



MISCELÁNEO

Disponible en:

www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx

EL DECÚBITO PRONO: UNA INTERVENCIÓN INFRIVALORADA QUE PUEDE REDUCIR LA MORTALIDAD EN LAS TERAPIAS INTENSIVAS.

THE PRONE POSITION: AN UNDERVALUED INTERVENTION THAT CAN REDUCE MORTALITY IN INTENSIVE CARE UNIT.

¹Jorge Alberto Amaya-Aguilar, Grupo de Evidencia Científica (GEB); ²Sandra Sonalí Olvera-Arreola, ³Noé Sánchez-Cisneros, ⁴Gabriela Lira-Rodríguez, ⁵Guadalupe Paredes-Balderas, ⁶Norma Elia González-Flores, ⁷Liliana López-Flores, ⁸Martha María Quintero-Barrios.

¹Subjefe de educación e investigación de enfermería

²Directora de enfermería del Instituto Nacional de Cardiología

³Jefe de Departamento de Mejora Continua del Cuidado de Enfermería

⁴Jefe del Departamento de Gestión Operativa de Enfermería

⁵Directora Técnica de la Escuela de Enfermería

⁶Jefe de Departamento de Apoyo Vital

⁷Jefe de Departamento de Enseñanza de Enfermería

⁸Jefe de Departamento de Gestión Clínica de Enfermería

Recibido el 30 de Abril de 2020 ; aceptado el 23 de Octubre de 2020

RESUMEN

La posición decúbito prono (DP) se ha utilizado desde la década de 1970 y ha demostrado que reduce la hipoxemia y la mortalidad en pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). Desafortunadamente, aunque existe suficiente evidencia científica para respaldar la efectividad del DP, los profesionales de la salud aún limitan su uso debido a la falta de experiencia en el procedimiento, el riesgo de eventos adversos y carencia de programas para su aplicación en las instituciones. Por lo tanto, es prioritario que el personal de salud cuente con los elementos necesarios que le permitan poner en práctica el DP y garantizar una atención de calidad en el paciente con SDRA.

Palabras clave: Posición prono, síndrome de distrés respiratorio agudo, enfermería.

ABSTRACT

The prone position (PD) has been used since the 1970s and has demonstrated to reduce hypoxemia and mortality in patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS). Unfortunately, although there is sufficient scientific evidence to support the effectiveness of PD, health professionals still limit its use due to lack of experience with the procedure, risk of adverse events, and lack of programs for its implemen-

tation at institutions. Therefore, it is a priority that health professionals develop the necessary elements that allow them to implement the PD and guarantee quality care for the ARDS patient.

Key words: Prone position, acute respiratory distress syndrome, nurse.

INTRODUCCIÓN

El decúbito prono (DP) ha sido utilizado desde los años setenta y ha mostrado reducir la hipoxemia y mortalidad de los pacientes que sufren Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA); sin embargo, actualmente es subutilizada por el riesgo de eventos adversos.^{1,2} Ante este contexto la presente revisión tuvo como objetivo conocer la evidencia clínica disponible que le permita al profesionales de la salud garantizar un DP efectivo y seguro.

DESARROLLO

El paciente con SDRA presenta un proceso inflamatorio donde coexisten alvéolos normales y colapsados que pueden o no, ser reclutables. También, se manifiesta un incremento del peso del pulmón por edema proteico no hidrostático del parénquima pulmonar, el cual condiciona hipoxemia refractaria, daño alveolar difuso, disminución de la compliancia pulmonar, hipercapnia y aumento de la presión traspulmonar hasta cinco veces más. Además, ocurre un colapso de regiones pulmonares más dependientes (atelectasia por compresión) y mayor distensión de regiones no dependientes.^{2,3}

Correspondencia:

Jorge Alberto Amaya Aguilar.

Juan Badiano 1, Belisario Domínguez Secc 16, Tlalpan, 14080 Ciudad de México, CDMX.

