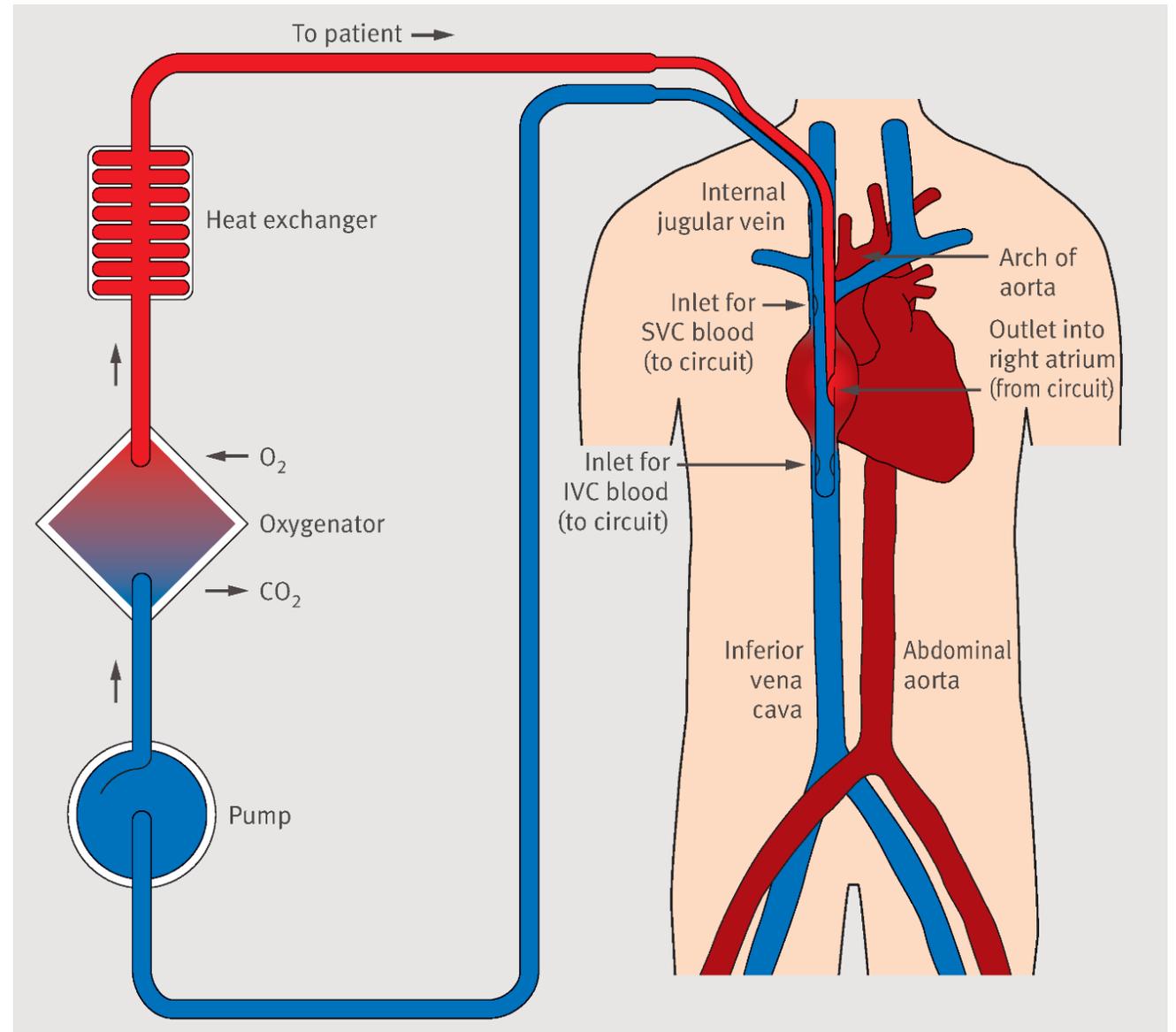


Otros Modos de Ventilación: ¿APRV?

- Ventilación bi-nivel (dos presiones: PI durante el tiempo de inspiración [TI] > PE durante el tiempo de espiración [TE])
- APRV (Ventilación de Liberación de Presión en la Vía Aérea): bi-nivel con TI >>> TE (TE de 0.2-0.8 segundos)
- No recomendamos el uso de APRV



Oxigenación Extracorpórea (ECMO)



¿ECMO para SDRA?

