



**GOBIERNO  
FEDERAL**

**SALUD**

**CPE**

Comisión Permanente  
de Enfermería

# Plan de Cuidados de Enfermería

2

**ALTERACIONES RESPIRATORIAS DEL PACIENTE  
NEONATO**

**SICALIDAD**



Vivir Mejor

**SICALIDAD**



Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud  
Dirección General de Calidad y Educación en Salud  
Dirección General Adjunta de Calidad  
Dirección de Enfermería  
Comisión Permanente de Enfermería

## INDICE

Deterioro del intercambio de gases	16
Patrón respiratorio ineficaz.	21
Referencias bibliográficas y electrónicas	23
Participantes	23

## **ALTERACIONES RESPIRATORIAS DEL PACIENTE NEONATO**

El término distrés respiratorio (DR) es sinónimo de dificultad respiratoria y comprende una serie de entidades patológicas que se manifiestan con clínica predominantemente respiratoria, con sintomatología como: aleteo nasal, tiraje sub e intercostal, retracción xifoidea y bamboleo tóraco-abdominal.

Constituye la causa más frecuente de morbi-mortalidad neonatal y su gravedad esta en relación con la causa etiológica y la repercusión que tenga sobre los gases sanguíneos.

Ejemplo de algunas alteraciones son: Distrés Respiratorio Leve, Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (TTRN), Síndrome de Aspiración Meconial (SAM), Síndrome de Escape Aéreo (enfisema intersticial, neumotórax, neumomediastino), Neumonía Perinatal e Hipertensión Pulmonar Persistente Neonatal (HPPN).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. © Asociación Española de Pediatría. Protocolos actualizados al año 2008. Consulte condiciones de uso y posibles nuevas actualizaciones en [www.aeped.es/protocolos/](http://www.aeped.es/protocolos/) (pagina consultada el 20 de marzo de 2011).

**PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA: ALTERACIONES RESPIRATORIAS DEL PACIENTE NEONATO**

**Dominio: 3 eliminación e intercambio**

**Clase: 4 función respiratoria**

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)**

**Etiqueta (problema) (P)**

Deterioro del intercambio de gases

**Factores relacionados (causas) (E)**

Cambios en la membrana alveolo-capilar, desequilibrio en la ventilación – perfusión, acumulo de secreciones bronquiales, etc.

**Características definitorias (signos y síntomas)**

Taquipnea, disnea, palidez, cianosis, gasometria alterada, hipoxemia, hipoxia, hiperoxemia, diaforesis, irritabilidad, tiros intercostales, retracción xifoidea, aleteo nasal, quejido inspiratorio, asociación toraco abdominal, aquicardia, agitación, etc.

RESULTADO (NOC)	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTUACIÓN DIANA
Estabilidad del estado respiratorio: intercambio gaseoso	– Gasometria: PaO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , pH, bicarbonato.	1.- Desviacion grave del rango normal 2.- Desviación sustancial 3.- Desviacion moderada 4.- Desviacion leve 5.- Sin Desviacion del rango normal	Cada indicador tendrá una puntuación correspondiente a la valoración inicial, basada en la escala de medición que sirve para evaluar el resultado esperado.  El objetivo de las intervenciones es <b>mantener</b> la puntuación e idealmente <b>aumentarla</b> .
Mantener el aporte de oxígeno y saturación.	– Temperatura – Frecuencia Respiratoración – Frecuencia cardiaca – Saturación de oxígeno.		<a href="#"><u>Ambos puntajes solo pueden ser determinados en la atención individualizada a la persona, familia o comunidad expresada en los registros clínicos de enfermería</u></a>

