

## Protocolo de colocación del paciente con Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo en decúbito prono

### Protocol of placement of Acute Respiratory Distress Syndrome with prone position

**Autor:** Ricard Bonet Porqueras, Alicia Moliné Pallarés.

**Cómo citar este artículo:** *Bonet Procuras R, Moliné Pallarés A. Protocolo de colocación del paciente con Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo en decúbito prono. NURE Inv. [Revista en Internet] 2009 May-Jun. [fecha acceso]; 6 (40): [aprox 8 pant]. Disponible en: [http://www.fuden.es/FICHEROS\\_ADMINISTRADOR/PROTOCOLO/protprono40.pdf](http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/PROTOCOLO/protprono40.pdf)*

**Fecha recepción:** 20/12/2007

**Aceptado para su publicación:** 21/07/08

**Resumen:** La colocación del paciente en decúbito prono es una técnica no invasiva, utilizada en el tratamiento del Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo. Su uso se remonta a la década de los años 70 del siglo pasado y es un procedimiento cada vez más utilizado en las unidades de cuidados intensivos para mejorar la oxigenación de estos pacientes.

Realizamos una revisión bibliográfica en publicaciones especializadas de enfermería y medicina sobre la técnica de colocación, cuidados enfermeros y estudios realizados en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo posicionados en decúbito prono con el propósito de elaborar un protocolo sobre la técnica de giro y cuidados de enfermería en este tipo de pacientes.

La utilización de un protocolo sobre la colocación en decúbito prono de pacientes que padecen síndrome de distrés respiratorio agudo minimiza las complicaciones producidas en el momento del giro, estandarizando unos cuidados enfermeros adecuados para estos pacientes.

**Palabras clave:** Decúbito prono, Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo, Hipoxemia, Unidad de cuidados intensivos, Cuidados enfermeros.

**Abstract:** The placement of the patient in prone position is a not invasive technology used in the treatment of Acute Respiratory Distress Syndrome. His use goes back to the decade of the 70s of last century and is a procedure increasingly used in the units of intensive care to improve the oxygenation of these patients.

With the intention of made a protocol on the technology of draft and appropriate nursing care in this type of patients, we realize a bibliographical review in specializing publications of nursing and medicine on the technology of placement, adapted nursing care and studies realized in patients with acute respiratory distress syndrome positioned in prone position.

The utilization of a protocol on the placement in patients in prone position who suffer acute respiratory distress syndrome minimizes the complications produced in the moment of the draft, standardizing a few appropriate nursing care adapted for these patients.

**Key words:** Prone position, Acute Respiratory Distress Syndrome, Hypoxemia, Unit of intensive care, nursing care.

**Centro de Trabajo:** (1-2) D.U.E. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Universitario Joan XXIII (Tarragona, España).

## INTRODUCCION

El Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) se define como una alteración aguda y severa de la estructura y función pulmonar secundaria a una injuria inflamatoria de la membrana alveolo-capilar que ocasiona edema pulmonar difuso producto de un aumento de la permeabilidad capilar pulmonar. Sus características clínicas incluyen: deterioro de la oxigenación, disminución de la compliance pulmonar y de la capacidad pulmonar residual con infiltrados pulmonares bilaterales en la radiografía de tórax.

En 1967, Ashbaugh y Petty, describieron por primera vez el síndrome, y en 1994, el American-European Consensus definieron el SDRA como la forma más severa de injuria pulmonar aguda, estableciendo los criterios para su diagnóstico.

La clínica suele aparecer entre las 12 y 24 horas del inicio del evento precipitante, aunque en raras ocasiones puede aparecer hasta 5 días después. El origen puede ser pulmonar o sistémico y generalmente, se acompaña de un alto índice de mortalidad.

Los desordenes clínicos asociados con el SDRA se clasifican según sean injurias pulmonares directas o indirectas. En las directas encontramos frecuentemente las neumonías y en menos medida la contusión pulmonar, el embolismo graso e inhalación de gases entre otros y en las indirectas como más comunes tenemos la sepsis, el trauma severo no pulmonar con shock y la politransfusión y menos frecuentemente pancreatitis aguda y sobredosis de drogas.