The NEW ENGLAND
JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

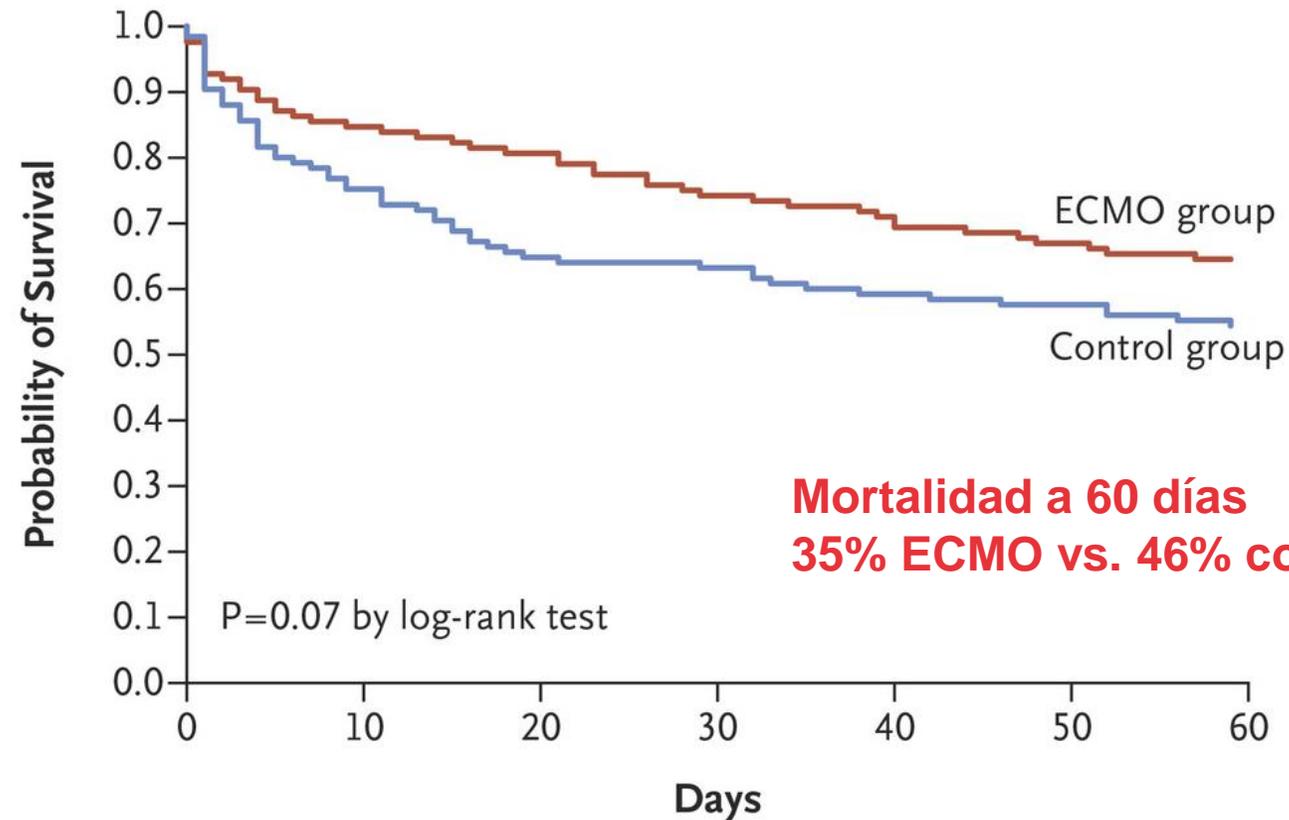
MAY 24, 2018

VOL. 378 NO. 21

Extracorporeal Membrane Oxygenation for Severe Acute Respiratory Distress Syndrome

A. Combes, D. Hajage, G. Capellier, A. Demoule, S. Lavoué, C. Guervilly, D. Da Silva, L. Zafrani, P. Tirot, B. Veber, E. Maury, B. Levy, Y. Cohen, C. Richard, P. Kalfon, L. Bouadma, H. Mehdaoui, G. Beduneau, G. Lebreton, L. Brochard, N.D. Ferguson, E. Fan, A.S. Slutsky, D. Brodie, and A. Mercat, for the EOLIA Trial Group, REVA, and ECMONet*

¿ECMO para SDRA?