### **INTERVENCIONES (NIC): MONITORIZACIÓN RESPIRATORIA**

#### **ACTIVIDADES**

- Monitorizar los parámetros de los valores de gases en sangre arterial (PaO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, pH, SaO<sub>2</sub>).
- Mantener vías aéreas permeables, mediante posición y aspiración de secreciones.
- Monitorizar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones.
- Observar el movimiento torácico, simetría, utilización de músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales.
- Auscultar campos pulmonares para detectar presencia o ausencia de ventilación y sonidos anormales.
- Observar presencia de taquipnea, hipoventilación, bradipnea, respiraciones superficiales periódicas o apneas y valorar el grado de riesgo de alteración de la perfusión cardiovascular y respiratoria.
- Observar si hay fátiga muscular diafragmática o disociación toraco-abdominal e implementar medidas acorde a las normas y procedimientos de institucionales.
- Auscultar ruidos pulmonares después del tratamiento como el de aspiración de secreciones.
- vigilar aumento y disminución de presión inspiratoria y parámetros ventilatorios.
- Observar la modificación de la conducta del neonato, como irritabilidad, inquietud, llanto, etc.
- Dar seguimiento a los informes radiológicos e implementar cuidados oportunos.
- Participar en las maniobras de reanimación.

### **INTERVENCIONES (NIC): OXIGENOTERAPIA**

#### **ACTIVIDADES**

- Administrar oxígeno a través de campana cefálica, puntas nasales, canula endotraqueal, presión positiva continua de vías aéreas o ventilación mecánica si fuera necesario.
- Vigilar periódicamente la fracción inspirada de oxígeno y asegurar que se administre la concentración prescrita, mediante uso de mezclador de aire y oxígeno.
- evaluar la eficacia de la oxigenoterapia a través de oximetría de pulso y de los resultados de gasometría de sangre arterial.
- Observar signos de hipoventilación inducida por el oxígeno, toxicidad o atelectasia por absorción, como: baja distensibilidad pulmonar, resistencias pulmonares aumentadas, incremento en el gasto respiratorio, etc.
- Actuar acorde a Normas y procedimientos institucionales.
- Monitorizar la respuesta del neonato a la oxigenoterapia.

### **INTERVENCIONES (NIC): MANEJO DE LAS VÍAS AÉREAS**

#### **ACTIVIDADES**

- Valorar al paciente que requiera de manera real o potencial la intubación de vías aéreas.
- Realizar fisioterapia pulmonar si lo requiere y aspiración de secreciones en caso de ser necesario.
- Auscultar campos pulmonares identificando áreas de disminución o ausencia de entrada de aire y la presencia de ruidos anormales.
- Colocar en posición (ventral, prono, decubito lateral derecho e izquierdo) para favorecer la ventilación y expulsión de secreciones o facilitar la aspiración.
- Vigilar patrón respiratorio, oxigenación o la presencia de signos y síntomas de insuficiencia.
- Vigilar la presencia y características de las secreciones bronquiales.

### **INTERVENCIONES (NIC): INTUBACIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE VÍAS AÉREAS**

#### **ACTIVIDADES**

- Tener preparado el equipo para llevar a cabo el procedimiento de intubación acorde a la normatividad institucional.
- Seleccionar tamaño y calibre de la cánula endotraqueal u orofaríngea de acuerdo a peso del neonato: Menor de 1 kg. 2- 2.5, 1 a 2 kilos 3, 2-3 Kilos 3.5 y para mayor de 3 kilos 3.5-4
- Colaborar durante la intubación, dar posición (neutra), administrar medicamentos prescritos acorde a la prescripción médica y observar la presencia de alguna complicación durante el procedimiento.
- Auscultar torax después de la intubación para corroborar colocación correcta del tubo endotraqueal así como la ventilación de ambos campos pulmonares (posición correcta del tubo endotraqueal es a nivel de T2 )
- Colocar referencia (fijar) en tubo endotraqueal de acuerdo al tamaño y peso del neonato y registrar (peso + 6 = número de referencia), acorde a la normatividad institucional.
- Fijar cánula endotraqueal o nasofaríngea, de acuerdo a normatividad institucional.
- Verificar posición del tubo endotraqueal por medio de radiografía de torax para asegurar la canulación de la tráquea.
- Vigilar datos de lesión de la mucosa nasofaríngea y piel.
- Minimizar tracción y palanca de la vía aérea artificial utilizando dispositivos necesarios. (rueda dentada, cojinetes o cabezales).
- Programar el ventilador, acorde a la prescripción del médico responsable.
- Valorar la posibilidad de traqueostomía de emergencia, con la preparación del equipo a utilizar.

