



**e-prone trial**

# **Manual de Operaciones**

Enero 2025  
Versión 1



# Manual de operaciones

Para preguntas, por favor contacte con el  
Centro Coordinador de Ensayos

Karla Ramos RN, MPP, MSc  
Project Manager

[eprone@gmail.com](mailto:eprone@gmail.com)

Pontificia Universidad Católica de  
Chile

## TABLA DE CONTENIDOS

▪ <u>Criterios de Inclusión</u>	5	
▪ <u>Criterios de Exclusión</u>	7	
▪ <u>Seguimiento</u>	8	
▪ <u>Resultados del estudio</u>	9	
▪ <u>Grupo Intervención</u>	10	
▪ <u>Grupo Control</u>	11	
▪ <u>Cuadro comparativo de los grupos de estudio</u>	12	
▪ <b>Recomendaciones generales de manejo</b>		
▪ <u>Cuidados de posición prono</u>	13	
○ <u>Programación de Ventilación Mecánica</u>	16	
• <u>Volumen corriente</u>	16	
• <u>Maniobras de reclutamiento pulmonar</u>	19	
• <u>Selección de PEEP y FiO<sub>2</sub></u>	20	
• <u>Corticoides Sistémicos</u>	23	
• <u>Medición de Mecánica Respiratoria</u>	24	
○ <u>Escala de Agitación-Sedación SAS</u>	25	
○ <u>Bloqueo Neuromuscular</u>	26	
○ <u>Prueba de Ventilación Espontánea</u>	27	
○ <u>Soporte No invasivo Postextubación</u>	30	

## TABLA DE CONTENIDOS

■ Preguntas frecuentes.....	31
¿Puedo posicionar a mi paciente en supino por una urgencia o algún procedimiento? Ejemplo: Cambio de catéter, cambio de tubo orotraqueal, instalación de drenaje, etc.	31
¿Qué pasa si debo ir a Tomografía axial computarizada (TAC) y el paciente está en prono?	33
¿Puedo usar BIS u otros monitores de profundidad anestésica?	35
¿Qué pasa si el paciente cumple tiempo máximo de prono de madrugada Ej: a las 3 AM? ¿Puedo esperar a la mañana siguiente?	35
¿Que pasa si se decide realizar una adecuación / limitación de soporte vital durante el protocolo?	36
En mi centro utilizamos monitoreo de presión esofágica para la selección de PEEP optima, ¿Puedo seguir usándolo? o ¿Interviene en el protocolo?	36
En mi centro utilizamos tomografía por impedancia eléctrica (TIE) para monitorizar la ventilación mecánica y la selección de la PEEP ¿Puedo seguir usándolo? O ¿Interviene en el protocolo?	36
Si el tratante controla gases en sangre arterial (GSA) antes de volver a supino (fuera de protocolo), y la relación PaO2/FiO2 es menor a 200 mmHg y el paciente se encuentra cerca del término de la sesión de prono por criterio de tiempo. ¿Puedo mantener al paciente en posición prono más allá de 24 hrs (grupo intermitente) o 120 hrs (grupo prolongado)?	37
Si el paciente tiene un control de GSA antes del tiempo mínimo de cada grupo (16 horas en control y 48 en intervención) y la PaO2/FiO2 es mayor a 200, ¿puedo supinarlo?	38
¿Qué debo hacer si no se tomaron gases en sangre arterial (GSA) en el tiempo sugerido por el estudio?	39
¿A quién puedo contactar en caso de dudas del protocolo?	39

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Edad  $\geq 18$  años
- Intubación endotraqueal y ventilación mecánica  $\leq$  de 72 hrs
- SDRa moderado-severo:
  - Dentro de 1 semana de un insulto clínico conocido o nuevos/empeoramiento de síntomas respiratorios.
  - Infiltrados bilaterales no completamente explicados por derrames, colapso lobar/pulmonar o nódulos.
  - Insuficiencia respiratoria no completamente explicada por insuficiencia cardiaca o sobrecarga de fluidos.
  - $PaO_2/FiO_2 < 150$  mmHg en supino
- La posición prono ha sido indicada por el médico tratante o ha sido iniciada dentro de las últimas 16 horas \*.

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- \*Este criterio debe cumplirse en la última evaluación de gases arteriales realizada en posición supino, antes de comenzar la posición prono, y obtenida tras un periodo de estabilización de la ventilación mecánica invasiva, con un PEEP  $\geq$  5 cmH<sub>2</sub>O y un volumen corriente entre 5 y 7 ml/kg (peso ideal). Las evaluaciones de PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> obtenidas tras el cambio a posición prono de los pacientes, no serán consideradas para elegibilidad.

## CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- **Contraindicaciones para el uso de la posición prono:**
  - Presión intracraneana > 20 mmHg
  - Hemoptisis masiva
  - Cirugía traqueal reciente o esternotomía
  - Cirugía abdominal con herida abierta
  - Trauma facial reciente o cirugía facial
  - Columna inestable
  - Fractura de fémur o pelvis
  - Drenaje torácico anterior con fuga de aire.
  - Oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) antes de la aleatorización.
- Insuficiencia respiratoria crónica que requiera oxigenoterapia o ventilación no invasiva (NIV).
- Embarazo conocido.
- En proceso de transición a cuidados paliativos o en quien se anticipa una probable suspensión de medidas de soporte vital.
- Discapacidad/alteración cognitiva previa a la hospitalización.

## SEGUIMIENTO

Se realizarán evaluaciones de variables fisiológicas y respiratorias y de uso de prono hasta el día 7, se recolectarán datos de de ventilación mecánica hasta día 28, estadía UCI y hospitalaria y condición vital hasta el día 90.

## Resultados

### **OUTCOME PRIMARIO:**

Mortalidad a los 28 días.

### **OUTCOME SECUNDARIOS:**

- Mortalidad por todas las causas a los 60 y 90 días
- Días libres de ventilación mecánica a los 28 días
- Días libres de UCI a los 28 días
- Días libres de hospital a los 28 y 90 días
- Uso de procedimientos de rescate
- Mediciones fisiológicas y parámetros ventilatorios hasta el día 7
- Incidencia de neumotórax hasta el día 7.
- Úlceras por presión al día 3 y 7, por grado y ubicación.
- Eventos adversos potencialmente relacionados con la posición prono hasta el día 7 (desplazamiento del tubo endotraqueal, de catéteres vasculares o de sonda gástrica; obstrucción del tubo endotraqueal, extubación no planificada, desaturación, hipotensión arterial, bradicardia, paro cardiaco).

## Grupo Intervención

- La sesión se extenderá por al menos 48 hrs.
- Si es que alcanza 48 horas deberá haber alcanzado relación  $PaO_2/FiO_2 \geq 200$  mmHg para volver a posición supino
- Si se llega a 120 hrs. continuas en posición prono, deberá volver a posición supina independientemente de la relación  $PaO_2/FiO_2$ .
- Si la relación  $PaO_2/FiO_2$  empeora y disminuye a  $< 150$  mmHg después de volver al paciente a decúbito supino, se reiniciará el decúbito prono con una nueva sesión en cualquier momento (hasta el día 7).
- Las sesiones podrán repetirse hasta el día 7, siempre con los mismos criterios de temporalidad para este grupo.
- Posterior al día 7 la indicación de prono y duración de esta dependerá del equipo clínico tratante.

### **Suspensión de intervención:**

- Si  $PaO_2/FiO_2$  prono  $< 20\%$  a  $PaO_2/FiO_2$  supino por  $> 2$  sesiones consecutivas
- Complicaciones: Extubación, PCR, Bradicardia, etc.
- Procedimiento urgente
- ECMO

## Grupo Control

- El tiempo de la sesión se prolongará por un mínimo de 16 horas y un máximo de 24 horas, independientemente de la relación PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>.
- Si la relación PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> empeora y disminuye a < 150 mmHg después de volver al paciente a decúbito supino, se reiniciará el decúbito prono con una nueva sesión en cualquier momento (hasta el día 7).
- Las sesiones podrán repetirse hasta el día 7, siempre con los mismos criterios de temporalidad para este grupo.
- Posterior al día 7 la indicación de prono y duración de esta dependerá del equipo clínico tratante.

## Cuadro Comparativo de Grupos

	Tiempo máximo prono	Tiempo mínimo prono	Criterios para regresar a Supino
Prono <b>prolongado</b> (intervención)	120 horas	48 horas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si alcanza <b>48 hrs</b> más una relación <math>PaO_2/FiO_2 \geq 200</math>.</li> <li>2. Si llega a <b>120 hrs.</b> continuas: volver a posición supina independientemente de la relación <math>PaO_2/FiO_2</math>.</li> </ol>
Prono <b>intermitente</b> (Control)	24 horas	16 horas	Regresar a supino independientemente de la relación $PaO_2/FiO_2$ .

### Similitudes en ambos grupos:

- Si la relación  $PaO_2/FiO_2$  empeora en supino  $< 150$  mmHg se debe regresar a prono
- Tiempo de repetición de las sesiones indicadas en EPRONE son hasta el día 7

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Cuidados de posición prono



Cambios de posición cada 2 horas: Utilizar almohadas para lateralizar el tórax y el abdomen.