No. at Risk

ECMO	124	105	100	92	88	83	80
Control	125	94	81	79	74	72	69



ECMO

¿Cuándo utilizarlo?

- No hay evidencia de mejorar desenlaces clínicos
- Terapia de rescate o incluso adjunta en el caso de hipoxemia refractaria para poder seguir utilizando volúmenes tidales bajos



ECMO

¿Cuándo utilizarlo?

- **Insuficiencia respiratoria con empeoramiento del intercambio gaseoso a pesar de las intervenciones convencionales y terapias de rescate:**
- $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 80 \text{ mm Hg}$ por 6 horas o $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 50 \text{ mmHg}$ por 3 horas
- $\text{pH} < 7.25$ con $\text{PaCO}_2 > 60 \text{ mmHg}$ y $\text{Pplat} > 30 \text{ cm H}_2\text{O}$ por 6 horas

ECMO

Contraindicaciones

- **Edad > 60 años**
- **IMC > 40 kg/m²**
- **Función neurológica deficiente o estado mental desconocido**
- **Ventilación mecánica ≥ 7 días**
- **Diátesis hemorrágica (incapacidad para anti-coagular)**
- **Estado inmunocomprometido**
- **Cáncer con supervivencia esperada <5 años**
- **Falla multiorgánica con altos niveles de vasopresores o evidencia de baja perfusión**
- **Paro cardíaco no presenciado**
- **Falla de órgano crónica**

¿Qué más NO ha Funcionado en el SDRA?

- Ketoconazol
- Lisofilina
- Estatinas
- Surfactante
- Alimentación temprana vs. tardía
- Ácidos grasos omega-3
- Óxido nítrico inhalado
- Factor VII a recombinante inactivado
- Vitamina D

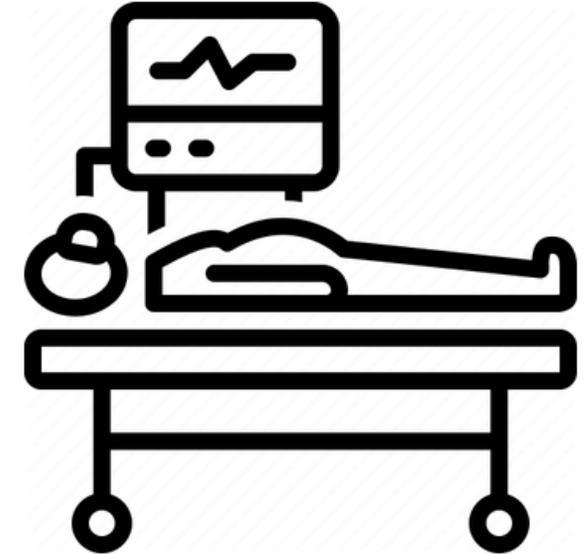




Conclusión Escenario Clínico

Escenario Clínico: UCI

- Progresión de hipoxemia
- Prueba de **bloqueantes neuromusculares** en combinación con **posicionamiento prono**
- **iNO** (terapia de rescate) redujo episodios de desaturación por unos días
- No cumplía criterios para ECMO (*edad*)
- **Día 20**: Paciente muere de hipoxemia refractaria



- Dexametasona
- Remdesivir
- Oxígeno suplementario
 - Cánula de alto flujo
 - Ventilación no-invasiva
 - Ventilación mecánica
- Posicionamiento prono
- Terapias adjuntas



Experiencias Pediátricas

Hospital María Especialidades Pediátricas (Honduras)



Hospital María Especialidades Pediátricas (Honduras)

467

PACIENTES

69

PACIENTES

25

FALLECIDOS

8

FALLECIDOS

Hospital María Especializaciones Pediátricas (Honduras)

- **Características clínicas de causas de ingreso a UCIP:**
 - **Insuficiencia respiratoria aguda**
 - Aumento del trabajo respiratorio
 - Hipoxia severa
 - **Sospecha de PIMS**
 - **Choque**
 - **Coinfecciones**
 - **Insuficiencia Renal**





