

Sobre el terreno

Autoras:

¹Isabel Hidalgo Fabrellas
¹Manoli Rebollo Pavón
¹Begoña Maceiras Bertolo
¹Mireia Barriga González
¹Eva Giró Roca
¹Laura García Bonavila
²Librada Hidalgo Torrent

¹ Enfermera. Hospital Universitario Dr. Josep Trueta de Girona.
² Auxiliar de Enfermería. Hospital Universitario Dr. Josep Trueta de Girona.

Dirección de contacto:

Isabel Hidalgo Fabrellas
 C/ Joan Fuster, 44.
 17833 Fontcoberta (Girona).
 E-mail: foradaia@hotmail.com

Fecha de recepción: el 14/04/2014.
 Aceptada su publicación: el 7/10/2014.

Decúbito prono: una técnica para mejorar la hipoxemia del síndrome de distrés respiratorio agudo

Resumen

El síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) representa una complicación respiratoria grave que suelen presentar pacientes ingresados en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y se asocia con una alta incidencia y mortalidad, de ahí la importancia del rápido diagnóstico y tratamiento.

La posición de decúbito prono (DP) mejora notablemente la oxigenación y la redistribución pulmonar de los pacientes con SDRA. Sin embargo, la utilización del DP en las UCI implica algunos cambios en el tratamiento diario y requiere la protocolización de la actuación antes, durante y después de la maniobra, así como su seguimiento para evitar las posibles complicaciones.

En este trabajo, a partir de la revisión bibliográfica y teniendo en cuenta la experiencia propia y la forma de trabajar en este hospital, se describe el potencial beneficio de esta técnica, cómo realizarla adecuadamente, las indicaciones y contraindicaciones, las complicaciones potenciales y las intervenciones enfermeras para prevenirlas o detectarlas precozmente.

Palabras clave

Síndrome de distrés respiratorio agudo; decúbito prono; paciente crítico; cuidados críticos; procedimiento.

Cómo citar este artículo:

Hidalgo Fabrellas I, Rebollo Pavón M, Maceiras Bertolo B, Barriga González M, Giró Roca E, García Bonavila L et al. Decúbito prono: una técnica para mejorar la hipoxemia del síndrome del distrés respiratorio agudo. *Metas Enferm* nov 2014; 17(9): 11-14.

Abstract

Prone position: a technique to improve the hypoxemia in acute respiratory distress syndrome

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) represents a severe respiratory complication often shown by patients hospitalized in Intensive Care Units (ICUs), and it is associated with high incidence and mortality; hence the importance of its fast diagnosis and treatment.

The prone position leads to a noticeable improvement in oxygenation and pulmonary redistribution of patients with ARDS. However, the use of the prone position at ICUs involves certain changes in daily treatment, and requires the protocolization of the action before, during and after the manoeuvre, as well as its follow-up in order to prevent any potential complications.

Based on a bibliographic review and taking into account our own experience and the way we work in this hospital, this article describes the potential benefits of this technique, how to perform it adequately, its indications and contraindications, potential complications, and nursing interventions for prevention or early detection.

Key Words

Acute Respiratory Distress Syndrome; prone position; critical patient; critical care; procedure.

Introducción

El síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) fue descrito en 1967 por Ashbaugh et al (1).

El SDRA se define como una alteración aguda y severa de la estructura y la función pulmonar, secundaria a una lesión inflamatoria de la membrana alveolo capilar, que provoca un edema pulmonar difuso al aumentar la permeabilidad del capilar pulmonar. La clínica refleja un deterioro de la oxigenación, disminución de la complianza pulmonar y de la capacidad pulmonar residual, con infiltrados pulmonares bilaterales en la radiografía de tórax.

Los pacientes requieren ventilación mecánica (VM) para aumentar el oxígeno arterial y minimizar el trabajo respiratorio, utilizando para ello modalidades con volúmenes tidales o corrientes (VT) bajos, presión espiratoria al final de la espiración (PEEP) alta y presión limitada para recuperar zonas pulmonares colapsadas y así favorecer la redistribución del flujo sanguíneo hacia los alveolos, reduciendo el *shunt* y mejorando la relación ventilación-perfusión (V/Q) (2).

El SDRA tiene una incidencia y mortalidad altas, de ahí la importancia de un diagnóstico precoz y un tratamiento eficaz.

Unos de los tratamientos que mejora el SDRA es el decúbito prono (DP), es decir, poner al enfermo boca abajo (3), técnica que fue descrita en 1974 por Bryan (4).