Correo electrónico: jonov_19@hotmail.com Tel.: 5573 2911 23300

El cambio de posición a DP permite a la persona con SDRA mayor disponibilidad de parénquima pulmonar, secundaria a la reapertura de los alveolos y a una mayor superficie de difusión de los lóbulos inferiores. Lo anterior, propicia la mejora de la distribución de presiones transpulmonares y disminución en la deformación de las fibras (strain) y la tensión (stress). Por otra parte, se reduce el peso de la masa cardíaca y del área abdominal hacia los pulmones y mejor el drenaje de secreciones.¹⁻³

Por desgracia, a pesar de que se cuenta con suficiente evidencia científica que respalda la efectividad del DP, los profesionales de la salud limitan su uso, ya sea por falta de experiencia, riesgo de eventos adversos durante el procedimiento o falta de protocolos para su aplicación.⁴⁻¹⁰ Pero ¿qué deben saber los profesionales de la salud para garantizar un DP efectivo y seguro?

A partir de este cuestionamiento, se realizó una revisión sistematizada de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, CUIDEN, PubMed y LILACS con una delimitación de 5 años en los idiomas español, inglés y portugués. Dicha búsqueda permitió constituir 3 dimensiones: 1) indicaciones y contraindicaciones, 2) recomendaciones antes, durante y después del DP y 3) complicaciones.

Indicaciones y contraindicaciones del DP

El DP está indicado en pacientes que cumplen los criterios diagnósticos de SDRA severo o Lesión Pulmonar Aguda (LPA) propuestos por la Conferencia sobre el SDRA y modificados en 2013 por la Definición de Berlín. Por otra parte, no es recomendada su aplicación en todos los pacientes, ya que podría traer un mayor número de complicaciones que beneficios, por lo que es importante conocer las contraindicaciones absolutas y relativas. Dentro de las primeras se destacan: inestabilidad hemodinámica, sangrado activo, arritmias agudas, falla del ventrículo izquierdo, embarazo (segundo o tercer trimestre), fractura de costilla o esternón, hipertensión intracraneal, convulsiones frecuentes, inestabilidad de la columna vertebral, esternotomía, isquemia intestinal, síndrome compartimental abdominal y ci-rugía: facial, oftálmica, cardíaca y abdominal recientes. Dentro de las segundas, se encuentran: fístulabroncopleural, hemoptisis, hemorragia alveolar, traqueotomía reciente (<24 horas), anomalías torácicas como cifoescoliosis; presión intraabdominal >20 mmHg y embarazo (primer trimestre).¹⁻⁵

Recomendaciones para el personal de salud sobre el DP.¹⁻²³

- Colocar al paciente en DP durante las primeras 12 a 24 horas del diagnóstico de SDRA moderado o grave, después de estabilizarlo. El riesgo de mortalidad aumenta conforme se retrasa la maniobra.
- Preoxigenar al paciente con FiO₂ al 100% durante 10 minutos y reevaluar el estado hemodinámico antes, durante y después de cada sesión en DP.
- Comprobar la disponibilidad y el correcto funcionamiento

de la succión de secreciones, bolsa válvula-mascarilla y carro de paro, que deben colocarse junto a la cama del paciente.