En el SDRA destaca la hipoxemia severa que hace que los pacientes requieran ventilación mecánica para aumentar la oxigenación arterial y minimizar el coste de energía para respirar, utilizando una modalidad ventilatoria que incluya volúmenes tidal bajos, presión espiratoria al final de la espiración (PEEP) alta y presión limitada, consiguiendo inducir el reclutamiento de zonas previamente colapsadas y facilitando la redistribución del flujo sanguíneo hacia alvéolos ventilados, con una reducción del shunt y una mejoría en la relación ventilación-perfusión (V/Q). Fue Bryan en 1974 quien describió por primera vez la técnica de ventilar al paciente en la posición de decúbito prono con el objetivo de mejorar la oxigenación arterial en pacientes con neumonía y SDRA.

Actualmente el decúbito prono es una terapia cada vez más habitual en pacientes con SDRA en las unidades de cuidados intensivos, ya que además de mejorar la oxigenación consigue una redistribución de la ventilación, favorece el drenaje de secreciones y reduce las lesiones inducidas por la ventilación mecánica al posibilitar la disminución de la  $FiO_2$  y de la PEEP.

El DP es una posición anatómica del cuerpo humano que se caracteriza por:

- Posición corporal bocabajo.
- Cuello en posición neutra.
- Miembros superiores pegados al tronco y con las palmas de las manos hacia abajo.
- Extremidades inferiores estiradas con los pies en flexión neutra y la punta de los dedos hacia abajo.

Existen unas contraindicaciones a la técnica que pueden ser absolutas (fractura de pelvis y fractura de columna) y otras relativas (hipertensión endocraneal, esternotomía, laparotomía y gestación >2º trimestre).

No existen unos criterios estandarizados en cuanto al tiempo de permanencia en DP y al inicio de mejora en la oxigenación, por lo que cada caso tendrá que ser analizado de forma individual.

En el presente artículo pretendemos describir el procedimiento de giro del paciente con SDRA en decúbito prono, minimizando las complicaciones y aumentando la seguridad del paciente.

## **OBJETIVO**

Estandarizar el procedimiento de giro en posición de decúbito prono en pacientes con SDRA.

## **IMPLICACION**

- Pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo.
- 1 Médico en la cabecera de la cama encargado de dirigir el proceso, controlar el tubo endotraqueal (TET) y la sonda nasogástrica (SNG).
- 2 Enfermeras una a cada lado de la cama, vigilando accesos vasculares y drenajes.
- 2 Celadores, uno a cada lado de la cama en la zona tóraco-abdominal, encargados de girar al enfermo.
- 1 Auxiliar de enfermería de soporte, colaborando en el desplazamiento de las extremidades inferiores (EEII).

## **RECURSOS MATERIALES**

- Cama articulada con colchón antiescaras.
- Sabanas.
- Empapadores.
- Almohadas largas.
- Almohadas pequeñas o rodillos.
- Rosco protector para cara y TET.
- Bolsa colectora para SNG.
- Alargaderas.
- Electrodo.
- Pulsioximetría.
- Aspirador de secreciones y sondas de aspiración.
- Ambú y mascarilla conectada al oxígeno.



- Material de intubación (laringoscopio, TET y material de fijación).
- Carro de paradas en la puerta del box.

## DESCRIPCION

En primer lugar, informaremos a todo el personal implicado y al resto del turno de trabajo de que se va a proceder a la maniobra de giro. Así mismo explicaremos el procedimiento y sus potenciales complicaciones al paciente, si está consciente, o la familia si estuviera presente.

Una hora antes del inicio de la técnica suspendaremos la nutrición enteral, comprobaremos la correcta situación de la SNG, su permeabilidad y fijación. La conectaremos a una bolsa colectora en declive para facilitar la evacuación del contenido gástrico y minimizar así el riesgo de aspiración gástrica.

A continuación, comprobaremos la correcta sujeción, situación y presión del neumotaponamiento del TET, que deberá estar entre 25-30 mmHg. Realizaremos la higiene bucal, a fin de evitar la aparición de neumonías asociadas a la ventilación mecánica por aspiración de contenido orogástrico. Si es necesario aspiraremos secreciones traqueales.

Decidiremos hacia que lado giraremos al paciente, preferiblemente hacia el lado donde se encuentra el respirador o el contrario de la localización del acceso venoso.

Revisaremos el correcto funcionamiento de los accesos venosos y arteriales. Purgaremos alargaderas con la solución que se está infundiendo, las conectaremos a la luz correspondiente y, si es posible, las trasladaremos al lado de la cama donde quedarán los accesos venosos y arteriales después del giro.

Realizaremos las curas necesarias, si el paciente presenta heridas o drenajes en la parte anterior del cuerpo.