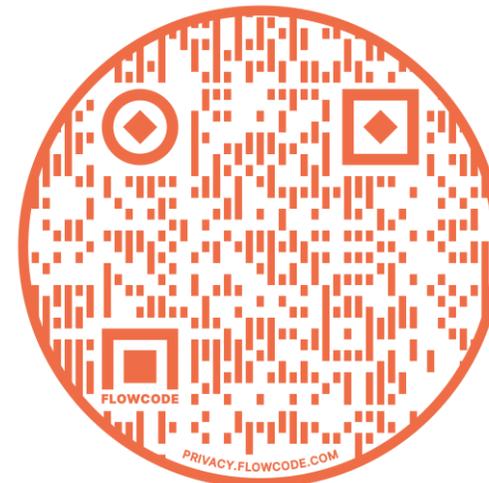
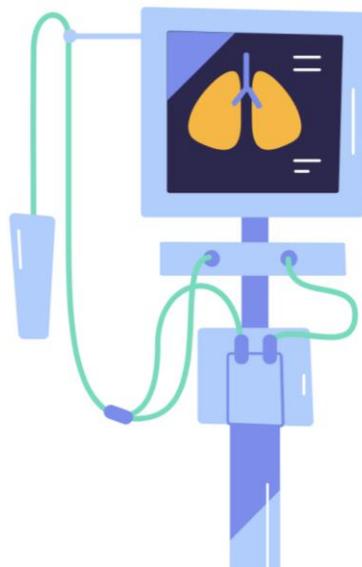
Recursos Disponibles

El nuevo centro para la educación en cuidado crítico (beta)

El objetivo de este sitio es ayudar a los trabajadores sanitarios a encontrar recursos educativos de alta calidad y acceso abierto sobre el cuidado crítico. ¡Comenzamos con la atención respiratoria!

Biblioteca de recursos

Preguntas frecuentes sobre el oxígeno



Escanéame



WFSA
SOCIETY OF AMERICAN ANESTHESIOLOGISTS

OPENPEDIATRICS™



ARIADNE LABS
BETTER EVIDENCE



UCSF
Anesthesia Division of
Global Health Equity
globalhealth.ucsf.edu



COVID
protocols.org

Open Critical Care

<https://opencriticalcare.org>

1. Tutorial de Anestesia Semanal

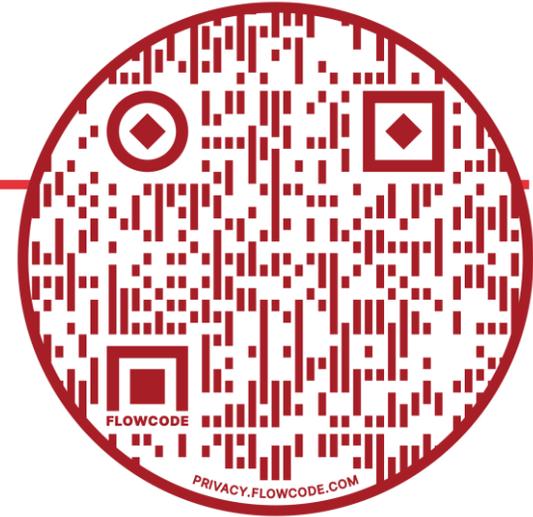


✓ Oxigenacion de alto flujo – ATOTW

| Airway Assessment and Management

📖 Oxigenacion de alto flujo – ATOTW

By WFSA



Escanéame

GENERAL TOPICS

Tutorial 437

Take Online Test

An online test is available for self-directed Continuous Medical Education (CME). It is estimated to take 1 hour to complete. Please record time spent and report this to your accrediting body if you wish to claim CME points. A certificate will be awarded upon passing the test. Please refer to the accreditation policy [here](#).

