

# Cuidados de Enfermería al paciente con neumotórax usando el Modelo AREA

## RESUMEN

Sufrir un neumotórax a tensión supone una amenaza vital para el paciente. En otros muchos casos, se resuelve de manera espontánea. La labor enfermera en estos casos requiere experiencia y pericia profesional para garantizar el éxito de los cuidados de salud. Hemos desarrollado un plan de cuidados a un paciente de 20 años de nuestra unidad con dicha patología. El Proceso de Atención de Enfermería (PAE) está ajustado al lenguaje estandarizado y codificado según los diagnósticos de la *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA), los objetivos de la *Nursing Outcomes Classification* (NOC)

y las intervenciones de la *Nursing Interventions Classification* (NIC) todo ello guiado por el Modelo de Análisis de Resultado del Estado Actual (Modelo AREA) que arrojó una mejoría en el 92,3 % de los parámetros estudiados, lo que quiere decir que dicho Modelo guía nuestro quehacer diario y nos ayuda a conseguir el éxito en nuestras intervenciones.

## PALABRAS CLAVE

Drenaje torácico, Evaluación, Fase diagnóstica, Intervenciones, Modelo AREA, Objetivos, Neumotórax a tensión, Valoración de Enfermería.

## SUMMARY

Suffer from a tension pneumothorax is a life threatening situation for the patient. In many other cases, it resolves spontaneously. Our Nursing job in these cases requires experience and expertise to ensure the success of the health care. We are going to develop a care plan about a 20 years old patient admitted in our unit with this pathology. The Nursing Care Process is set with the codified and standardized language used in *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA) diagnosis, *Nursing Outcomes Classification* (NOC) out-

comes and *Nursing Interventions Classification interventions* (NIC) all guided by the Results Analysis of the Current State Model (RACS) yielding a 92.3% improvement of the parameters studied, which means that this model guides our daily work and helps us to achieve success in our interventions.

## KEY WORDS

Diagnostic Phase, Evaluation, Interventions, Nursing assessment, Outcomes, RACS Model Tension pneumothorax, Thoracic Drainage.

## Caso clínico

Paciente de 20 años que ingresa en el servicio de urgencias con dolor torácico y dificultad respiratoria. Con el equipo multidisciplinar se diagnosticó de neumotórax espontáneo y se le colocó un tubo drenaje torácico. Aquí incluiremos la información relevante para el paciente con dicha patología, orientado y guiado por el Modelo AREA.

### Valoración de enfermería al ingreso<sup>1</sup>:

Se basó en la recogida de información que nos puede proporcionar la observación y la entrevista enfermera tanto con el paciente como con sus familiares, el examen físico profesional así como la revisión de su historia.

- Observación y entrevista de enfermería:

Respiratorio:

- Cianosis central y periférica.
- Disnea. Patrón respiratorio alterado.
- Tos expectorante sin hemoptisis.
- Dinámica ventilatoria asimétrica.

Cardiovascular:

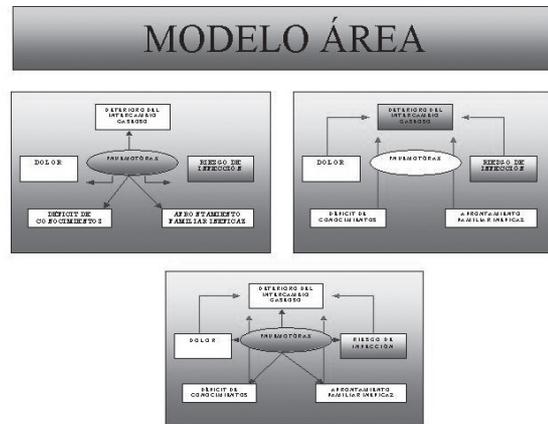
- Venas yugulares distendidas.
- Dolor torácico.
- Otros hallazgos:
- Alteración nerviosa y confusión.

- Examen físico y exploración de enfermería:

Respiratorio:

- Ausencia de ruido respiratorio en el lado afecto.
- Caída de la saturación de oxígeno en sangre al 89%.
- Desviación traqueal.

\*Enfermera. Urgencias. Hospital Universitario Virgen de la Victoria de Málaga



**Cardiovascular::**

- Taquicardia de 125 pulsaciones por minuto e hipotensión de 90/60 mmHg.
- Disminución del ruido cardíaco.
- Revisión de la historia médica y entrevista con familiares:
  - Antecedente médico de neumotórax derecho en el año 2008.
  - No tiene antecedentes quirúrgicos de interés.
  - No tiene alergias medicamentosas conocidas.
  - No fuma y realiza deporte con frecuencia.
  - Labilidad psicomental tanto del paciente como de sus familiares.