Elevar la mano y la pierna del lado hacia el cual está orientada la cabeza. Utilizar almohadas para elevar la pierna. Utilizar almohadas para elevación de la pierna



Utilizar un cojín con forma de C para posicionar la cabeza (ver pág. 14)

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Cuidados de posición prono

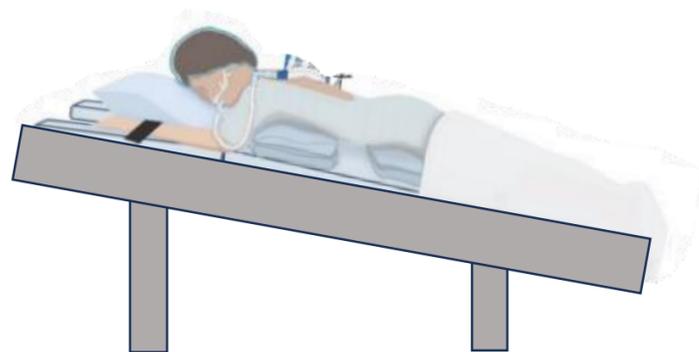
- Cojín en forma de “C”



La parte abierta de la “C” colocada en la zona de la boca y la parte curvada rodee desde el mentón hasta la frente.

- Cama en antitrendelemburg

Después de posicionar al paciente en prono, ajusta la cama en una inclinación de aproximadamente  $10^{\circ}$  -  $15^{\circ}$  en posición de Trendelenburg invertida



## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Monitoreo en cambios supino - prono

Parámetros **mínimos sugeridos previo** a la maniobra

- Frecuencia cardiaca:  $> 50$  y  $< 140$  LPM
- Presión arterial media:  $> 60$  mmHg con noradrenalina  $< 0.01$  mcg/kg/min

Monitoreo **mínimo durante** la maniobra

- Mantener oxímetro de pulso (SpO<sub>2</sub>)

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Programación de ventilación mecánica (VM)

#### Sugerencias de programación de VM

**Siempre** se debe ajustar el volumen corriente según el peso corporal predicho, sin importar la causa del SDRA. Con el objetivo de alcanzar un volumen corriente entre 6 a 8 ml/kg de peso predicho, se recomienda utilizar las siguientes fórmulas o tablas.

#### **Hombre:**

$$\text{Peso predicho (kg)} = 50 + 2.3 \{[\text{talla (cm)} \times 0.394] - 60\}$$

#### **Mujer:**

$$\text{Peso predicho (kg)} = 45.5 + 2.3 \{[\text{talla (cm)} \times 0.394] - 60\}$$

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Tabla peso predicho y volumen corriente hombres

Talla (cm)	Peso predicho (kg)	4 ml/kg	5 ml/kg	6 ml/kg	7 ml/kg	8 ml/kg
144	42	170	212	255	297	340
146	44	177	222	266	310	354
148	46	184	231	277	323	369
150	48	192	240	288	336	383
152	50	199	249	298	348	398
154	52	206	258	309	361	412
156	53	213	267	320	374	427
158	55	221	276	331	386	441
160	57	228	285	342	399	456
162	59	235	294	353	412	470
164	61	242	303	364	424	485
166	62	250	312	375	437	499
168	64	257	321	385	450	514
170	66	264	330	396	462	528
172	68	271	339	407	475	543
174	70	279	348	418	488	557
176	71	286	357	429	500	572
178	73	293	367	440	513	586
180	75	300	376	451	526	601
182	77	308	385	462	538	615
184	79	315	394	472	551	630
186	81	322	403	483	564	644
188	82	329	412	494	577	659
190	84	337	421	505	589	673
192	86	344	430	516	602	688
194	88	351	439	527	615	702
196	90	358	448	538	627	717
198	91	366	457	549	640	731
200	93	373	466	559	653	746

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Tabla peso predicho y volumen corriente mujeres

Talla (cm)	Peso predicho (kg)	4 ml/kg	5 ml/kg	6 ml/kg	7 ml/kg	8 ml/kg
134	29	116	145	174	203	231
136	31	123	154	184	215	246
138	33	130	163	195	228	260
140	34	137	172	206	241	275
142	36	145	181	217	253	289
144	38	152	190	228	266	304
146	40	159	199	239	279	318
148	42	166	208	250	291	333
150	43	174	217	261	304	347
152	45	181	226	271	317	362
154	47	188	235	282	329	376
156	49	195	244	293	342	391
158	51	203	253	304	355	405
160	52	210	262	315	367	420
162	54	217	272	326	380	434
164	56	224	281	337	393	449
166	58	232	290	348	406	463
168	60	239	299	358	418	478
170	62	246	308	369	431	492
172	63	253	317	380	444	507
174	65	261	326	391	456	521
176	67	268	335	402	469	536
178	69	275	344	413	482	550
180	71	282	353	424	494	565
182	72	290	362	435	507	579
184	74	297	371	445	520	594
186	76	304	380	456	532	608
188	78	311	389	467	545	623
190	80	319	398	478	558	637

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Maniobras de reclutamiento pulmonar (MRP)

**De acuerdo con lo sugerido por las guías americanas y europeas para el manejo de pacientes con SDRA, no sugerimos el uso rutinario de maniobras de reclutamiento pulmonar.**

Intensive Care Med. 2023 Jul;49(7):727-759.  
Am J Respir Crit Care Med. 2024 Jan 1;209(1):24-36.

