

# CUIDADOS EN EL TRASLADO INTERHOSPITALARIO TERRESTRE DEL NEONATO CRÍTICO EN LA REGIÓN DE MURCIA

## AUTORÍA

Rodríguez Rabadá, M<sup>a</sup> Dolores\*.

Robles Mena, Elena\*.

Estrada Alcaraz, Rosa M<sup>a</sup>\*.

\* Enfermeras UCI-NEONATAL del Hospital Virgen de la Arrixaca.

## INTRODUCCIÓN

Desde el año 2006 el traslado neonatal crítico de la región de Murcia lo asume el 061, se pasa de un modelo unidireccional a otro regionalizado especializado (organización, formación previa: hospital emisor → estabilización y 061 → transporte neonatal, protocolo de actuación y desarrollo de un programa)<sup>1</sup>.

El aumento de los partos prematuros en la región ha llevado a un aumento progresivo de los casos de traslado neonatal interhospitalario, lo que exige al personal encargado de esta labor tener una formación específica.

La necesidad de esta formación previa para el personal de Enfermería es la que nos ha motivado a la realización del trabajo que presentamos en estas I Jornadas de Enfermería de Urgencias y Emergencias del Mar Menor.

## OBJETIVOS

**Objetivo General:** Actualizar conocimientos sobre los cuidados de Enfermería del neonato crítico trasladado en UVI-Móvil desde el hospital emisor hasta el Hospital Infantil Virgen de la Arrixaca.

### Objetivos específicos:

- Monitorizar correctamente al 100% de los neonatos transportados.
- Asegurar la permeabilidad de la vía aérea durante el transporte en el 100% de los casos.
- Mantener dos vías vasculares venosas permeables en el 100% de los casos (central y/o periférica según medicación necesaria).
- Aumentar el mantenimiento de la temperatura corporal adecuada del neonato a su recepción en el hospital receptor.
- Aplicar medidas de confort y seguridad al 90% de los neonatos transportados.

## METODOLOGÍA

Estudio observacional retrospectivo.

Fuentes de información: datos administrativos y documentación clínica, revisión sistemática del área referida, bibliográficas y publicaciones on-line.

Palabras claves: traslado neonatal, neonato crítico, cuidados neonatales.

Población de estudio: neonato menor de 30 días de vida y críticos (según criterios de la SEN).

## RESULTADOS

Consideraciones generales *antes de llegar al hospital emisor:*

- Revisión de la incubadora de transporte: llenado óptimo de la bala de oxígeno y aire medicinal necesario para completar el traslado del neonato, tubuladuras y dispositivos respiratorios adecuado al tamaño del paciente, temperatura programada a 37°C.
- Comprobación del estado de las baterías de bombas de infusión y monitor.
- Asegurar la existencia de todo el material que se requiera para el transporte del neonato.
- Atemperar todo material que vaya a estar en contacto directo con el neonato trasladado (material de monitorización, dispositivos respiratorios y material para medidas de confort y seguridad).
- Recopilar toda la información disponible sobre el paciente a trasladar, para prever los recursos necesarios y prevenir los posibles problemas durante el traslado.

Actuaciones de Enfermería antes del inicio del traslado *en el hospital emisor:*

- Cuidados de la vía respiratoria (dispositivos de asistencia respiratoria):
  - VMI (paciente con IOT/INT):
    - Correcta sujeción del tubo ET: apósito limpio y bien adherido.
    - Ausencia de secreciones bronquiales a través de técnica estéril de aspiración. Estando contraindicada, si el paciente ha recibido una dosis de surfactante en las 6 horas previas.
  - VMNI (paciente con dispositivo en CPAPn/IMVn)
    - Tamaño, colocación y almohadillado correctos del dispositivo para asegurar un sellado óptimo.
    - Ausencia de secreciones en fosas y naso-laringe, a través de lavado nasal y/o aspiración activa.
    - Correcta colocación de SOG abierta a bolsa asegurando su permeabilidad.
- Accesos vasculares y administración de fármacos.
  - Necesitamos **2 accesos vasculares venosos** permeables. Comprobar que el apósito está limpio y bien adherido (manipular con máxima asepsia).
  - Consideraciones importantes en la administración:
    - NO Utilizar la 2ª luz de las bombas de infusión.
    - Diluir los volúmenes inferiores a 0,8ml antes de cargar la dosis prescrita para evitar errores en la dosis (se recomienda llevar calculadora).
    - Preparar los fármacos a la concentración adecuada y administrarlos en el tiempo recomendado.
    - Etiquetar la medicación preparada: nombre, concentración, fecha y hora.
    - **LAVAR** el sistema **tras administrar** la dosis con SSF, así nos aseguramos que el fármaco llega a torrente sanguíneo
    - **Evitar SIEMPRE:**

Mezclar **fármacos incompatibles**, pueden inactivarse o precipitar.