Pinzaremos la sonda vesical, comprobaremos la correcta sujeción y permeabilidad de drenajes abdominales y/o torácicos, vaciaremos su contenido, colocaremos bolsas colectoras y los colocaremos entre las piernas, a los pies de la cama a fin de que no obstaculicen el giro, si el paciente fuera portador de ellos.

A fin de evitar lesiones corneales, limpiaremos los ojos con suero fisiológicos y los lubricaremos con lágrimas artificiales.

Extraeremos una gasometría arterial unos 30' antes del giro para poder compararla con la posterior en DP.

Administraremos sedantes/relajantes musculares según prescripción médica si fuera necesario.

## PROCEDIMIENTO

Empezaremos distribuyendo al personal implicado en el procedimiento en su lugar



correspondiente según se especifica en el apartado *Implicación*.

Acercaremos tanto como sea posible el respirador a la cabecera de la cama, liberaremos las tubuladuras del ventilador y nos aseguraremos que la longitud sea suficiente para realizar el giro sin limitaciones.

Tomaremos las constantes hemodinámicas y respiratorias y colocaremos la cama en posición horizontal.

Desplazaremos al paciente hacia el extremo de la cama contrario al sentido del giro y retiraremos los electrodos y los cables de medición del monitor exceptuando el pulsioxímetro que lo colocaremos en la mano hacia donde se desplazará el paciente, evitando así que el cable se quede debajo del cuerpo y poder controlar en todo momento la saturación de oxígeno.

Seguidamente colocaremos el brazo del paciente que queda en el centro de la cama pegado al cuerpo, debajo del glúteo y con la palma de la mano hacia arriba, para evitar la luxación del hombro. Pondremos un cojín a la altura de la escápula, otro en la cintura pélvica y un rodillo con empapador en la cabeza. Una vez esté todo listo, colocaremos primero al paciente en decúbito lateral y seguidamente procederemos a girarlo hasta la posición de decúbito prono (DP).

Colocaremos los electrodos en la espalda del paciente y procederemos a su monitorización.

Nos cercioraremos que el TET esté en su sitio y que el paciente ventila correctamente y acomodaremos la cabeza en posición lateral encima del rodillo, evitando la hiperextensión del cuello.

Antes de centrar al paciente en la cama, revisaremos el correcto funcionamiento de los accesos vasculares y drenajes, recalibraremos los sistemas de medición hemodinámica y revaloraremos los parámetros hemodinámicos y respiratorios.

Una vez comprobado que todo esté en su sitio y funciona correctamente, centraremos al paciente en la cama asegurando una correcta alineación corporal.

Situaremos la mano del lado contrario hacia donde está lateralizada la cabeza, en la parte superior de la cama con la palma hacia abajo, nos ayudaremos de un rodillo para mantener la mano en posición anatómica; y la otra mano, con la palma hacia arriba, a lo largo del cuerpo, con una ligera flexión del codo. Arreglaremos el cojín de la zona torácica/clavicular evitando la presión sobre las mamas y el diafragma, permitiendo la expansión torácica. Recolocaremos el cojín pélvico evitando la hiperextensión lumbar, liberando los genitales externos y previniendo el acodamiento de la SV. Posteriormente añadiremos una almohada en la zona tibial y otra en el empeine de manera que les piernas queden ligeramente flexionadas.

Despinzaremos la SV, la pasaremos por debajo de la pierna y la situaremos en un lateral de la cama. Comprobaremos que la posición de la SNG sea correcta y reiniciaremos la NE.

Colocaremos la cama en posición Anti-trendelenburg 15°- 20° para favorecer la ventilación, minimizar el riesgo de aspiración gástrica, mejorar la tolerancia a la NE y disminuir los edemas faciales y periorbitales que la mayoría de los pacientes presentan en DP.

Extraeremos una gasometría arterial a los 30 minutos post-giro para contrastarla con la previa, registraremos la actividad en las observaciones de enfermería y las complicaciones asociadas que hayan podido aparecer.