Sin embargo, la utilización del DP en las UCI implica algunos cambios en el tratamiento diario y requiere la protocolización de la actuación antes, durante y después de la maniobra, así como su seguimiento, para evitar las posibles complicaciones.

Por eso, a partir de la revisión bibliografía y teniendo en cuenta la experiencia propia y la forma de trabajar en el hospital, se desarrolla este trabajo, cuyo propósito es describir el potencial beneficio de esta técnica, cómo realizarla adecuadamente, las indicaciones y contraindicaciones, las complicaciones potenciales y las intervenciones enfermeras para prevenirlas o detectarlas precozmente.

Indicación y beneficio del decúbito prono

Se recomienda la pronación en estadios tempranos (48-72 h) tras ser diagnosticado de SDRA (5).

La bibliografía revisada avala la eficacia de la posición prona en la mejora de la oxigenación y de la redistribución de la ventilación en estos pacientes por varias razones (5-9):

- Propicia la redistribución de la ventilación hacia las zonas dorsales del pulmón mejorando la perfusión pulmonar y reduciendo las áreas de *shunt*.
- Reduce la presión ejercida al corazón sobre el lóbulo inferior izquierdo del pulmón, recuperando volumen pulmonar. En DP el peso del corazón recae en el esternón y solamente un 4% de volumen pulmonar queda bajo este. En cambio, en la posición supina o decúbito supino (DS) el porcentaje de volumen pulmonar que soporta el peso del

corazón es del 40% en una persona sana. Además, el paciente con SDRA presenta un aumento cardiaco debido al edema de sus paredes, a la dilatación del ventrículo derecho por la hipertensión pulmonar y al estado hiperdinámico, todo ello produce la reducción de la ventilación en las regiones pulmonares izquierdas, medias e inferiores por la compresión del corazón, lo que no se observa en DP.

- Favorece el drenaje de las secreciones por gravedad en esta posición.
- No comporta alteraciones hemodinámicas.
- Su aplicación de forma prematura ejerce un efecto protector sobre el pulmón, ya que se pueden reducir las lesiones inducidas por la ventilación mecánica al poder disminuir la FiO_2 y la PEEP. Además, el índice de respuesta positiva al prono es superior si se realiza en las fases iniciales del distrés.

La experiencia clínica evidencia incrementos de la PaO_2/FiO_2 (presión arterial de oxígeno/fracción inspiratoria de oxígeno) igual o superior al 20% o de PaO_2 igual o superior a 10 mmHg en el 60-80% de los pacientes con SDRA. La mejoría en la gasometría se produce a los 30-60 minutos del cambio postural y se mantiene o tiende a aumentar discretamente con el tiempo de DP hasta las 12-48 h. Por este motivo, se recomienda mantener a los pacientes en DP durante periodos largos.

En aquellos que inicialmente no responden, se aconseja mantener el DP durante 2 h por si existe una respuesta tardía. Del mismo modo, la ausencia de respuesta al primer giro no indica que giros posteriores no puedan ser efectivos, por lo que se aconseja volver a probar el DP al día siguiente (7-12).

Las diferentes patologías o estados del paciente que contraindican la realización de esta técnica pueden ser: fracturas vertebrales inestables, fracturas pélvicas, pacientes con presión intracraneal elevada ($PIC > 25$ mmHg), pacientes con inestabilidad hemodinámica, pacientes con esternotomía o laparotomía reciente, heridas abiertas abdominales, pacientes grandes quemados, y/o mujeres embarazadas a partir del segundo trimestre de gestación (3).

El hecho de colocar al paciente en posición decúbito prono mejora la oxigenación y la redistribución de la ventilación. Sin embargo, y hasta la fecha, esta técnica no ha demostrado tener efectos sobre la supervivencia en SDRA.

Procedimiento de cambio de postura

1. Colocación del personal. Son necesarios el médico responsable, una enfermera, un celador y una auxiliar de Enfermería (en caso de ser una persona obesa participará otra enfermera).

