

La posición de decúbito prono y el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA)

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › El síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) es una afección pulmonar que causa una menor carga de oxígeno y acumulación de líquido en los pulmones, lo cual es una complicación común de los casos graves de COVID-19
- › La posición de decúbito prono (boca abajo), podría mejorar los resultados de supervivencia del SDRA
- › Aplicar este enfoque de manera temprana redujo las tasas de mortalidad en personas con casos graves de SDRA
- › La oxigenación es mucho mayor entre las personas que adoptaron la posición de decúbito prono en comparación con la posición de supino (boca arriba), mientras que la posición de decúbito prono también puede prevenir las lesiones pulmonares causadas por la ventilación mecánica
- › Investigaciones realizadas sugieren que este enfoque debe aplicarse para tratar los casos graves de SDRA de manera temprana, y no utilizarlo como una "maniobra de rescate o un último esfuerzo"
- › También puede adoptar la posición de decúbito prono en casa si padece un caso leve de tos o falta de aire

La posición de decúbito prono (boca abajo), podría mejorar los resultados del síndrome de dificultad respiratoria aguda. Este tema ha recibido mucha atención durante la

pandemia del COVID-19, ya que la ventilación mecánica invasiva se administra en la posición supina (boca arriba).

"La ventilación mecánica es el principal tratamiento de apoyo para personas en estado crítico" que padecen COVID-19, según un estudio realizado en febrero de 2020 y publicado en la revista *The Lancet Respiratory Medicine*.¹ Sin embargo, los informes sugieren que la tasa de supervivencia de muchas personas con COVID-19, que utilizan ventilación mecánica, es muy mínima.

En un estudio de *JAMA* que incluyó a 5700 personas hospitalizadas con COVID-19 en la ciudad de Nueva York, entre el 1 de marzo y el 4 de abril del 2020, la tasa de mortalidad en aquellos que recibieron ventilación mecánica osciló entre el 76.4% y 97.2 %, dependiendo de la edad.² Existen muchas razones por las que las personas que usan ventilación mecánica tienen un alto riesgo de mortalidad, incluyendo una enfermedad más grave.

Dados los malos resultados, algunos médicos están tratando de mantener a las personas lejos de la ventilación mecánica mediante el uso de enfoques alternativos, que incluyen que las personas se acuesten boca abajo para permitir una mejor aireación pulmonar.³

También es posible que la ventilación en prono, que es la ventilación que se suministra en posición de decúbito prono, pueda ayudar a las personas que no responden a la ventilación convencional, así como reducir la mortalidad en aquellos con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA).^{4,5}

Este enfoque redujo las tasas de mortalidad en personas con SDRA

El SDRA es una afección pulmonar que causa una menor carga de oxígeno y acumulación de líquido en los pulmones. A medida que se acumula líquido en los pulmones, lo que causa que los pulmones se expandan por completo, van perdiendo su capacidad de llenarse de aire de manera adecuada.⁶

Una persona con SDRA experimentará dificultad respiratoria, que puede progresar a menores niveles de oxígeno en la sangre, respiración rápida y respiración crepitante.

El SDRA es una complicación común entre las personas con casos graves de COVID-19, mientras que un estudio sugiere que el 100 % de los pacientes con COVID-19 que fallecieron padecían SDRA.⁷

En 2013, un estudio publicado en *The New England Journal of Medicine* encontró que aplicar este enfoque de manera temprana redujo las tasas de mortalidad en personas con casos graves de SDRA.⁸ Durante el estudio, se asignó a 466 personas con casos graves de SDRA para adoptar la posición de decúbito prono por al menos 16 horas o permanecer en posición supina.

Después de 28 días, el 32.8 % en el grupo supino había fallecido, en comparación con el 16 % en el grupo prono.

Tras 90 días, el grupo supino tenía una tasa de mortalidad del 41 %, en comparación con el 23.6 % del grupo prono, mientras que los investigadores concluyeron lo siguiente: "Aplicar este enfoque en personas con casos graves de SDRA, de manera temprana, disminuyó la mortalidad en los 28 y 90 días".⁹

Los estudios han encontrado que la oxigenación es mucho mayor entre las personas que adoptaron la posición de decúbito prono en comparación con la posición de supino, mientras que la posición de decúbito prono también puede prevenir las lesiones pulmonares causadas por la ventilación mecánica.¹⁰

Beneficios de la posición de decúbito prono

Jonathan Downham, un médico de cuidados intensivos en el Reino Unido, explica por qué la posición de decúbito prono puede ser tan beneficiosa para las personas con ARDS. Usando un ejemplo simple de una esponja llena de líquido, muestra cómo cambia la dirección del drenaje dependiendo de la posición de la esponja.

