

# Trabajo Fin de Grado

Plan de Cuidados Estandarizado para pacientes con  
neumotórax espontáneo

Standardized Care Plan for patients with  
spontaneous pneumothorax

Autor/es

Laura Espino Alcalá

Director/es

Concepción Rubio Soriano

2019-2020

**Universidad de Zaragoza**  
**Escuela de Enfermería de Huesca**

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	2
<b>ABSTRACT</b> .....	3
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>OBJETIVOS</b> .....	6
<b>METODOLOGÍA</b> .....	6
<b>DESARROLLO</b> .....	8
<b>CONCLUSIONES</b> .....	22
<b>ANEXOS</b> .....	24
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	29

## RESUMEN

**Introducción:** El neumotórax consiste en la presencia de aire en el espacio pleural, que constituye una de las formas más frecuentes de enfermedad torácica. Es una urgencia vital, por lo que requerirá una atención temprana. El paciente tipo será un hombre joven, alto y de complexión delgada. Aunque existen varios factores de riesgo, la etiología es desconocida y presenta un cuadro clínico variable.

**Objetivo general:** Realizar un plan estándar de cuidados de enfermería sobre los problemas más frecuentes en pacientes con neumotórax espontáneo.

**Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica en distintas bases de datos, además de consultar revistas, libros y protocolos. Para el desarrollo del plan de cuidados estandarizado se ha utilizado el modelo de Virginia Henderson y el uso de las taxonomías NANDA, NIC y NOC. Primero, se identificaron y priorizaron los diagnósticos y problemas de colaboración más prevalentes en pacientes con neumotórax espontáneo. Después, se desarrollaron los distintos objetivos, intervenciones y actividades.

**Desarrollo:** Los principales diagnósticos de enfermería encontrados han sido: "ansiedad", "conocimientos deficientes: enfermedad y tratamiento", "afrentamiento ineficaz" y "deterioro de la movilidad física". Los principales problemas de colaboración y complicaciones potenciales desarrollados han sido "patrón respiratorio ineficaz", "hemoneumotórax", "empiema", "dolor agudo", "riesgo de infección", "riesgo de sangrado" y "derrame pleural".

**Conclusión principal:** Se han identificado los principales diagnósticos de enfermería y problemas de colaboración para un paciente con neumotórax, elaborando así un plan de cuidados que ayudará a disminuir la variabilidad de los mismos y mejorar la seguridad de dichos pacientes.

**Palabras clave:** Neumotórax, Neumotórax espontáneo, Enfermería.

## ABSTRACT

**Introduction:** Pneumothorax consists of the presence of air in the pleural space, which is one of the most frequent forms of thoracic disease. It is a vital emergency, so it will require early attention. The typical patient will be a tall, slim, young man. Although there are several risk factors, the etiology is unknown and presents a variable clinical presentation.

**Main objective:** To develop a standard nursing care plan about the most frequent problems in patients with spontaneous pneumothorax.

**Methodology:** A bibliographic review is performed in different databases, in addition to consulting journals, books and protocols. The Virginia Henderson model and the NANDA, NIC and NOC taxonomies have been used for the development of the standardized care plan. First, the most prevalent diagnostics and collaboration problems in patients with spontaneous pneumothorax were identified and prioritized. Then, the different objectives, interventions and activities were developed.

**Development:** The main nursing diagnostics found were: "anxiety", "poor knowledge: disease and treatment", "ineffective coping" and "deterioration of physical mobility". The main collaboration problems and potential complications developed have been "ineffective respiratory pattern", "hemopneumothorax", "empyema", "acute pain", "risk of infection", "risk of bleeding" and "pleural effusion".

**Main conclusion:** The main nursing diagnostics and collaboration problems for a patient with pneumothorax have been identified, thus developing a care plan that will help decrease their variability and improve the safety of these patients.

**Key words:** Pneumothorax, Spontaneous pneumothorax, Nursing.

## INTRODUCCIÓN

El neumotórax (NT) consiste en la presencia de aire en el espacio pleural, que constituye una de las formas más frecuentes de enfermedad torácica. La entrada de aire en la cavidad pleural provoca una pérdida de la presión intrapleural, normalmente negativa respecto a la atmosférica, causando así un colapso pulmonar. (1-5)

El NT es una urgencia vital ya que la presencia de aire en la cavidad pleural disminuye la capacidad vital, que es la cantidad máxima de aire que se expulsa de los pulmones tras una inspiración completa. Por otra parte, el volumen inspirado por minuto y el retorno venoso también se ven disminuidos. El grado de repercusión funcional dependerá del tamaño del colapso, así como de la reserva funcional previa del paciente y requerirá una actuación temprana. (3)

Aunque puede producirse como consecuencia de un traumatismo, ya sea accidental o iatrogénico, en ocasiones puede no tener un factor predisponente, en cuyo caso estaríamos hablando de un neumotórax espontáneo, los cuales podemos clasificar en: primarios, secundarios o catameniales. Además, la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) clasifica los neumotórax en total, completo o parcial. (Anexo I) (3,6,7,8)

En función del tipo de neumotórax que presente el paciente, así como de sus características, el tratamiento adecuado para este variará desde el reposo hasta un tratamiento más invasivo, como la cirugía. (Anexo II) (8)