#### CUIDADOS ESPECIFICOS DE ENFERMERIA

1. Hacer cambios posturales de la posición de las EESS y coordinarla con el giro de la cabeza cada 2 horas.
2. Revisar que el paciente mantiene una correcta alineación corporal cada 2 horas.
3. Vigilancia y prevención de las úlceras por presión (UPP), especialmente en orejas, pómulos, acromion, mamas, codos, genitales, rodillas y dedos de los pies.
4. Higiene ocular según protocolo de la unidad aplicando pomada epitelizante y oclusión.
5. Es recomendable si la estabilidad hemodinámica y respiratoria del paciente lo permiten girarlo en posición de decúbito supino cada 24 horas, durante unas 4 horas para poder realizar la higiene, revisión de puntos de presión, cura o recambio de vías y realización de pruebas complementarias.
6. La aspiración de secreciones orotraqueales en estos pacientes se debe realizar con sumo cuidado debido a la inestabilidad respiratoria que presentan, realizando una preoxigenación al 100% y utilizándose sistemas cerrados de aspiración.

#### COMPLICACIONES

Una de las complicaciones más graves que puede presentar esta técnica es la extubación accidental, que se puede minimizar si se toman las precauciones necesarias y se sigue el orden lógico en el proceso de giro según el presente protocolo.

Otras complicaciones que podemos encontrarnos serían:

- Pérdida o desconexión accidental de accesos vasculares, drenajes, SV o SNG.
- Edema facial, palpebral o conjuntival.
- UPP.
- Intolerancia NE.

El edema facial, palpebral y/o conjuntival más que una complicación es una consecuencia propia de la posición en DP y lo presentan la mayoría de los pacientes, aunque la posición anti-trendelenburg minimiza algo estos efectos.

La intolerancia a la nutrición puede ser debida a la posición, pero debemos tener presente que estos enfermos suelen necesitar para una correcta ventilación altas dosis de sedantes y relajantes musculares que influyen en la motilidad intestinal y por lo tanto en la tolerancia a la nutrición enteral.

Las UPP en estos pacientes se presentan en zonas poco habituales, debemos extremar las precauciones y utilizar si fuera necesario apósitos preventivos.

## BIBLIOGRAFIA

1. Benítez Canosa MC, Brea Fernández A, Camino Castiñeiras M, Fernandez Barral R, Fragua Mariño M, Roca Vázquez J, Villar Redondo R. El decúbito prono en una unidad de cuidados críticos: protocolo y plan de cuidados. *Nursing*. 2005 jun-jul. 23(6): 56-66.
2. Hernández E, Jam MR, Ortiz D, Ayala S, Martínez M, Blanch L. Decúbito prono: tratamiento postural en pacientes con SDRA. Punto de vista de enfermería. *Enferm Intensiva*. 1998 abr-jun. 9(2): 36-41.
3. Martín de la Torre Martín M, González Priego T, López Caballero T, López Reusch S. Técnica de colocación a 'decúbito prono': estudio hemodinámico, respiratorio y complicaciones. *Enferm Intensiva*. 2000 jul-sep. 11(3): 127-135.
4. Oliva Torras E, Subirana Casacuberta M, Paulet Sebastià M, Jover Sancho C, Solà Solé N. Plan de atención de enfermería al paciente en decúbito prono. Experiencia práctica. *Enferm Intensiva*. 1995 oct-dic. 6(4): 149-158.
5. Puertas Vázquez I, Moya García A, Lorente Castilla S, Company Morales I, Muñoz Caballero MA, García Morales JJ. Protocolo de actuación en el decúbito prono. *Tempus Vitalis*. 2003. 3(3)
6. Real López L, Enrique Arias C. El decúbito prono en el Síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto: cuidados de enfermería. *Enferm Intensiva*. 2002 oct-dic. 13(4): 146-154.
7. Serrano Calvache JA, López Tesón N, Cazorla López P, López Tesón AM, Payán Andújar A, Lao Barón FJ. Ventilación en decúbito prono. Cuidados de enfermería. *Enferm Clínica*. 2001 ene-feb. 11(1): 36-43.





8. Subirana Casacuberta M, Oliva Torras E, Paulet Sebastià M<sup>a</sup>, Solà Solé N, Jover Sancho C. Posición decúbito prono. Rev ROL Enferm. 1996 may. XIX (213): 51-54.
9. Aushaugh DG, Bigelow DB, Petty TL, Levine BE. Acute respiratory distress in adults. Lancet. 1967; 2: 319-23.
10. Bernard GR, Artigas A, Brigham KL, Carlet J, Falke K, Hudson L, and the Consensus Committee. The American-European Consensus Conference on ARDS. Am J Respir Crit Care Med. 1994; 149: 818-24.
11. Bryan AC. Conference on the scientific basis of respiratory therapy. Pulmonary physiotherapy in the pediatric age group. Comments of a devil advocate. Am Rev Resp Dis. 1974; 110: 143-4