**Factores Relacionados:**

- Cambios en la membrana alveolar-capilar.
- Desequilibrio ventilación-perfusión.

**Características Definitorias:**

- Gasometría arterial anormal.
- Frecuencia, ritmo y profundidad respiratorios anormales.
- Confusión y agitación.
- Disnea.
- Taquicardia.

**Diagnósticos de enfermería 2:**

Una vez realizada nuestra valoración, el diagnóstico médico de neumotórax espontáneo y habiéndose colocado el tubo torácico, hemos planteado aquí cinco diagnósticos de enfermería codificados en la NANDA. Con la ayuda del Modelo de Análisis de Resultado del Estado Actual (MODELO AREA) de la Universidad de Andorra (2000)<sup>3,4</sup>, vamos a identificar el principal, y es con el que vamos a trabajar, ya que las actividades profesionales encadenadas a resolverlo, hará que se solucionen los otros cuatro.

**00132 Dolor agudo.**

Definición: Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial o descrita en tales términos (International Association for the Study of Pain); inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o previsible y una duración menor de 6 meses.

**Factores Relacionados:**

- Agentes lesivos (físicos).

**Características definitorias:**

- Observación de evidencias de dolor.
- Posición para evitar el dolor.
- Informe verbal de dolor.

Los diagnósticos principales de enfermería identificados son los siguientes:

**00030 Deterioro del intercambio gaseoso.**

Definición: Alteración por exceso o por defecto en la oxigenación o en la eliminación del dióxido de carbono a través de la membrana alveolar-capilar.

Definición: Aumento del riesgo de ser invadido por microorganismos patógenos.

**Factores de Riesgo:**

- Alteración de las defensas primarias (rotura de la piel).

- Procedimientos invasivos.
- Insuficiencia de conocimientos para evitar la exposición a los agentes patógenos.

**00126 Conocimientos deficientes sobre la enfermedad y tratamiento.**

Definición: Carencia o deficiencia de información cognitiva relacionada con un tema específico.

Características definitorias:

- Seguimiento inexacto de las instrucciones.
- Verbalización del problema.

Factores relacionados:

- Poca familiaridad con los recursos para obtener la información.
- Mala interpretación de la información.

**00073 Afrontamiento familiar incapacitante.**

Definición: Comportamiento de una persona significativa (familiar u otra persona de referencia) que inhabilita sus propias capacidades y las del cliente para abordar efectivamente tareas esenciales para la adaptación al reto de salud.

Características definitorias:

- Preocupación por el cliente excesiva y prolongada.
- Psicomatización.
- Hablar sobre los signos de enfermedad del cliente.

Factores relacionados:

- Discrepancia disonante de estilos de afrontamiento para hacer frente a las tareas adaptativas entre la persona significativa y el cliente.

**Planificación de enfermería<sup>5</sup>:**

Como se ha señalado anteriormente, los objetivos (codificados en la NOC), las actividades y la evaluación final de enfermería, irán encaminados a la resolución del diagnóstico principal, ya que, con las intervenciones propuestas para éste, solucionaremos los otros cuatro problemas identificados. Tanto los objetivos como la evaluación final del proceso, han sido puntuados del uno al cinco (de más grave a menos) para así comprobar la eficacia de nuestros cuidados una vez terminados los mismos.

Objetivos de la NOC para el diagnóstico “deterioro del intercambio gaseoso” (NANDA 00030).

Resultados sugeridos:

- *0402 Estado respiratorio: intercambio gaseoso.*

*Definición:* Intercambio alveolar de CO<sub>2</sub>-O<sub>2</sub> para mantener las concentraciones de gases arteriales.

*Indicadores:*

- 040201 Estado mental: Puntuación 3. Moderadamente comprometido.
- 040210 Ph Arterial: Puntuación 2. Sustancialmente comprometido.
- 040203 Disnea en reposo: Puntuación 1. Gravemente comprometido.
- 040205 Inquietud: Puntuación 3. Moderadamente comprometido.

- *0403 Estado respiratorio: ventilación.*

*Definición:* Movimiento de entrada y salida del aire en los pulmones.

*Indicadores:*

- 040303 Profundidad de la respiración: Puntuación 1. Gravemente comprometido.
- 040304 Expansión torácica simétrica: Puntuación 1. Gravemente comprometido.
- 040308 Expulsión de aire: Puntuación 2. Sustancialmente comprometido.
- 040323 Auscultación de ruidos respiratorios: Puntuación 1. Gravemente comprometido.
- 040309 Utilización de los músculos accesorios: Puntuación 2. Sustancialmente comprometido.

- *0802 Signos vitales.*

*Definición:* Grado en el que la temperatura, el pulso, la respiración y la presión sanguínea están dentro del rango normal.