**Sin embargo, si excepcionalmente se utiliza una MRP por indicación del equipo tratante, sugerimos hacerlo de la siguiente forma:**

**En modo presión control con FR mínima de 10 RPM, no sobrepasar presiones inspiratorias de 40 cmH<sub>2</sub>O. En caso de deterioro hemodinámico suspender la MR.**

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Selección de PEEP y FiO<sub>2</sub>

Sugerimos seguir los protocolos establecidos por cada centro en cuanto al uso de tablas de PEEP/FiO<sub>2</sub> bajas, altas o en la selección de PEEP basada en la mecánica respiratoria. Ya que, según las guías internacionales, no existe un consenso claro sobre estas recomendaciones.

Intensive Care Med. 2023 Jul;49(7):727-759.  
Am J Respir Crit Care Med. 2024 Jan 1;209(1):24-36.

En las siguientes páginas puede encontrar las formas de selección de PEEP.

- Tablas de PEEP/FiO<sub>2</sub>
- Selección de PEEP según distensibilidad estática

[← Volver al índice](#)

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Selección de PEEP y FiO2

- Tabla de PEEP/FiO2

#### Tabla de PEEP/FiO2 **BAJA**

FiO2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0
PEEP	5	5	8	8	10	10	10	10	14	14	14	16	18	18	20	22	24

N Engl J Med 2000;342:1301-1308

#### Tabla de PEEP/FiO2 **ALTA**

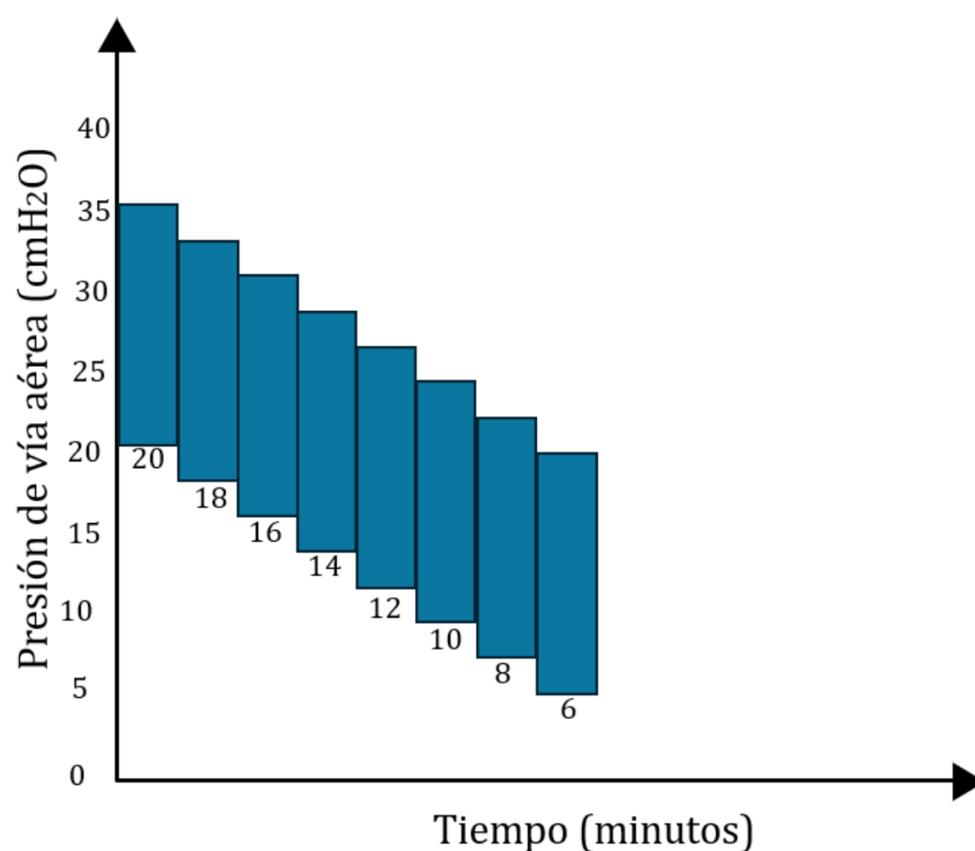
FiO2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0
PEEP	5	8	10	10	12	14	16	18	18	20	20	20	22	22	22	24

JAMA. 2008;299(6):637-645

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Selección de PEEP y FiO<sub>2</sub>

- Selección de PEEP según distensibilidad estática



- Programar un modo controlado por volumen con volumen corriente de 6 ml/kg de peso ideal.
- Disminuir el nivel de PEEP en 2 cmH<sub>2</sub>O cada 20 segundos y medir distensibilidad estática en cada nivel de PEEP.
- Después de identificar la PEEP con mayor distensibilidad continuar la ventilación con ese nivel de PEEP.