- Corroborar la longitud de accesos vasculares, drenajes y sondas, así como, cerrar la Nutrición Enteral (NE) una hora previa al cambio de posición.
- Prevenir lesiones en la piel con uso de apósitos hidrocoloides en protuberancias óseas (cara, crestas ilíacas y rodillas).
- Retirar los electrodos del tórax y, después de colocar al paciente en DP, repositonarlos en el tórax posterior.
- Realizar el cambio de posición asistido, con al menos, tres a cinco profesionales. Uno, encargado de mantener permeable la vía aérea y dirigir, y dos a cada lado de la cama para girar al paciente y vigilar catéteres, drenajes y sondas.
- Comprobar la posición del tubo endotraqueal y nasoyeyunal por radiografía de tórax y auscultación.
- Reevaluar el nivel de presión positiva al final de la espiración (PEEP) y volumen corriente necesario una vez realizado el cambio de posición. Volúmenes bajos en DP generan menor daño pulmonar y disminuyen el riesgo de mortalidad.
- Mantener al paciente en posición DP por sesiones de 16 a 20 horas. Alternar la posición cada dos horas con la posición de nadador (laterales izquierdo y derecho).
- Suspender el DP si se observa una Presión Arterial de Oxígeno/Fracción inspirada de oxígeno (PaO₂/FiO₂) >150 mmHg durante las 4 horas en Decúbito Supino (DS) posteriores a la última sesión de DP con PEEP ≤10 cmH₂O y FiO₂ ≤60%. Así mismo, se debe suspender la maniobra si hay deterioro de la oxigenación (disminución de la PaO₂/FiO₂ >20%) después de dos sesiones.
- Tomar gasometría arterial después de 2 horas de colocar al paciente en DP, y verificar aumentos en la relación PaO₂/FiO₂ >20 mmHg o PaO₂ >10 mmHg en comparación con la DS.
- Garantizar higiene, hidratación y oclusión ocular.
- Verificar la adecuada fijación y estado de apósitos de accesos vasculares, drenajes y sondas, que puedan generar humedad e infección.
- Comenzar la NE con fórmula semielemental a velocidad lenta (30 ml para 2 a 6 horas) en bomba de infusión después de la primera hora en DP y mantener la cabeza elevada a 25°.
- Hacer uso de sonda nasoyeyunal y agentes procinéticos, por el riesgo de intolerancia a la NE. Es importante remarcar que un paciente con adecuado aporte nutricional, tiene menor riesgo de sufrir úlceras por presión.
- Verificar la presencia de alimento en la cavidad oral, vómito y distensión abdominal cada 2 horas, en caso de presentarlo, suspender la NE y dejar la sonda a derivación. Transcurridas 3 horas, reevaluar el reinicio, solo si el residuo gástrico es inferior a 250 ml.
- Pausar la dieta durante 1 hora antes de finalizar la sesión en DP.

Complicaciones

El DP mal realizado puede conllevar riesgos de seguridad a los pacientes que se encuentran en las unidades de cuidados intensivos, aunque su incidencia es baja con

3/1000 pacientes/día, su impacto es significativo, tanto que puede condicionar la muerte. Diferentes estudios destacan las siguientes complicaciones: extubación, intubación selectiva, obstrucción del tubo endotraqueal y hemoptisis; pérdida accidental de accesos vasculares, drenajes y sondas; úlceras por presión y dehiscencia de herida quirúrgica; edema facial, palpebral y conjuntival; úlceras corneales; contracturas músculo-esqueléticas; lesión del plexo braquial; regurgitación o intolerancia a la NE; desaturación sostenida <85% o PaO₂ <55 mmHg con FiO₂ 100% sostenida durante 5 minutos; paro cardiorrespiratorio o bradicardia sostenida durante 1 minuto e hipotensión <60 mmHg sostenida por 5 minutos, así como, disfunción pulmonar.^{2,3,12-14}