Oxigenación de Alto Flujo en Anestesia y Cuidados Críticos

☰ Tutorial Outline

Dr Paul Crofts¹, Dr. Fui Yong², Dr Mark Smith³, Dr. Shaun McMahon⁴

1. Anaesthetic specialist trainee, Barnsley Hospital, UK
2. Senior Anaesthetic Trainee, Royal Victoria Hospital, Newcastle, UK
3. Intensive Care and Anaesthetic Consultant, Rotherham General Hospital, UK
4. Consultant Anaesthetist, Freeman Hospital, UK

2. Referencia de Bolsillo para la Atención Respiratoria

Referencia de Bolsillo para Atención Respiratoria v1.16



Escanéame



Fuentes de oxígeno y Dispositivos para su administración

Cánula nasal (NC)	<p>Pros: Universal; comúnmente utilizada hasta 6LPM</p> <p>Contras: Requiere humidificación si >4LPM (riesgo de epistaxis); no proporciona apoyo para el trabajo respiratorio</p> <p>O₂: 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</p>
Máscara con bolsa reservorio/ Máscara facial sin bolsa reservorio (MRB/MF)	<p>Pros: >~Alto FIO₂; puede ser más cómoda que NC</p> <p>Contras: >FIO₂ limitada si hay un esfuerzo respiratorio elevado; no proporciona apoyo para el trabajo respiratorio</p> <p>O₂: ; 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</p>
Cánula nasal de alto flujo (HFNC)	<p>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</p> <p>Contras: Requiere un dispositivo especial; consume grandes cantidades de oxígeno</p>

Mecánica respiratoria

Presión positiva al final de la espiración (PEEP)	<ul style="list-style-type: none"> 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 (PIP) <small>Inspiratoria Pico</small>	<ul style="list-style-type: none"> Refleja la presión generada por las vías aéreas/resistencia y complianza del tubo endotraqueal TET Rango 10-40cmH₂O; objetivo <40cmH₂O
Presión (Pplat) <small>Plateau</small>	<ul style="list-style-type: none"> 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 <30cmH₂O (adultos);
Presión (Pdr) <small>de distensión</small>	<ul style="list-style-type: none"> Refleja únicamente la presión de distensión Si es en control de volumen, realizar pausa inspiratoria (cuando no hay flujo, no hay efecto de resistencia) Objetivo ≤ 15cmH₂O; riesgo de volutrauma
Relación I:E	<ul style="list-style-type: none"> I:E = ratio de la Inspiración to Expiración Normal 1:2 o 1:3, 1:1 sólo es típicamente indicado, 1:4 o 1:5 p
Ventilación al minuto (MV)	<ul style="list-style-type: none"> $MV = V_T \times TR$; en donde V_T es el volumen de respiración y TR es la tasa respiratoria Normal 4-6 LPM; ~más bajo si el paciente está sedado; ~más alto 8-14 LPM en el paciente no sedado Ajustar para una meta pCO₂ (por ejemplo, ~6-8 L/min en la mayoría de adultos con ARDS)
Flujo Pico	<ul style="list-style-type: none"> El flujo más alto entregado por el ventilador



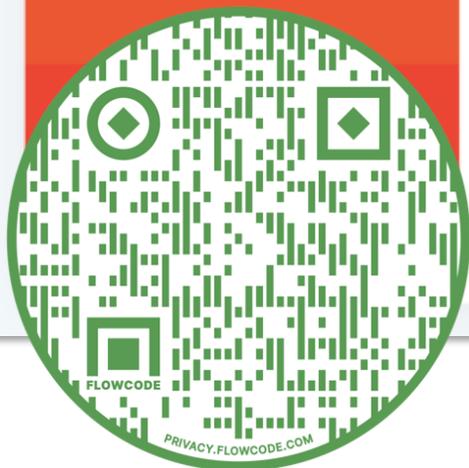
Escanéame

3. Cuidados Críticos para el Médico No Intensivista

Society of Critical Care Medicine



The screenshot shows the Open Critical Care website interface. At the top left is the logo 'oc₂ Open Critical Care'. The navigation bar includes 'Home', 'About', 'Resources', and 'COVID19', along with a search icon and a yellow 'Ask an expert' button. A language dropdown menu is set to 'English'. The main content area features a red sidebar with the text 'ICU Respiratory Care for Non-ICU Physicians' and a circular Flowcode QR code. The main article title is 'Cuidados críticos para el médico no intensivista - SCCM' with a 'Copy link' button. Below the title are several topic tags: 'COVID-19', 'General Intensive Care', 'Health Worker Psychosocial Health', 'Infection Prevention Control', 'Respiratory Failure and Care', 'Monitoring and Diagnostics', 'Therapeutics', 'ARDS management', and 'Mechanical Ventilation'. A paragraph of text states: 'La atención crítica de SCCM para el médico que no Intensivista trabajando en la UCI brinda educación en línea a todos los profesionales de la salud. Prepárate con este recurso gratuito.' Below this is a link to the resource: 'Cuidados críticos para el médico no intensivista by SCCM'. On the right side, there are level selection buttons (L1, L2, L3) and a 'Español' button.