Administrar vía arteriales drogas vasoactivas (adrenalina, dopamina, dobutamina, etc.). En general, **no utilizar vías arteriales para administrar fármacos**.

Administrar **BICARBONATO** y **CALCIO** juntos entre sí o unidos a otras perfusiones. Bicarbonato y calcio **deben administrarse solos**.

- Utilizar **vía central venosa** para perfusiones de:
  - Adrenalina.
  - Dopamina.
  - Dobutamina.
  - Prostaglandinas.
  - Bicarbonato sódico 1M.

- Monitorización de constantes vitales<sup>3</sup>:

- Los electrodos se sitúan en el tórax en forma de triángulo:

Electrodo rojo: hipocondrio derecho.

Electrodo amarillo: hipocondrio izquierdo.

Electrodo negro: región umbilical o vacío derecho.

- Rangos de alteración<sup>4</sup>: FC menor de 80 o mayor de 200 latidos por minuto. FR menor de 20 ó mayor de 70 respiraciones por minuto.
- La colocación del manguito debe abarcar toda la circunferencia del miembro (brazo o pierna) sin apretar, y la anchura debe comprender 2/3 de la extremidad<sup>5</sup>.
- Puede ser útil la siguiente tabla para seleccionar el manguito<sup>5</sup>:

Nº DEL BRAZALETE	PESO DEL RN
1	< 1000gr
2	entre 1000- 2000gr
3	entre 2000- 3000gr
4	> 3000gr

- Los valores normales de PA media en recién nacidos prematuros en las primeras 24 horas de vida son 4:

Edad de gestación	PAM
24 – 28	25 – 30
28 – 30	30 – 35
30- 34	35 – 40
> 34	40 – 50

- Colocar el transductor del pulsioxímetro sujeto con una cinta autoadhesiva en una zona limpia y bien vascularizada (normalmente manos o pies).
- Rangos recomendados en los valores de saturación<sup>6</sup>:
  - 88–92% para prematuros <1000gr o de menos de 32 semanas de gestación.
  - 88–94% para prematuros de más de 1200 gr o de más de 32 semanas de gestación.
  - 92–96% para neonatos.
  - 92–95% pacientes con patología pulmonar crónica y más de 95% en el resto de niños.
- En el caso de cardiopatías cianóticas (la más frecuente la trasposición de grandes vasos) se permiten saturaciones inferiores al 90% con estabilidad hemodinámica y gasométrica.
- En el caso de hipertensión pulmonar se indican saturaciones superiores a los valores indicados, superiores o iguales al 95% si el paciente lo permite.
- Medidas de confort y seguridad:
  - Utilizar rollos y nidos como elementos de apoyo para dar contención y como medida que proporciona sensación de seguridad, quietud y autocontrol, y mejora la tolerancia al estrés<sup>7,8</sup>.
  - Posición corporal de flexión ayudándonos de nidos y compresas<sup>7,8</sup> (evitar hiperextensión de articulaciones<sup>5</sup>).
- Antes de que el equipo abandone el hospital que ha solicitado el traslado los padres han de tener tiempo para ver a su hijo durante unos minutos<sup>9</sup>.

#### Consideraciones de Enfermería *durante el traslado*:

- Valorar coloración de piel y mucosas del niño.
- Valorar los movimientos torácicos (profundidad y simetría).
- Detección de: signos de dolor, desadaptación de la VM y alteración hemodinámica.
- Observar la existencia de presiones en bombas de infusión.
- Manejo y administración correcto de fármacos.
- Resolución de problemas (aparataje, vías, etc).
- Continuar con las medidas de confort y seguridad iniciadas descritas y además:
  - No apoyar objetos ni golpear con los dedos sobre la incubadora<sup>5,10,11,12,13</sup>
  - Prevención de caídas, vibraciones y desconexión de dispositivos.
  - Normotermia. (La ropa húmeda se retirará lo antes posible<sup>4</sup>)
  - Evitar luces intensas y brillantes<sup>10–14</sup>.
  - Evitar movimientos bruscos.
- Continua comunicación entre el equipo de traslado y el hospital receptor.

#### Consideraciones de Enfermería a la *llegada al hospital receptor*:

- Información de incidencias surgidas durante el traslado
- Medicación administrada y su hora de administración antes y durante el traslado.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

– Los diagnósticos de Enfermería (según la N.A.N.D.A.15) que más frecuentemente podemos encontrar son:

00033 Deterioro de la respiración espontánea.

00030 Deterioro del intercambio gaseoso.

00155 Riesgo de caídas.

00006 Hipotermia.

00005 Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal.