CONCLUSIÓN

El DP ha demostrado ser una intervención efectiva de muy bajo costo en los pacientes que sufren SDRA; sin embargo, sigue siendo infravalorada, por lo que es necesario contar con profesionales de la salud bien capacitados que puedan ponerla en práctica, limitar el número de eventos adversos y de esta forma, obtener todos sus beneficios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Gibson K, Dufault M, Bergeron k. Prone positioning in acute respiratory distress syndrome. *Nursing Standard*. 2015;29(50), 34-39.
2. Peniche KG, Sánchez JS, Castañeda E, Calyeca MV, Díaz SP, Pin E. Ventilación mecánica en decúbito prono: estrategia ventilatoria temprana y prolongada en SIRA severo por influenza. *Med Crit* 2017; 31(4):198-204.
3. Dalmedico M, Ramos D, Hinata P, Alves W, Carvalho C, Avila J. Prone position and extracorporeal membrane oxygenation in acute respiratory distress syndrome. *Fisioter Mov*. [Internet]. 2019 [citado 1 de abril 2019]; 32(e003235):1-11. Disponible: <https://bit.ly/2xpFFix>
4. Dalmedico MM, Salas D, Oliveira AM, Baran FDP, Meardi JT, Santos MC. Efficacy of prone position in acute respiratory distress syndrome: overview of systematic reviews. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:e03251.
5. Munshi L, Del Sorbo L, Adhikari NKJ, Hodgson CL, Wunsch H, Meade MO, et al. Prone Position for Acute Respiratory Distress Syndrome. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Am Thorac Soc*. 2017 Oct;14(Supplement 4):S280-S288.
6. Bloomfield R, Noble DW, Sudlow A. Prone position for acute respiratory failure in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 11. Art. No.: CD008095.
7. Kamo T, Aoki Y, Fukuda T, Kurahashi K, Yasuda H, Sanui M, et al. Optimal duration of prone positioning in patients with acute respiratory distress syndrome: a protocol for a systematic review and meta-regression analysis. *BMJ Open*. 2018 Sep 10; 8(9):e021408.
8. Mora-Arteaga JA, Bernal-Ramírez OJ, Rodríguez SJ. Efecto de la ventilación mecánica en posición prona en pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda. Una revisión sistemática y metanálisis. *Med Intensiva*. 2015; 39:359-372.
9. Park SY, Kim HJ, Yoo KH, Park YB, Kim SW, Lee SJ, et al. The efficacy and safety of prone positioning in adults patients with acute respiratory distress syndrome: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Thorac Dis*. 2015; 7(3):356-367.
10. Lee JM, Bae W, Lee YJ, Cho YJ. The efficacy and safety of prone positional ventilation in acute respiratory distress syndrome: updated study-level meta-analysis of 11 randomized controlled trials. *Crit Care Med*. 2014 May; 42(5):1252-62.
11. Oliveira VM, Weschenfelder ME, Deponti G, Condessa R, Loss SH, Bairros PM, et al. Good practices for prone positioning at the bedside: Construction of a care protocol. *Rev Assoc Med Bras (1992)*. 2016 May-Jun; 62(3):287-93.
12. Setten M, Plotnikow GA, Accoce M. Decúbito prono en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2016;28(4):452-462.
13. Jové E, Villarrasa A, Ortiz D. Análisis de las complicaciones del decúbito prono en el síndrome de distrés respiratorio agudo: estándar de calidad, incidencia y factores relacionados. *Enferm Intensiva*. 2017; 28 (Issue 3):125-134.
14. Chiumello D, Coppola S, Froio S. Prone position in ARDS: a simple maneuver still underused. *Intensive Care Med*. 2018 Feb;44(2):241-243.
15. So P, Hyun K, Kwan Y, Yong P, Seo K, Seok L, et al. The efficacy and safety of prone positioning in adults patients with acute respiratory distress syndrome: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Thorac Dis*. 2015;7(3):356-367.
16. Kallet RH. A Comprehensive Review of Prone Position in ARDS. *Respir Care*. 2015 Nov;60(11):1660-87.
17. Martins V, Martins D, Nadalon G, Rigo DC, Minossi SD, Chisté M, et al. Safe prone checklist: construction and implementation of a tool for performing the prone maneuver. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2017;29(2):131-141.
18. Taito S, Sarada K, Guérin C. Prevalence of prone position use and complications among ventilated ARDS patients. *Intensive Care Med* (2018) 44:397-398.
19. Von Wardenburg C, Wenzl M, Dell'Aquila AM, Junger A, Fischlein T, Santarpino G. Prone Positioning in Cardiac Surgery: For Many, But Not for Everyone. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*. 2016; 28(2):281-287.
20. Sajadi M, Akbari M, Alinejad S, Khosravi Sh. Comparison of Effect of Prone and Right Lateral Positions on Gastric Residual Volume in Preterm Newborns. *Iran J Pediatr*. 2019;10(2): 55-60.

21. [Hernández-López GD, Mondragón-Labelle T, Torres-López L, Magdaleno-Lara G. Posición prono, más que una estrategia en el manejo de pacientes con síndrome de insuficiencia respiratoria aguda. Rev Hosp Jua Mex 2012; 79\(4\): 263-270.](#)
22. [Ranieri VM, Rubenfeld GD, Thompson BT, Ferguson ND, Caldwell E, Fan E, et al. Acute respiratory distress syndrome: the Berlin Definition. JAMA. 2012; 307\(23\):2526-33.](#)
23. [Gattinoni L, Taccone P, Carlesso E, Marini JJ. Prone Position in Acute Respiratory Distress Syndrome: Rationale, Indications, and Limits. Am J Respir Crit Care Med. 2013; 188\(Iss.11\):1286-1293.](#)