*Indicadores:*

- 080204 Frecuencia respiratoria: Puntuación 2. Desviación sustancial del rango normal.
- 080203 Frecuencia del pulso radial: Puntuación 3. Desviación moderada del rango normal.
- 080205 Presión arterial sistólica: Puntuación 3. Desviación moderada del rango normal.
- 080206 Presión arterial sistólica: Puntuación 3. Desviación moderada del rango normal.

### Ejecución de enfermería

Una vez planteados los objetivos propuestos por la NOC para este paciente, me dedicaré a señalar aquí las actividades recogidas y codificadas en la NIC que le fueron realizadas por parte del equipo de enfermería y que iban encaminadas a resolver el problema principal señalado anteriormente.

Intervenciones enfermeras realizadas para la resolución del problema “deterioro del intercambio gaseoso” (NANDA 00030):

– **3140 Manejo de las vías aéreas:**

*Definición:* Asegurar la permeabilidad de la vía aérea.

- Colocación del paciente en la posición que permitió que el potencial de ventilación fuera el máximo posible.
- Auscultación de sonidos respiratorios, observando las áreas de disminución o ausencia de ventilación.
- Administración de tratamientos con aerosol según indicación facultativa.
- Administración de oxígeno humidificado según instrucción médica.

– **3350 Monitorización respiratoria:**

*Definición:* Reunión y análisis de datos de un paciente para asegurar la permeabilidad de las vías aéreas y el intercambio gaseoso adecuado.

- Vigilancia de la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones.
- Anotación de los movimientos torácicos, observando la simetría, utilización de músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales y supraclaviculares así como la aparición de fatiga muscular diafragmática.
- Se observó si se producen respiraciones ruidosas.
- Control del esquema de respiración: bradipnea, taquipnea, hiperventilación...
- Palpación para control de la expansión pulmonar.
- Se anotó la ubicación de la tráquea.
- Se observó si aumenta la intranquilidad, ansiedad o falta de aire.
- Anotación de los cambios de SaO<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> y los cambios de los valores en sangre arterial.
- Anotación de la aparición, características y duración de la tos.
- Vigilancia de las secreciones respiratorias del paciente.

- Se realizó el seguimiento de los informes radiológicos.

– **3320 Oxigenoterapia:**

*Definición:* Administración de oxígeno y control de su eficacia.

- Preparación del equipo de oxígeno y se administró a través de un sistema humidificado.
- Vigilancia del flujo de litro de oxígeno, su posición y se comprobó periódicamente que el dispositivo administraba la concentración prescrita.
- Se instruyó al paciente acerca de la importancia de dejar el dispositivo de aporte de oxígeno encendido.
- Observación de los posibles signos de hipovenilación o toxicidad por oxígeno.
- Observación de la ansiedad del paciente relacionada con la necesidad de la terapia de oxígeno.

– **1872 Cuidados del drenaje torácico:**

*Definición:* Actuación ante un paciente con un dispositivo de drenaje torácico.



Nos aseguramos de que todas las conexiones de los tubos estaban firmemente fijadas.



Se observó la posición del tubo mediante informe radiográfico.

- Se observó periódicamente la corriente/salida del tubo torácico y las fugas de aire.
- Observación de si hay burbujas en la cámara de aspiración del sistema de drenaje del tubo torácico y corrientes en la cámara hermética.
- Se monitorizó la permeabilidad del tubo torácico desmontando e inspeccionando pérdidas del tubo.
- Observación de si hay crepitación alrededor de la zona de inserción del tubo torácico.
- Se observó y registró el volumen, tono, color y consistencia del drenaje del pulmón.
- Observación de signos de infección.



Se limpió la zona alrededor del sitio de inserción del tubo.

- Nos aseguramos de que el sistema pleurevac del tubo torácico se mantuvo en una posición vertical.



Se cambió el sistema cuando fue necesario

Intervenciones adicionales de enfermería realizadas para la resolución del problema “deterioro del intercambio gaseoso” (NANDA 00030).

- 5230 Aumentar el afrontamiento:

Código NIC *Definición*: Ayudar al paciente a adaptarse a los factores estresantes, cambios o amenazas

perceptibles que interfieran en el cumplimiento de las exigencias y papeles de la vida cotidiana.