**INTERVENCIONES (NIC): MANEJO ACIDO-BASE / ACIDOSIS RESPIRATORIA**

**ACTIVIDADES**

- Tomar muestras para gasometría y conocer los resultados de las gasometrías, para valorar pH.
- Mantener vías aéreas permeables
- Mantener acceso venoso permeable.
- Observar si hay signos y síntomas de acidosis respiratoria crónica, como: toráx en forma de tonel, cianosis ungueal, tiraje intercostal y retracción xifoidea, datos de Insuficiencia respiratoria: niveles de PaO<sub>2</sub> bajos, de PaCO<sub>2</sub> elevados, fatiga muscular y respiratoria, condiciones del patrón respiratorio: Silverman Anderson, ritmo respiratorio y cardíaco, tiraje intercostal, retracción xifoidea, aleteo nasal, quejido inspiratorio, coloración y diaforesis.
- Colocar al neonato en posición: ventral, prono, decúbito lateral derecho o izquierdo para favorecer la ventilación.
- Observar la presencia de distensión abdominal para evitar la disminución de los movimientos diafragmáticos y disminuir el riesgo de hiperventilación.
- Vigilar niveles séricos de fosfato, como: hipofosfatemia asociada a alcalosis respiratoria.
- Vigilar presencia de manifestaciones de alteración neurológica y/o neuromusculares como: tetania, temblores o convulsiones.
- Observar presencia de complicaciones cardiopulmonares, como: arritmias, disminución del gasto cardíaco, etc.
- Valorar la respuesta del neonato para considerar la reducción del consumo de oxígeno y minimizar la hiperventilación, proporcionar comodidad, controlar la temperatura y reducir la irritabilidad.
- Promover descanso mínimo de 90 minutos de sueño sin molestias, organizar los cuidados de enfermería y coordinar el tratamientos e intervenciones.
- Administrar sedantes, relajantes, analgésicos u otros medicamentos (sólo al neonato con ventilación mecánica) de acuerdo a prescripción médica.

**INTERVENCIONES (NIC): MANEJO ACIDO-BASE / ALCALOSIS RESPIRATORIA**

**ACTIVIDADES**

- Mantener un acceso venoso permeable, acorde a la normatividad y recomendación institucional.
- Mantener vías aéreas permeables.
- Conocer resultados de electrolitos sericos (Sodio 135-145 mEq/L, potasio 3.5-5.5 mEq/L)
- Vigilar condiciones hemodinámicas, como: Presion Venosa Centra, tension arterial y frecuencia cardiaca.
- Vigilar pérdidas de líquidos a través de: vómito, diarrea, gasto por sondas o diuresis.
- Monitorizar la pérdida de bicarbonato por gasometría.
- Determinar pH en orina, evacuación y gasto de sonda orogástrica por tira reactiva.
- Vigilar datos de insuficiencia respiratoria monitoreando los resultados del ventilador (PaO<sub>2</sub> bajo y PaCO<sub>2</sub> Alto)
- Mantener oxigenoterapia y apoyo ventilatorio de acuerdo a prescripción médica así como la administración de bicarbonato de sodio.
- Tomar muestras para análisis gasométrico.
- Vigilar patrón respiratorio (Silverman Anderson).
- Mantener un control estricto de líquidos.

## **INTERVENCIONES (NIC): EXTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL**

### **ACTIVIDADES**

- Colocar al neonato en posición prono.
- Administrar esteroides de acuerdo a prescripción médica.
- Retirar fijación y proporcionar cuidados a la piel.
- Aspirar vía aérea antes y después de la extubación.
- Colaborar en el retiro del tubo endotraqueal.
- Proporcionar micronebulizaciones con epinefrina rasémica de acuerdo a prescripción médica.
- Administrar oxígeno por el método más efectivo de acuerdo a prescripción médica.
- Vigilar patrón respiratorio (Silverman Anderson).
- Moniorizar las respuestas humanas del neonato entre ellas sus signos vitales.
- Observar la respuesta condual del neonato.
- Durante las intervenciones de enfermería llevar a cabo las precauciones universales como lo marca la NOM-045-SSA2- 2005.
- Realizar registros clínicos en el formato de enfermería de los procedimientos, cuidados otorgados y respuestas obtenidas de acuerdo a NOM-168-SSA1-1998 del Expediente Clínico.
- Manejo de Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana RPBI NOM-087-ECOL-SSA1-2002.



**PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA: ALTERACIONES RESPIRATORIAS DEL PACIENTE NEONATO**

**Dominio: 3 eliminación e intercambio**

**Clase: 4 función respiratoria**

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)**

**Etiqueta (problema) (P)**

Patrón respiratorio ineficaz.

**Factores relacionados (causas) (E)**

Aumento de la capacidad pulmonar por altas presiones en la vía aérea, ventilación con presión positiva mayor de 40 cm de H2O, sobredistención, ruptura pulmonar, inmadurez neurológica, disfunción neuromuscular de los músculos respiratorios, deterioro cognitivo, ansiedad, síndrome de hipoventilación, lesión de la médula espinal, etc.

**Características definitorias (signos y síntomas)**

Alteración de los movimientos torácicos (asimetría), disminución unilateral de ruidos respiratorios, disminución de pulsos y la tensión arterial, aleteo nasal, apnea, polipnea, disminución de la saturación de oxígeno, hipoxemia e hipercapnia, acidosis respiratoria o mixta, etc.

<b>RESULTADO (NOC)</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN DIANA</b>
Mantener el estado respiratorio y la ventilación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puebas de función pulmonar.</li> <li>- Profundidad de la respiración</li> <li>- Frecuencia y ritmo respiratorio.</li> <li>- Capacidad vital.</li> </ul>	1.- Gravemente comprometido. 2.- Sustancialmente comprometido. 3.- Moderadamente comprometido. 4.- Levemente comprometido 5.- No comprometido.	<p>Cada indicador tendrá una puntuación correspondiente a la valoración inicial, basada en la escala de medición que sirve para evaluar el resultado esperado.</p> <p>El objetivo de las intervenciones es <b>mantener</b> la puntuación e idealmente <b>augmentarla</b>.</p> <p><u>Ambos puntajes solo pueden ser determinados en la atención individualizada a la persona, familia o comunidad expresada en los registros clínicos de enfermería</u></p>

## INTERVENCIONES : AYUDA A LA VENTILACIÓN

### ACTIVIDADES

- Observar signos y síntoma de barotrauma (deterioro súbito de la respiración apnea, taquipnea, cianosis, taquicardia, asimetría de movimientos torácicos, murmullo vesicular aparentemente disminuido, hipoxemia, hipercapnea, acidosis respiratoria, enfisema subcutáneo).
- Monitorizar los signos vitales y patrón respiratorio.
- Observar y mantener la oxigenación del neonato.
- Colocar al neonato en posición de tal forma que se minimicen los esfuerzos respiratorios y facilite la ventilación / perfusión.
- Prever material y equipo para la colocación del catéter pleural por toracocentesis ante la presencia de fuga aérea pulmonar.
- Seleccionar la sonda pleural de acuerdo a la siguiente clasificación:
  - Prematuros 8 Frechs
  - Recien Nacidos a término de 10- 12 Frechs y
  - Preparar sistema desechable de drenaje torácico
- Observar la cantidad y características del líquido extraído, sangre y/o aire del espacio pleural o del mediastino.
- Destapar el equipo y ponerlo en posición vertical para la conexión.
- Llenar la cámara de sello de agua hasta el nivel 2 cms de agua bidestilada accediendo por el pivote de plástico.
- Rellenar la cámara de control de aspiración hasta el nivel -20cm de agua bidestilada.
- Conectar el equipo de drenaje a la sonda del paciente.
- Asegurar todas las conexiones.
- Cuidados de drenaje toracico:
  - Comprobar diariamente niveles de las cámaras
  - Rellenar la cámara de aspiración cerrando el sistema de aspiración.
  - Abra el sistema de aspiración posterior al llenado de la cámara de aspiración.
  - Comprobar permeabilidad de sonda pleural, que no este acodada u obstruida.
  - Comprobar que el sistema de drenaje se encuentre vertical, siempre por debajo del tórax del paciente
  - Comprobar que el tubo de conexión ( sonda pleural y equipo de drenaje) este libre de líquido o coagulos.
  - Ordeñar el sistema para prevenir la obstrucción cuantas veces sea necesario.
  - Observe la presencia o ausencia de fluctuaciones de la cámara de sello de agua, la ausencia de líquido en la cámara colectora y cuando no fluctua, significa obstrucción.
  - Vigilar la cantidad de líquido drenado y sus características (sangre, secreción sanguinolenta, líquido seroso).
  - Nunca elevar el sistema de drenaje por encima del tórax del paciente, de hacerlo al cambiarlo, debe pinzar la sonda pleural .
  - Observar si hay crepitación alrededor de la zona de inserción del tubo torácico, presencia de signos o síntomas de infección (rubor, hiperemia)
  - Limpiar alrededor del sitio de inserción de la sonda pleural y cambiar la fijación o incluso el sistema si se valora necesario, de acuerdo a la normatividad institucional.
- Realizar los registros clínicos en el formato de enfermería de los procedimientos, cuidados otorgados y respuestas obtenidas del neonato de acuerdo a NOM-168-SSA1-1998 del Expediente Clínico.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS:**