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Corticosteroides Sistémicos

**De acuerdo con las guías americanas sugerimos utilizar corticosteroides para pacientes con SDRA. Sin embargo, las dosis y duración aún no están claras y quedarán a criterio del equipo tratante según etiología del SDRA y el contexto clínico del paciente.**

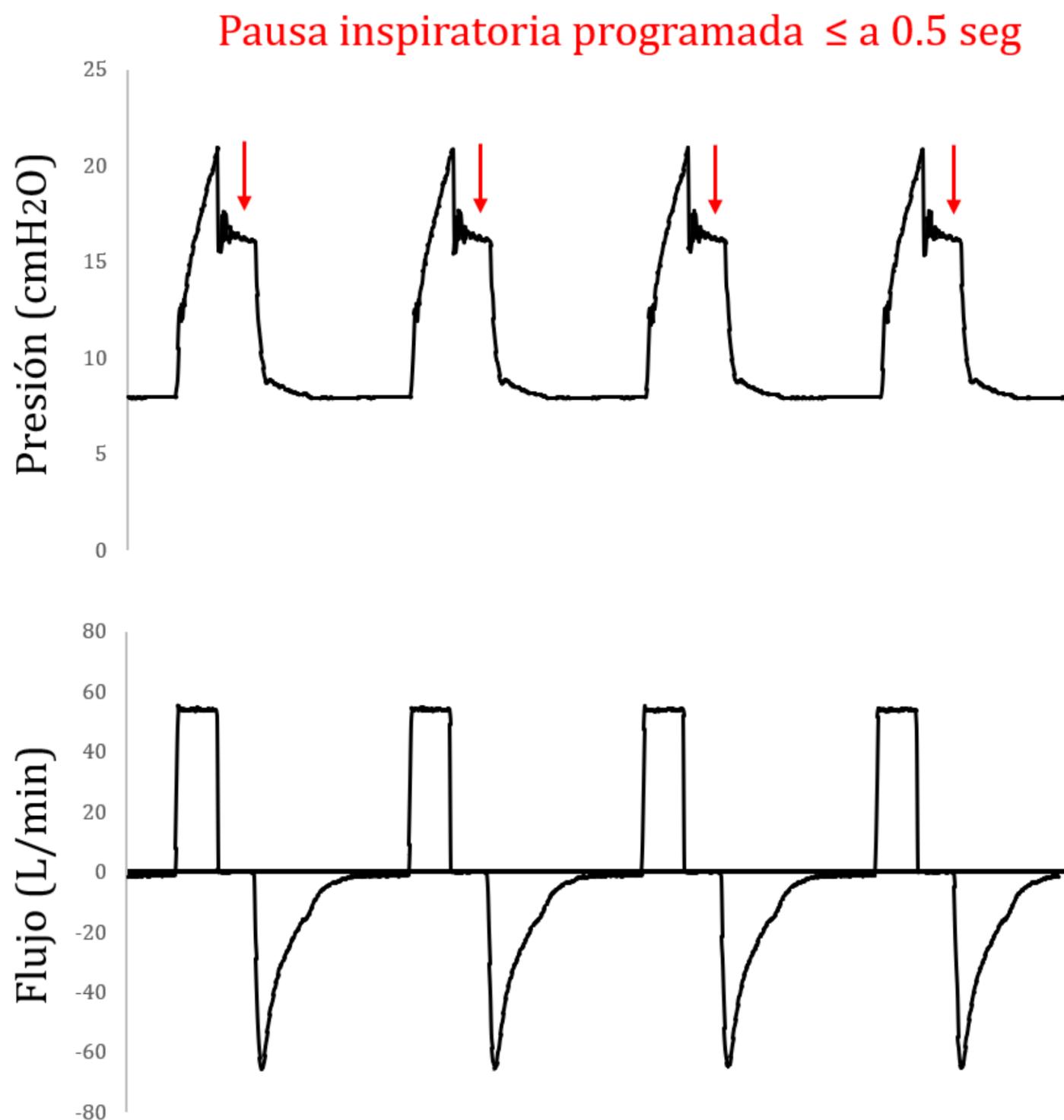
Am J Respir Crit Care Med. 2024 Jan 1;209(1):24-36.