- Valoración del impacto de la situación vital del paciente en los papeles y relaciones.
- Valoración de la comprensión del paciente del proceso de enfermedad.
- Utilización de un enfoque sereno de reafirmación.
- Ayudar al paciente a desarrollar una valoración objetiva del acontecimiento.
- Proporcionar al paciente información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.
- Fomento el dominio gradual de la situación.
- Favorecer las relaciones con personas que tengan intereses y objetivos comunes.
- Favorecer las situaciones que fomentaran la autonomía del paciente.
- Se alentó la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos.
- Animar al paciente a identificar sus puntos fuertes y sus capacidades.
- Disminución los estímulos del ambiente que podrían ser malinterpretados como amenazadores.
- Animar a la implicación familiar.
- Alentar a la familia a manifestar sus sentimientos por el miembro familiar enfermo.
- Ayudar al paciente a clarificar los conceptos equivocados.

#### Evaluación de enfermería <sup>5</sup>:

La quinta parte de nuestro PAE, la vamos a basar en la puntuación reseñada en la Planificación de Enfermería. Todos los indicadores fueron puntuados antes de realizar nuestros cuidados profesionales, y, una vez realizados, nos disponemos a puntuarlos de nuevo con el objetivo de valorar si nuestro trabajo ha sido eficaz, si no lo ha sido, en qué áreas hay que mejorar o si tenemos que reorientarlo.

Evaluación de los objetivos propuestos por la NOC para el diagnóstico “deterioro del intercambio gaseoso” (NANDA 00030) una vez realizadas las intervenciones y actividades enfermeras.

Resultados sugeridos:

- 0402 Estado respiratorio: intercambio gaseoso.

*Indicadores:*

- 040201 Estado mental.

Puntuación (P) 4. Levemente comprometido.

- 040210 Ph Arterial.  
P 4. Levemente comprometido.
  - 040203 Disnea en reposo.  
P 3. Moderadamente comprometido.
  - 040205 Inquietud.  
P 5. Sin compromiso.
- 0403 Estado respiratorio: ventilación.
- Indicadores:*
- 040303 Profundidad de la respiración.  
P 3. Moderadamente comprometido.
  - 040304 Expansión torácica simétrica.  
P 3. Moderadamente comprometido.
  - 040308 Expulsión de aire.  
P 3. Moderadamente comprometido.
  - 040323 Auscultación de ruidos respiratorios.  
P 2. Sustancialmente comprometido.
  - 040309 Utilización de los músculos accesorios.  
P 2. Sustancialmente comprometido.
- 0802 Signos vitales.
- Indicadores:*
- 080204 Frecuencia respiratoria.  
P 4. Desviación leve del rango normal.
  - 080203 Frecuencia del pulso radial.  
P 4. Desviación leve del rango normal.

- 080205 Presión arterial sistólica.  
P 4. Desviación leve del rango normal.
- 080206 Presión arterial sistólica.  
P 5. Sin desviación del rango normal.

## Conclusiones

Podemos comprobar que en el 92,3 % de los indicadores estudiados, ha habido mejoría. Eso nos indica que el PAE ha estado bien orientado y que las actuaciones profesionales han estado correctamente encauzadas hacia la resolución del diagnóstico principal que identificamos.

Por lo tanto, podemos afirmar que tenemos un modelo útil, un modelo que forma el esqueleto del quehacer enfermero, que guía nuestras actividades y consigue que alcancemos el éxito en nuestro ejercicio profesional, ahorrando además, tiempo en la ejecución de nuestras intervenciones.

En esta tesitura, y como profesional enfermero, nos reiteramos en la necesidad de trabajar con un modelo guiado que reafirme la identidad profesional, que dé cuerpo y calidad a nuestros cuidados y nos abra puertas a la investigación y posterior desarrollo de la enfermería.

## Agradecimientos

A Dr. Javier Becerra. Medicina de Familia y Urgencias, Dr. José Rivas Becerra. Cirujano General y Dr. José Algarra García. Radiólogo, del Hospital Universitario Virgen de la Victoria de Málaga por su ayuda en este artículo.

## Bibliografía

1. Mantik Lewis S., Mclean Heitkemper M., Ruff Dirksen S. Enfermería Médicoquirúrgica. Valoración y Cuidados de Problemas Clínicos. 6ª ed. Madrid: Elsevier; 2004.
2. Nanda-I Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2007-2008. Madrid: Elsevier; 2008.
3. Bellido Vallejo JC. Sobre el modelo AREA y el proceso enfermero. Inquietudes. 2006; 35:21-29.
4. Morales Jinéz, Alejandro; Rodríguez Robles, Mireya Adriana; Luévano Ford, Sandra. El uso de taxonomías y el Modelo AREA como herramientas para el cuidado de Enfermería. Biblioteca Lascasas, 2009; 6(2). Disponible en <http://www.indexf.com/lascasas/documentos/lc0536.php>.
5. Moorhead S., Jonson M., Maas M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 3ª ed. Madrid: Elsevier; 2005.
6. McCloskey Dochterman J., M Bulechek G. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 4ª ed. Madrid: Elsevier; 2005.