1. Heather Herdaman t. NANDA Internacional Diagnosticos Enfermeros Definiciones y Clasificaciones 2009 -2011
2. Moordehead Sue, Johnson. (NOC). Clasificación de Resultados de Enfermería 2008 , Cuarta edición, Editorial Elsevier Mosby
3. Bulechek , Butcher Howard k, Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC), Quinta edición, Editorial Elsevier Mosby
4. Torné Pérez Enrique ;" Drenaje Torácico tras Neumectomía". "Enfermería Clínica. Volumen 6. Número 5. Pág 45-47.
5. Normas y Procedimientos de Neonatología INPER, 2009
6. NOM- 087-ECOL-SSA 1-2002 Protección Ambiental - Salud ambiental - Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos - Clasificación y Especificaciones de Manejo.
7. NOM-168- SSA1-1998, del Expediente Clínico.
8. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. © Asociación Española de Pediatría. Protocolos actualizados al año 2008. Consulte condiciones de uso y posibles nuevas actualizaciones en [www.aeped.es/protocolos/](http://www.aeped.es/protocolos/) (pagina consultada el 20 de marzo de 2011)

### **PARTICIPANTES:**

#### Coordinación del proyecto:

- Mtra. Juana Jiménez Sánchez.- Dirección de Enfermería de la DGCES de la Secretaría de Salud, Comisión Permanente de Enfermería.
- Mtra. María Elena Galindo Becerra.- Subdirección de Enfermería de la DGCES de la Secretaría de Salud, Comisión Permanente de Enfermería.
- Lic. Enf. María de Jesús Posos González.- Coordinación Normativa de la Dirección de Enfermería de la DGCES

#### Elaboró:

- Mtra. Patricia de la Rosa Alvarado.- Instituto Nacional de Perinatología. México D.F.
- Mtra. Barbara Campos Rosas.- Instituto Nacional de Perinatología, Mexico D.F.
- Enf. Ma. de los Angeles Muñoz Perez.- Instituto Nacional de Perinatología, Mexico D.F.
- Lic. Enf. Ma. Luz Esparza Monroy.- Instituto Nacional de Perinatología. México D.F.
- Lic. Enf. Matilde Hernández Sanchez.- Instituto Nacional de Perinatología. México D.F.
- Lic. Enf. Miguel Angel Flores Mesa.- Instituto Nacional de Perinatología. México D.F.
- Lic.- Teresa Bonilla Medina.- Instituto Nacional de Perinatología. México D.F.
- Mtra. Silvia González Villanueva.- Instituto Nacional de Perinatología. México D.F.