En el SDRA, se produce un daño en los sacos de aire de los pulmones o alvéolos. El fluido se filtra a través de las paredes de los alvéolos y se acumula.¹¹ El líquido en el pulmón aumentará su peso y luego exprimirá el gas de las regiones dependientes. Si la esponja representa un pulmón lleno de líquido, en la posición supina las regiones dependientes están en la parte posterior del pulmón.

Aunque el líquido en el pulmón de una persona con SDRA se distribuye de manera más uniforme de lo que sugiere la esponja, esta ayuda a demostrar cómo una mayor masa pulmonar exprime el gas de las regiones pulmonares dependientes y por qué las densidades pulmonares cambian cuando se cambia a la posición de decúbito prono.

Este cambio puede ocurrir en cuestión de minutos después de cambiar la posición de una persona. Las diferencias en la forma de los pulmones y de la pared torácica también entran involucradas. Los pulmones son cónicos, siendo el lado dependiente la base y el lado no dependiente el ápice. Los pulmones están en esta configuración cuando están en la posición supina.

Sin embargo, la pared torácica tiene una forma cilíndrica, por lo que el pulmón debe expandir más sus regiones superiores que las regiones inferiores, lo que conduce a una mayor expansión de los alvéolos no dependientes y una menor expansión de los alvéolos dependientes.

Imaginando que el pulmón es como un resorte, cuando el peso se distribuye de manera mucho más uniforme en la posición de decúbito prono, le permite respirar de mejor manera.

Durante la posición supina, las fuerzas gravitacionales, el aumento de presión en el pulmón y los problemas en la forma se combinan para perjudicar a los alvéolos dependientes. Sin embargo, el paciente que se coloca boca abajo sufre menos de estos efectos. Otros beneficios de esta posición incluyen los siguientes:

- Elimina parte del peso que ejerce el pulmón dependiente en el corazón¹²
- Mejora la oxigenación en la persona con SDRA e insuficiencia cardíaca

- Elimina parte del peso del contenido abdominal en la parte mejor ventilada del pulmón¹³

También puede ayudar con el estrés y la tensión en el pulmón, ya que el estrés se refiere a la tensión en el esqueleto fibroso cuando se aplica la fuerza de distensión, mientras que la tensión es el aumento del volumen causado por la fuerza aplicada en relación con el volumen en reposo de los pulmones.

Reduce la inflamación pulmonar en personas con SDRA, así como la gravedad y el alcance de la lesión pulmonar causada por la **ventilación mecánica**.^{14,15}

Uso temprano de esta posición

La investigación sugiere que este enfoque debe aplicarse para tratar los casos graves de SDRA de manera temprana, y no utilizarlo como una "maniobra de rescate o un último esfuerzo".¹⁶ Como señaló una revisión basada en fisiopatología y publicada en el *World Journal of Critical Care Medicine*:

"La evidencia actual respalda que la posición de decúbito prono tiene efectos beneficiosos sobre el intercambio de gases, la mecánica respiratoria, la protección pulmonar y la hemodinámica, ya que redistribuye la presión transpulmonar, el estrés y la tensión a lo largo del pulmón y elimina la presión del ventrículo derecho".¹⁷

Los investigadores sugirieron que esta posición parecía beneficiar la mayoría de los casos de SDRA y recomendaron que "utilizar esta posición de manera temprana y prolongada, junto con otros enfoques para proteger los pulmones, disminuye la mortalidad".¹⁸

Para obtener mejores resultados, otros investigadores han sugerido que las sesiones de ventilación en prono deben durar de 12 a 18 horas por sesión y deben ser aplicadas de manera temprana, dentro de las 36 horas posteriores al diagnóstico.¹⁹

Un pequeño estudio en pacientes con casos graves de SDRA relacionado con COVID-19, que requirieron ventilación mecánica en [Wuhan, China](#), también reveló que permanecer acostado boca abajo durante períodos de 24 horas era mejor para los pulmones.^{20,21} Por desgracia, a pesar de los muchos beneficios potenciales, esta posición continúa siendo una técnica poco utilizada.