El médico se coloca en la cabecera del enfermo para controlar la vía aérea, el tubo endotraqueal (TET) y la sonda nasogástrica (SNG). La enfermera responsable del paciente se sitúa a uno de los lados de la cama para controlar las diferentes vías, canulaciones y otros drenajes. El celador se pone en el lado opuesto de la en-

- fermera, a la altura de la zona toracoabdominal, hacia donde desplazamos al paciente. La auxiliar de Enfermería se coloca junto a la enfermera colaborando en el desplazamiento de las extremidades inferiores.
2. Desplazar al enfermo con la sábana de abajo hacia el extremo de la cama contrario al sentido del giro, y colocar una sábana limpia que sustituya la primera.
 3. Poner el brazo interno pegado al cuerpo con la palma de la mano hacia arriba debajo del glúteo para evitar luxaciones del músculo. Seguidamente girarlo hasta dejarlo en decúbito lateral.
 4. Colocar los electrodos en la espalda (laguitillos rojo y negro en el lado derecho del enfermo, y amarillo y verde en el lado izquierdo).
 5. Retirar la sábana sucia y desplegar la limpia.
 6. Colocar almohadas protectoras en la cama a la altura del tórax (entre clavícula y pecho) y otra en la cintura pélvica.
 7. Girar al paciente sobre las almohadas hasta quedar en posición decúbito prono.
 8. Confirmar que el paciente ventila bien.
 9. Lateralizar la cabeza y colocar una toalla o pequeña almohada para evitar compresión del tubo endotraqueal (TET). Se trata de decúbito prono derecho (DPD) cuando la mejilla derecha está en contacto con el colchón y decúbito prono izquierdo (DPI) cuando es la mejilla izquierda.
 10. Colocar adecuadamente las extremidades: el brazo situado al lado contrario de la cabeza se estira a lo largo del cuerpo y con la palma hacia arriba, el otro brazo a la altura de la cabeza flexionado 90° (la cabeza siempre mira hacia el brazo levantado). La extremidad inferior contraria al giro de la cabeza estirada y la otra flexionada en abducción con una almohada debajo.
 11. Colocar la cama en posición antitrendelenburg (15-20°) para favorecer la ventilación, disminuir el edema facial y mejorar la tolerancia de la NE.
 12. Revisar el buen funcionamiento del Pneumotaponamiento del TET, vías, drenajes y otros dispositivos.
 13. Reiniciar la nutrición enteral.

Complicaciones potenciales

Un paciente crítico ingresado en una UCI y colocado en la cama boca abajo conlleva una serie de actuaciones diferentes a otro paciente en su misma situación y que esté en supino. Representa unas cargas de trabajo añadidas al personal de Enfermería, sobre todo hay que vigilar y evitar una serie de complicaciones que se asocian únicamente a esta técnica.

Durante la movilización esas complicaciones pueden ser:

- La extubación y/o pérdida, desconexión o desplazamiento accidental de accesos vasculares, drenajes, sonda vesical, sonda nasogástrica u otros catéteres.
- Aumenta la necesidad de sedación y relajación.

Durante la postura de DP:

- Úlceras por presión (UPP) en zonas de presión al estar boca abajo, como pueden ser: frente, orejas, labios, pared anterior del tórax, genitales, etc.

- Intolerancia a la nutrición enteral (NE).
- Edema facial, palpebral o conjuntival.
- Lesiones de la mucosa, en especial corneal y de la lengua.
- Daños neuromusculares.

Intervenciones enfermeras de prevención de complicaciones y control del paciente

Previas a la movilización:

- Suspender la nutrición enteral si es posible una hora antes, poner la SNG en declive para evitar el reflujo gástrico y una posible broncoaspiración.
- Extraer una gasometría arterial unos 30 minutos antes del giro.
- Limpiar y lubricar los ojos.
- Realizar la higiene de la boca, fijar bien el TET, comprobar pneumotaponamiento y aspirar secreciones.
- Realizar, si es necesario, la higiene del tórax e hidratar.
- Realizar curas de heridas y drenajes.
- Decidir para qué lado se gira al enfermo. Se valora con el médico el estado pulmonar del paciente, es decir, qué costado pulmonar interesa más que quede elevado. También se tiene en cuenta para esta decisión las canulaciones y drenajes que lleve insertados.
- Colocar la sonda vesical pinzada, los diversos drenajes y las bolsas colectoras en la zona de los pies del paciente.
- Retirar los electrodos.
- Administrar sedación y/o relajación muscular si es necesario.
- Colocar la cama en posición horizontal.

Durante la posición de DP:

- La aspiración de secreciones en estos pacientes debe hacerse con preoxigenación al 100% y con sistemas cerrados de aspiración, dada la inestabilidad respiratoria que presentan.
- Para la higiene del enfermo, con la ayuda del celador y la auxiliar, se coloca al paciente en decúbito lateral (DL) y así se puede realizar la higiene de la parte anterior del cuerpo y proceder al cambio de sábana.
- Realizar cambios posturales cada 3 h siempre que el paciente tolere las dos lateralizaciones en DP.
- Higiene de ojos, boca y cambio de sujeción del TET cada 8 h.
- Valoración de la retención de la nutrición enteral cada 6-8 h.
- En caso de paro cardíaco o mala tolerancia al decúbito prono, se colocará al enfermo en decúbito supino de la forma más rápida posible.