Escanéame

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

4. Tablero de Lineamientos Sobre la COVID-19

Open Critical Care

Inicio Quiénes somos Recursos COVID-19 Hablar con un experto Español

ACTUALIZADO FEBRERO 8, 2021

Tablero de Guías para la COVID-19

Compartir enlace

NEJM GROUP

UCSF Institute for Global Health Sciences

COVID protocols.org

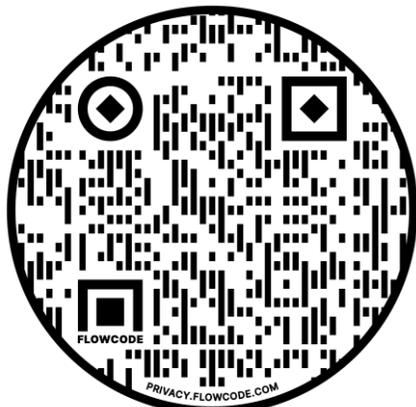
Con este recurso, se agregan pautas para la atención de la COVID-19 de autoridades sanitarias globales importantes y se las consolida en una única recomendación basada en la concordancia. Próximamente, más instituciones.

La categorización de las recomendaciones se genera como se describe a continuación y no necesariamente refleja las opiniones de UCSF, BWH, NEJM Group u otras instituciones afiliadas o colaboradoras.

Filters

Legenda

- Recomendado
- No Recomendado
- No recomendado a menos que en ensayo clínico
- Sin recomendación o incierto



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

Open Critical Care

Inicio Quiénes somos Recursos COVID-19 Hablar con un experto Español

El consenso de las guías

Haga

- Oxígeno nasal de alto flujo**
Puede usarse oxígeno/cánula nasal de alto flujo (High Flow Nasal Oxygen/Cannula, HFNO/HFNC) para mantener una...
Mostrar más
HFNC in Acute Hypoxemic Respiratory Failure (NEJM 2015)
WHO CDC SCCM ESICM IDSA NIH UCSF BWH
- Posición de decúbito prono (pacientes no intubados)**
Los datos sobre el posicionamiento prono de pacientes no intubados están evolucionando, aunque estudios de series...

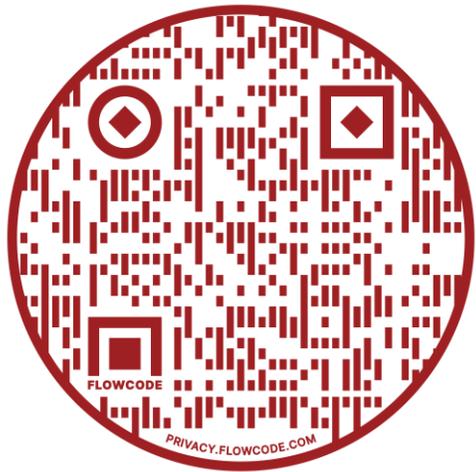
Sin consenso

- Remdesivir en pacientes con COVID-19 gravemente enfermos (con O2 pero no en ventilador)**
Las pautas sobre el uso de Remdesivir son mixtas. El ECA (ensayo clínico aleatorizado) ACTT-1 reveló un mejor tiempo de...
Mostrar más
Remdesivir for the Treatment of Covid-19 (NEJM 2020)
Recently moved from Haga
WHO CDC SCCM ESICM IDSA NIH UCSF BWH
- Remdesivir en pacientes críticos con COVID-19 (en ventilador)**

No Haga

- Plasma convaleciente**
La mayoría de los ensayos clínicos aleatorizados no han demostrado un beneficio del plasma convaleciente (de...
Mostrar más
Convalescent Plasma Antibody Levels and the Risk of Death from Covid-19 (NEJM Jan 2021)
Recently moved from Sin consenso
WHO CDC SCCM ESICM IDSA NIH UCSF BWH
- Ivermectina**
Los datos que respaldan el uso del agente antiparasitario ivermectina para el...