00008 Termorregulación ineficaz.

00004 Riesgo de infección.

00058 Riesgo de deterioro de la vinculación entre padres y neonato.

– El personal implicado en el traslado necesita comprender cómo puede alterarse fisiológicamente el neonato en el traslado<sup>16</sup>.

– La estabilización hemodinámica y buen manejo del neonato en el hospital emisor proporciona un traslado más seguro y una mejor evolución del neonato<sup>1</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA.

– Agüera Arenas J. et al. MEJORA EN LA MORBIMORTALIDAD TRAS IMPLANTACION DE UN MODELO DE TRASLADO NEONATAL REGIONALIZADO Y ESPECIALIZADO. XXII Congreso de Neonatología y Medicina Perinatal de la SEN. Valencia, del 14 al 16 de octubre de 2009.

–Moreno Abellán J., Rodríguez Rabadán MD. Tablas de administración de fármacos por vía parenteral en Neonatología. Ed. Diego Marín. Murcia. 2007.

–Manual de Enfermería en Neonatología. [on line]. Cap. 13 (El neonato en estado crítico. Documento actualizado el 01/08/2007, consultado el 22/10/2009 en la dirección: <[www.aibarra.org/neonatologia/Capitulo13/default.htm](http://www.aibarra.org/neonatologia/Capitulo13/default.htm)>

–Brea Lamas, A; Quesada López, JJ. CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN ESTABILIDAD NEONATAL EN UN PROGRAMA DE TRANSPORTE NEONATAL. Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias; Nov 2005. Murcia.

–Amaya de Gamarra, IC; Suárez de Betancourt, MJ; Villamizar Carvajal, B. Cuidados de enfermería al neonato crítico. Guías ACOFAEN. Biblioteca Lascasas, 2005; 1. Disponible en <<http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0023.php>>. consultado el 10/10/2009

–Jiménez Molina, M; Torralbas Ortega, J; Rumí Belmonte, L. Tratado de Enfermería en Cuidados Críticos Pediátricos y Neonatales [on line].Sección I, cap. 4 (Las constantes vitales, monitorización básica). Documento actualizado el 06/12/2007, consultado el 07/10/2009 en la dirección: <[www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion1/capitulo4/capitulo4.htm](http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion1/capitulo4/capitulo4.htm)>.

–Ibarra Fernández, AJ; Llanos Ortega, IM. Tratado de Enfermería en Cuidados Críticos Pediátricos y Neonatales [on line].Sección I, cap. 3 (Medioambiente en cuidados intensivos pediátricos y neonatales). Documento actualizado el 06/12/2009, consultado el 10/10/2009 en la dirección: [www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion1/capitulo3/capitulo3.htm](http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion1/capitulo3/capitulo3.htm)

–Fernández Dillems, MP. Intervención sensorio-motriz en recién nacidos prematuros. Revista Pediátrica [online]. 2004. Vol. 1.

–Cloherty JP, Eichenwald EC, Stark AP. Manual de Cuidados Neonatales. Ed Masson s.a. Barcelona. 2005.

–Ibarra Fernández, AJ; Llanos Ortega, IM. Tratado de Enfermería en Cuidados Críticos Pediátricos y Neonatales [on line].Sección I, cap. 3 (Medioambiente en cuidados intensivos pediátricos y neonatales). Documento actualizado el 06/12/2007, consultado el 10/10/2009 en la dirección: [www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion1/capitulo3/capitulo3.htm](http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion1/capitulo3/capitulo3.htm)

–Fernández Dillems, MP. Intervención sensorio-motriz en recién nacidos prematuros. Revista Pediátrica [on line]. 2004. Vol. 1.

–Marqués dos Santos Videira, LM; Ibarra Fernández, AJ. Tratado de Enfermería en Cuidados Críticos Pediátricos y Neonatales [on line].Sección I, cap. 12 (Medidas de seguridad, protección y confort). Documento actualizado el 06/12/2009, consultado el 15/10/2009 en la dirección: [www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion1/capitulo12/capitulo12.htm](http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion1/capitulo12/capitulo12.htm)

–Servicio de Neonatología del Hospital Puerto Montt. Cuidados de Enfermería en el recién nacido menor de 1000gr [on line].Documento consultado el 18/10/2009 en la dirección electrónica: [www.sociedadmedicallanquie.cl/neonatología/enfermerianeonatal/protocolo](http://www.sociedadmedicallanquie.cl/neonatología/enfermerianeonatal/protocolo)

–García Sánchez, P. Cuidado neonatal con atención al desarrollo. Revista Española de Pediatría. 2002. Vol. 58.

- Nanda Internacional. DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS: DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN 2007-2008. Madrid: Elsevier; 2007.
- Teasdale D.; Hamilton C. Baby on the move: issues in neonatal transport. PEEDIAT NURS, 2008 Feb; 20 (1): 20-5 (24 ref)