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Mediciones de mecánica respiratoria

- **Presión Meseta**

Si tiene una pausa programada  $\leq$  a 0.5 seg, utilice ese valor. Si su ventilación está sin pausa programada, realice una pausa manual por  $\leq$  0.5 seg.



## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Sedación

Se recomienda continuar con los protocolos locales de sedación. Sin embargo, es importante utilizar la escala de Sedación-Agitación SAS para cuantificar el nivel de sedación, el cual debe ser registrado en la plataforma de E-prone trial.

Puntos	Término	Descripción
1	No despierta	Puede moverse o gesticular levemente con estímulos dolorosos, pero no se comunica ni obedece órdenes.
2	Muy sedado	Puede despertar con estímulo físico, pero no se comunica, ni obedece órdenes. Puede moverse espontáneamente.
3	Sedado	Difícil de despertar, se despierta con estímulos verbales o con movimientos suaves, pero se vuelve a dormir enseguida. Obedece órdenes sencillas.
4	Calmo	Tranquilo, despierta fácil, obedece órdenes
5	Agitado	Ansioso o con agitación moderada, intenta sentarse, pero se calma al estímulo verbal.
6	Muy agitado	No se calma al hablarle, muerde el tubo endotraqueal, necesita contención física.
7	Agitación peligrosa	Intenta la retirada del tubo endotraqueal y de los catéteres. Intenta salirse de la cama, arremete contra el personal.

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Bloqueo Neuromuscular (BNM)

- **Sugerimos el uso de BNM en pacientes con SDRA moderado a severo durante las primeras 48 horas, particularmente mientras el paciente se encuentre en posición prono.**
- **Si el paciente permanece en posición prono más allá de este período (48 horas), el uso de BNM es opcional y dependerá de los protocolos locales de cada centro.**

J Respir Crit Care Med. 2024 Jan 1;209(1):24-36.

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Destete de la Ventilación Mecánica

#### Cuando realizar una Prueba de ventilación espontánea (PVE)

##### Consideraciones generales:

- Resolución de la causa que motivó la VM
- Sedantes continuos suspendidos

##### Estabilidad respiratoria:

- Oxigenación  $PaO_2/FiO_2 \geq 150\text{mmHg}$
- PEEP  $\leq 8\text{ cmH}_2\text{O}$
- Presión de soporte  $\leq 10\text{ cmH}_2\text{O}$
- $SpO_2 \geq 90\%$  con  $FiO_2 \leq 0.4$
- Frecuencia respiratoria  $\leq 35\text{ RPM}$
- $pH \geq 7.25$

##### Estabilidad cardiovascular:

- Frecuencia cardíaca  $< 140\text{ LPM}$
- Presión arterial sistólica  $> 90$  y  $< 160\text{mmHg}$
- Drogas vasoactivas suspendidas o dosis bajas ( $\leq 0.1\text{ mcg/kg/min}$  de Noradrenalina o equivalente)

##### Estabilidad neurológica:

- Paciente alerta y cooperador

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Prueba de ventilación espontánea (PVE)

#### Como realizar la PVE:

- Independiente del nivel de riesgo del paciente, se sugiere una PVE sin PEEP y con presión de soporte (PS) entre 6 y 8 cmH<sub>2</sub>O por 30 minutos.

### Criterios de falla de la PVE

- **Evaluación clínica**
  - Agitación o ansiedad excesiva
  - Bajo nivel de conciencia
  - Diaforesis
  - Cianosis
  - Aleteo de las fosas nasales
  - Uso de músculos accesorios respiratorios (retracción supraesternal y/o intercostal)
  - Movimientos paradójicos del tórax/abdomen.

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Prueba de ventilación espontánea (PVE)

#### Criterios de falla de la PVE

- **Inestabilidad respiratoria**
  - SpO<sub>2</sub> < 90%
  - Frecuencia respiratoria > 35 RPM
  - pH < 7.25 y/o PaCO<sub>2</sub> > 50mmHg
- **Inestabilidad Cardiovascular**
  - Frecuencia cardíaca > 140 LPM
  - Presión arterial sistólica < 90 o > a 160 mmHg
  - Inicio de arritmias (Ej. Extrasístoles ventriculares frecuentes, fibrilación auricular, etc.)
- **Si hay signos de falla de PVE se sugiere interrumpirla inmediatamente y volver a los parámetros previos de ventilación mecánica por 24 horas antes de un nuevo intento de PVE.**
- **Se sugiere identificar y tratar los factores que determinaron el fracaso de la prueba (Ej. ansiedad, delirio, broncoespasmo, distensión abdominal, sobrecarga de fluidos, efecto residual de sedantes etc.)**

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### Soporte respiratorio postextubación

**Pacientes que aprobaron exitosamente la prueba de ventilación espontánea pueden ser extubados**

- **Pacientes con Bajo riesgo de falla**

Considerar el uso de cánula nasal de alto flujo (CNAF) u oxigenoterapia convencional inmediatamente posterior a la extubación.