5. Tutorial uso del Ventilador LTV 1200/2200



Escanéame

Health Policy Project Website

HP+ Health Policy Plus Project
68 subscribers

SUBSCRIBED

HOME VIDEOS PLAYLISTS CHANNELS DISCUSSION ABOUT

Uploads PLAY ALL SORT BY

Video Title	Duration	Views	Time Ago
Guías Prácticas Para Terapia con Oxígeno Previo a...	1:14:47	8 views	5 days ago
¿Cómo Mejorar la Prevención y Control de Infecciones en...	1:14:41	20 views	1 week ago
Celebrating the Commitment of USAID and Health Workers	2:35	9 views	3 weeks ago
Celebrando el compromiso de USAID y de los...	2:37	6 views	3 weeks ago
Tutorial de capacitación en el uso del ventilador LTV...	2:57	7 views	3 weeks ago

<https://www.youtube.com/channel/UCLJYpEwmZ0ku0m2HWLECoRA/videos>



Preguntas y Respuestas

RED DE APRENDIZAJE

Para la Respuesta a la COVID-19 en América Latina

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

Miércoles, 3 de Marzo, 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



HP+
HEALTH POLICY PLUS
Better Policy for Better Health

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/3k26Rrl>

¿Desea compartir sus experiencias?

Envíenos un mensaje a

Daniela.Aguirre@thepalladiumgroup.com

- **Temas para personal de la salud (cuidado crítico)**

- Guías terapéuticas

- Enfermería en cuidados intensivos

- Salud mental

- **Temas para personal de la salud (cuidado general)**

- Cuidado de pacientes en casa

- Cuidado de poblaciones especiales



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>

**Gracias por tu dedicación y
esfuerzo salvando vidas!!**



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

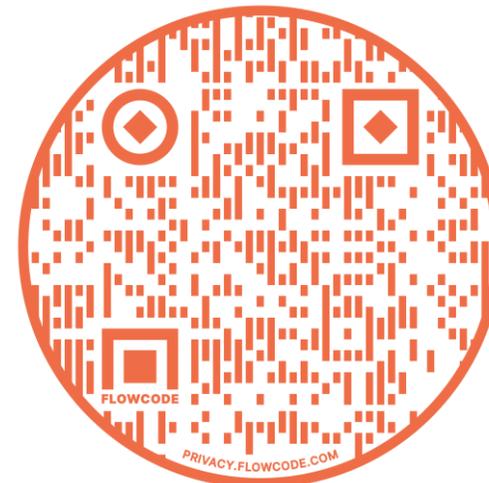
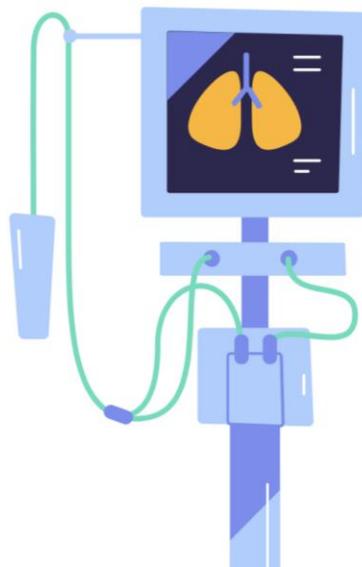


El nuevo centro para la educación en cuidado crítico (beta)

El objetivo de este sitio es ayudar a los trabajadores sanitarios a encontrar recursos educativos de alta calidad y acceso abierto sobre el cuidado crítico. ¡Comenzamos con la atención respiratoria!

Biblioteca de recursos

Preguntas frecuentes sobre el oxígeno



Escanéame



WFSA
SOCIETY OF AMERICAN ANESTHESIOLOGISTS

OPENPEDIATRICS™



Anesthesia Division of
Global Health Equity
globalhealth.ucsf.edu



Open Critical Care

<https://opencriticalcare.org>