Consideraciones especiales

En situaciones de PIC > 25 mmHg hay que evitar las lateralizaciones de la cabeza para no comprimir la vena yugular. En estos casos se debe colocar una almohada bajo los hombros para levantar el tronco y poder mantener la cabeza y el cuello alineados sin presionar la cara directamente sobre el colchón.

En caso de enfermo traqueostomizado, podemos aumentar el decúbito lateral con un cojín de refuerzo en el tórax (debajo de los hombros) para liberar la traqueotomía.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Si quieres ampliar más información sobre este artículo, consulta:

Introduce estos términos:
encuentra@
ENFERMERIA INTELIGENTE

Síndrome distrés respiratorio agudo; decúbito prono; paciente crítico; cuidados críticos; procedimiento.



Contacta con los autores en:

foradai@hotmail.com

Bibliografía

1. Ashbaugh DG, Bigelow DB, Petty TL, Levine BE. Acute respiratory distress in adults. Lancet 1967; 2:319-323.
2. Bonet Porcuràs R, Moliné Pallarés A. Protocolo de colocación del paciente con síndrome de distrés respiratorio agudo en decúbito prono. NURE Inv 2009;6(40). [En línea] [fecha de acceso: 1 de octubre de 2014]. URL disponible en: http://www.fuden.es/ficheros_administrador/protocolo/protprono40.pdf
3. Rialp Cervera G. Efectos del decúbito prono en el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA). Med Intensiva 2003; 27(7):481-487.
4. Bryan AC. Conference on the scientific basis of respiratory therapy. Pulmonary physiotherapy in the pediatric age group. Comments of a devil's advocate. American review of respiratory disease. Am J Respir Crit Care Med 1975; 110(6 Pt 2):143-144.
5. Real López L, Enrique Arias C. El decúbito prono en el síndrome de distrés respiratorio del adulto: cuidados de Enfermería. Enferm Intens 2002; 13(4):146-154.
6. Martínez O, Nin N, Esteban A. Evidencias de la posición en decúbito prono para el tratamiento del síndrome de distrés respiratorio agudo: una puesta al día. Arch Bronconeumol 2009; 45(6):291-296.
7. Martín de la Torre M, González Priego T, López Caballero T, López Reusch S. Técnica de colocación a decúbito prono estudio hemodinámico respiratorio y complicaciones. Enferm Intens 2000; 11(3):127-135.
8. Papazian L, Gannier M, Marin V, Donati S, Arnal JM, Demory D. Comparison of prone positioning and high-frequency oscillatory ventilation in patients with acute respiratory distress syndrome. Crit Care Med 2005; 33(10):2162-71.
9. Bengoechea Ibarondo MB. Posición de prono en el síndrome de distres respiratorio en adultos. Enferm Intens 2008; 19(2):86-96.
10. Morrell N. Prone positioning in patients with acute respiratory distress syndrome. Nurs Stand 2010; 24(21):42-45.
11. Wright AD, Flynn M. Using the prone position for ventilated patients with respiratory failure: a review. Nurs Crit Care 2011; 16(1):19-27.
12. Hudack ME. Prone positioning for patients with ARDS. Nurse Pract 2013; 38(6):10-12.

facebook

Buscar



Comunidad Metas | Buscar amigos | Inicio



Comunidad metas

al alcance de tu mano



Me gusta

Ya somos casi 1.800 seguidores

¡Únete a nosotros

y síguenos también en **twitter!**

www.twitter.com/ComunidadMetas



conecta con la **enfermería**
www.facebook.com/ComunidadMetas

Conecta con la Enfermería y descubre **Comunidad Metas**, el espacio enfermero en la red creado por **Grupo Paradigma**, con el objetivo de que estés al día de las últimas noticias y novedades del mundo de la Enfermería.

Síguenos y serás el primero en conocer las principales noticias que afectan a tu profesión, las últimas **novedades editoriales** y nuestras **exclusivas ofertas** en libros, revistas y formación online.

Además, podrás darnos tu **opinión**, hacernos llegar tus **sugerencias** y **preguntas** e intervenir en los debates en los que ya participan nuestros casi **1.800 seguidores**.

Y si decides convertirte en seguidor de la **Comunidad Metas** en Facebook, podrás participar en los **sorteos** y **concursos** que realizaremos de forma periódica entre todos nuestros seguidores.