Un estudio sugirió que solo el 13.7 % de las personas con SDRA, y un 32.9 % de las personas con casos graves de SDRA, fueron colocados en posición de decúbito prono.²²

Posición de decúbito prono en personas despiertas

Gran parte de la investigación sobre la posición de decúbito prono se ha enfocado durante la ventilación mecánica. Sin embargo, se ha planeado al menos un estudio para determinar si el uso de esta posición en personas despiertas con SDRA inducido por COVID-19 podría mejorar el intercambio de gases y reducir la necesidad de ventilación mecánica invasiva.²³

Investigaciones previas sugieren que las personas despiertas que respiran de manera espontánea sin ventilación mecánica también pueden beneficiarse de la posición de decúbito prono, lo que conduce a una mejor oxigenación.²⁴

Otro estudio sobre la atención a pacientes con COVID-19 en estado crítico, en la provincia de Jiangsu, China, recomendó el uso de la posición de decúbito prono en personas despiertas que, según los investigadores, "demostró tener efectos significativos al mejorar la oxigenación y heterogeneidad pulmonar".²⁵

También se ha sugerido que los cambios fisiológicos que ocurren con la posición de decúbito prono pueden ser aún más favorables en personas que respiran de manera espontánea que en aquellos con ventilación mecánica.

Un estudio de 2003 encontró que esta posición aumentó rápidamente la presión parcial de oxígeno, o PaO₂, que es una medida de qué tan bien se traslada el oxígeno de los pulmones a la sangre, entre las personas con insuficiencia respiratoria.²⁶ Todas las personas en el estudio pudieron evitar la ventilación mecánica.

En el caso de **COVID-19**, algunos expertos sugieren que todas las personas despiertas y que puedan moverse deben colocarse en esta posición de dos a cuatro horas, dos a cuatro veces al día. El Hospital General de Massachusetts también lanzó un protocolo de decúbito prono para personas con COVID-19 sin ventilación mecánica, el cual establece lo siguiente:

"Las personas ingresadas con hipoxemia deben adoptar la posición de decúbito prono cuando esta se pueda utilizar como terapia de rescate en personas que necesitan mucho oxígeno".

Cómo usar la posición de decúbito prono en casa

Algunos hospitales también han publicado instrucciones para colocarse en la posición de decúbito prono en casa, la cual puede ser de utilidad para las personas con tos o problemas para respirar. Si tiene dificultades para respirar, es necesario que busque atención médica de emergencia.

Sin embargo, en casos leves de tos o dificultad respiratoria que se tratan en casa, se recomienda implementar las pautas del Hospital Elmhurst de no pasar mucho tiempo acostado boca arriba.^{27,28}

En cambio, se recomienda "acostarse sobre el estómago y en diferentes posiciones para ayudar al cuerpo a obtener aire en todas las áreas de los pulmones". Las pautas recomiendan intercambiar las siguientes posiciones entre cada 30 minutos a dos horas:

- Acostarse sobre el vientre
- Acostarse sobre el lado derecho
- Sentarse
- Acostarse sobre el lado izquierdo

Esta es una manera simple de ayudar a aliviar las dificultades respiratorias en casa y, si usted o un familiar está en el hospital, también se puede implementar allí. Pregunte al personal hospitalario si la posición de decúbito prono podría ayudarle.

Fuentes y Referencias

- ¹ The Lancet Respiratory Medicine February 24, 2020
- ² JAMA April 22, 2020
- ³ AP April 8, 2020
- ⁴ UpToDate April 21, 2020
- ^{5, 8, 9, 10} The New England Journal of Medicine June 6, 2013
- ^{6, 11} U.S. National Heart, Lung and Blood Institute, Acute Respiratory Distress Syndrome
- ⁷ BMJ. 2020 Mar 26;368:m1091. doi: 10.1136/bmj.m1091
- ¹² Minerva Anesthesiol. 2001 Apr;67(4):238-47
- ¹³ World J Crit Care Med. 2016 May 4; 5(2): 121–136
- ¹⁴ Critical Care Medicine, 30 Sep 2005, 33(10):2162-2171
- ¹⁵ Crit Care. 2006; 10(1): R38
- ^{16, 17, 18} World J Crit Care Med. 2016 May 4; 5(2): 121–136
- ¹⁹ Can Respir J. 2014 Jul-Aug; 21(4): 213–215
- ²⁰ American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine March 23, 2020
- ²¹ Science Daily March 24, 2020
- ²² Arch Acad Emerg Med. 2020; 8(1): e48
- ²³ ClinicalTrials.gov April 15, 2020
- ²⁴ Journal of Critical Care December 2015, Volume 30, Issue 6, Pages 1390-1394
- ²⁵ Annals of Intensive Care volume 10, Article number: 33 (2020)
- ²⁶ Acta Anaesthesiol Scand. 2003 Apr;47(4):416-8
- ²⁷ Elmhurst Hospital Self-Prone Positioning Guide
- ²⁸ EMCRI-RACC April 6, 2020