- **Pacientes con Alto riesgo de falla**

- Criterios de alto riesgo:
  - Enfermedad pulmonar crónica
  - Insuficiencia cardíaca
  - $\geq 65$  años

Considerar el uso de ventilación mecánica no invasiva (VNI) exclusiva o VNI intercalada con CNAF inmediatamente postextubación. Mantener el soporte respiratorio no invasivo al menos por 48 horas.

## Preguntas Frecuentes

- **¿Puedo posicionar a mi paciente en supino por una urgencia o algún procedimiento? Ejemplo: Cambio de catéter, cambio de tubo orotraqueal, instalación de drenaje, etc.**

**Sí**, es posible colocar al paciente en posición supina. Sin embargo, se deben considerar las siguientes pautas para evitar las violaciones y desviaciones de protocolos.

### **Grupo intervención (prono prolongado)**

#### **Si el paciente lleva < 48 horas en prono:**

- **En caso de que periodo en supino sea > 4 horas:** Se da por concluida la 1<sup>o</sup> sesión de prono. Debe evaluar GSA para verificar si cumple criterios para una nueva sesión de prono ( $PaO_2/FiO_2 < 150\text{mmHg}$ ).
- **En caso de supino < 4 horas:** Retomar la posición prono considerando que sigue en 1<sup>a</sup> sesión de prono (no es necesario reevaluar GSA).

#### **Si el paciente lleva > 48 horas en prono:**

- Independiente del tiempo que requiera estar en supino por el procedimiento o la emergencia, se da por concluida la 1<sup>o</sup> sesión de prono. Evaluar GSA para verificar si cumple criterios para una nueva sesión de prono ( $PaO_2/FiO_2 < 150\text{mmHg}$ ).

## Preguntas Frecuentes

### **Grupo control (prono intermitente)**

#### **Si el paciente lleva < 16 horas en prono:**

- **En caso de que periodo en supino sea > 4 horas:** Se da por concluida la sesión de prono. Debe evaluar GSA para verificar si cumple criterios para una nueva sesión de prono ( $PaO_2/FiO_2 < 150\text{mmHg}$ ).
- **En caso de supino < 4 horas:** Retomar la posición prono considerando que sigue en la sesión previa de prono (no es necesario reevaluar GSA).

#### **Si el paciente lleva > 16 horas en prono:**

- Independiente del tiempo que requiera estar en supino por el procedimiento o la emergencia, se da por concluida la sesión de prono. Evaluar GSA para verificar si cumple criterios para una nueva sesión de prono ( $PaO_2/FiO_2 < 150\text{mmHg}$ ).

## Preguntas Frecuentes

### **¿Qué pasa si debo ir a Tomografía axial computarizada (TAC) y el paciente está en prono?**

Si su centro tiene experiencia en realizar este tipo de exámenes con pacientes en posición prono, puede proceder de esta manera. Sin embargo, si en su centro no están familiarizados con esta práctica y lo habitual es realizar los exámenes con el paciente en posición supina, puede seguir el protocolo local establecido. En este último caso, se sugiere considerar las siguientes pautas para evitar las violaciones y desviaciones de protocolos.

### **Grupo intervención (prono prolongado)**

#### **Si el paciente lleva < 48 horas en prono:**

- **En caso de que periodo en supino sea > 4 horas:** Se da por concluida la 1<sup>o</sup> sesión de prono. Debe evaluar GSA para verificar si cumple criterios para una nueva sesión de prono ( $PaO_2/FiO_2 < 150\text{mmHg}$ ).
- **En caso de supino < 4 horas:** Retomar la posición prono considerando que sigue en 1<sup>a</sup> sesión de prono (no es necesario reevaluar GSA).

## Preguntas Frecuentes

### **Grupo intervención (prono prolongado)**

#### **Si el paciente lleva > 48 horas en prono:**

- Independiente del tiempo que requiera estar en supino por el procedimiento o la emergencia, se da por concluida la 1<sup>º</sup> sesión de prono. Evaluar GSA para verificar si cumple criterios para una nueva sesión de prono ( $PaO_2/FiO_2 < 150\text{mmHg}$ ).

### **Grupo control (prono intermitente)**

#### **Si el paciente lleva < 16 horas en prono:**

- **En caso de que periodo en supino sea > 4 horas:** Se da por concluida la 1<sup>º</sup> sesión de prono. Debe evaluar GSA para verificar si cumple criterios para una nueva sesión de prono ( $PaO_2/FiO_2 < 150\text{mmHg}$ ).
- **En caso de supino < 4 horas:** Retomar la posición prono considerando que sigue en 1<sup>a</sup> sesión de prono (no es necesario reevaluar GSA).

#### **Si el paciente lleva > 16 horas en prono:**

- Independiente del tiempo que requiera estar en supino por el procedimiento o la emergencia, se da por concluida la 1<sup>º</sup> sesión de prono. Evaluar GSA para verificar si cumple criterios para una nueva sesión de prono ( $PaO_2/FiO_2 < 150\text{mmHg}$ ).

## Preguntas Frecuentes

- **¿Puedo usar BIS u otros monitores de profundidad anestésica?**

Sí, se puede seguir utilizando cualquier sistema de monitoreo de los niveles de sedación que tengan los pacientes. Sin embargo, el registro debe realizarse de igual forma con la escala SAS en la plataforma de E-prone trial.

- **¿Qué pasa si el paciente cumple horario máximo de prono de madrugada Ej: a las 3 am? ¿Puedo esperar a la mañana siguiente?**

Se puede postergar por un plazo máximo de 4 horas. Sin embargo, en la plataforma de E-prone trial debe registrar el tiempo total del ciclo de prono.

En el grupo control (intermitente) se puede adelantar hasta un tiempo mínimo de 16 horas y no prolongar la sesión por más de 4 horas después del tiempo máximo (24 horas).

En el grupo intervención (prolongado), si se cumplieron las 120 horas en la madrugada, e puede esperar a la mañana siguiente para cambiar a posición supina.

## Preguntas Frecuentes

- **¿Que pasa si se decide realizar una adecuación/ limitación de soporte vital durante el protocolo?**

Se registra como motivo de finalización del protocolo. Sin embargo, el seguimiento continúa hasta los 90 días.

- **En mi centro utilizamos monitoreo de presión esofágica para la selección de PEEP optima, ¿Puedo seguir usándolo? o ¿Interviene en el protocolo?**

Sí, se puede utilizar la monitorización y programación de la ventilación mecánica guiada por presión esofágica. Solo es necesario completar los datos de la mecánica pulmonar convencional de los registros.

- **En mi centro utilizamos tomografía por impedancia eléctrica (TIE) para monitorizar la ventilación mecánica y la selección de la PEEP ¿Puedo seguir usándolo? O ¿Interviene en el protocolo?**

Sí, se puede utilizar la TIE para monitorizar la ventilación y para la programación de la ventilación mecánica. Solo es necesario completar los datos de la mecánica pulmonar convencional de los registros.

## Preguntas Frecuentes

- **Si el tratante controla GSA antes de volver a supino (fuera de protocolo), y la relación PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> es menor a 200 mmHg y el paciente se encuentra cerca del término de la sesión de prono por criterio de tiempo. ¿Puedo mantener al paciente en posición prono más allá de 24 hrs (grupo intermitente) o 120 hrs (grupo prolongado)?**

No, ya que estos son los límites de tiempo máximos para ambos grupos. En este caso, el paciente debe supinarse, volver a controlar gasometría arterial y si nuevamente cumple criterios (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 200mmHg), puede comenzar un nuevo ciclo de prono en el grupo al que fue aleatorizado.

## Preguntas Frecuentes

- **Si el paciente tiene un control de GSA antes del tiempo mínimo de cada grupo (16 horas en control y 48 en intervención) y la PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> es mayor a 200, ¿puedo supinarlo?**

No. En este caso, el paciente debe mantenerse el tiempo mínimo de cada grupo (16 o 48 horas según corresponda), luego se podrá supinar. Recuerde que se deben recontrolar GSA dentro de las siguientes 4 horas para definir si permanece en supino o se inicia un nuevo ciclo de prono.

## Preguntas Frecuentes

- **¿Qué debo hacer si no se tomaron gases en sangre arterial (GSA) en el tiempo sugerido por el estudio?**

Se pueden utilizar los GSA más cercanos al tiempo sugerido, siempre y cuando el examen haya sido realizado en la posición correspondiente al registro. Además, es importante registrar la hora real de los exámenes en la plataforma de E-prone trial.

- **¿A quién puedo contactar en caso de dudas del protocolo?**

Puedes contactar a nuestra Project Manager, Karla Ramos, a través del siguiente correo electrónico: **[eprone@gmail.com](mailto:eprone@gmail.com)**



# Manual de operaciones



LATIN AMERICAN INTENSIVE CARE NETWORK



Brazilian Research in Intensive Care Network



UC | Chile



UNIVERSIDAD DE CHILE