El paciente característico de este tipo de neumotórax es un hombre joven, alto, de complexión delgada y entre los 16 y 25 años, sin embargo, este tipo de neumotórax tienen una incidencia inexacta, oscilando en torno a 18-28 / 100.000 casos al año en hombres y 6-9.8 / 100.000 en mujeres, por lo que representan del 2,7 al 7,1% de todas las neumopatías y constituyen la causa más frecuente de ingresos urgentes en los servicios de cirugía torácica, así como el 96% de todas las enfermedades pulmonares. La mayoría de los autores coincide en que el 80% de los neumotórax que se nos presentan en la vida cotidiana constituyen neumotórax espontáneos. (9-11)

La etiología de los NE generalmente es desconocida, sin embargo, se suelen asociar al hábito tabáquico, a antecedentes familiares y a antecedentes médicos en caso de los NES. No obstante, se conocen otros factores de riesgo como los cambios bruscos de presión atmosférica, la exposición a sonidos o ruidos de alta intensidad, el síndrome de Marfan o la presencia de endometriosis sistémica. (12-16)

El cuadro clínico que presenta suele ser variable, sin embargo, son frecuentes síntomas como disnea, tos, polipnea y dolor pleurítico sin causa aparente que se caracteriza por ser intenso, de carácter súbito y punzante, que se puede irradiar al resto del tórax y que suele aumentar con la tos y los movimientos respiratorio. La severidad de los síntomas suele guardar correlación con el tamaño y la rapidez con que se instala el neumotórax, por lo que en algunas ocasiones la clínica puede ser sutil e insuficiente para el correcto diagnóstico del NE (Anexo III) (4,6,10,14,17)

Aunque son más frecuentes en el lado derecho, los neumotórax bilaterales se producen en menos del 10% de los pacientes, y en los dos primeros años recurren un 25% de los pacientes. La recurrencia del neumotórax espontáneo primario representa una complicación que ocurre con mayor frecuencia durante el primer año. Después del segundo neumotórax, la posibilidad de tener un tercer episodio aumenta a más del 50%, así como la aparición de posibles complicaciones. (Anexo IV) (8,10)

Está comprobado que, en todos los procedimientos torácicos son importantes los cuidados minuciosos, entre los que adquieren vital importancia la fisioterapia respiratoria, el control del dolor y la vigilancia del sistema de drenaje torácico, entre otros. Estas actividades son realizadas por las enfermeras, y la buena realización de estos cuidados es primordial para la recuperación y la autonomía del paciente. Por este motivo se ha considerado oportuno la realización de un plan de cuidados estandarizado basado en la evidencia, evitando así la variabilidad inadecuada en la práctica clínica.

## OBJETIVOS

### **Objetivo general:**

- Realizar un plan estándar de cuidados de enfermería sobre los problemas más frecuentes en pacientes con neumotórax espontáneo.

### **Objetivos específicos:**

- Identificar los principales problemas que pueden desarrollar los pacientes con neumotórax espontáneo.
- Identificar cuáles son los cuidados enfermeros que deben aplicarse a pacientes con neumotórax espontáneo según la última evidencia científica.
- Desarrollar una herramienta que ayude a los profesionales de enfermería a aplicar unos cuidados enfermeros de calidad y a evitar la variabilidad inadecuada en la práctica clínica.

## METODOLOGÍA

El trabajo consiste en la elaboración de un plan de cuidados estandarizado, para el cual se ha realizado una exhaustiva búsqueda bibliográfica y se han aplicado las competencias establecidas en el Plan de Estudios del Grado de Enfermería de la Universidad de Zaragoza.

La búsqueda bibliográfica tuvo lugar en un periodo comprendido entre 27/12/19 y el 15/03/20 y el trabajo se desarrolló entre enero y mayo de 2020.

En la realización de la búsqueda bibliográfica sobre el neumotórax espontáneo y su atención se han utilizado artículos publicados en inglés y español a partir del año 2012, que fueran de relevancia para el trabajo y que se encontraran disponibles a texto completo en bases de datos como Pubmed, Cochrane, ScienceDirect, Scielo y Cuiden.

Se emplearon las siguientes palabras clave en la definición de la búsqueda bibliográfica: neumotórax y espontáneo, combinándolos con el operador

booleano "AND". Además, se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión (tabla 1):

Tabla 1: Criterios de búsqueda bibliográfica

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos gratuitos a texto completo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos específicos de otro tipo de neumotórax distinto al espontáneo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos publicados en los últimos 5 años*.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos que hablen exclusivamente de cirugía.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos en español y en inglés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos que traten sobre neumotórax bilateral.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

\* Algunos artículos son anteriores a 2015, sin embargo, se ha considerado oportuno su inclusión en el trabajo debido a su relevancia clínica y su intemporalidad.

Tabla 2: Búsqueda bibliográfica

BASES DE DATOS	PALABRAS CLAVE Y OPERADOR BOOLEANO	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS EMPLEADOS
Cochrane	Neumotórax AND espontáneo	3	1
SciELO		7	0
PubMed		13	4
Fisterra		1	1
ScienceDirect	Neumotórax AND/OR espontáneo	132	4
CUIDEN Plus	Neumotórax	2	1

Fuente: elaboración propia

También se consultó información en otras fuentes de información como guías de práctica clínica del Hospital Universitario de Albacete, webs de

organizaciones como La Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) o MSD Manuals, así como revistas médicas reflejadas en la bibliografía, para las cuales se amplió el periodo de búsqueda por falta de información más actual.

Para la elaboración de un Plan de Cuidados Estandarizado (PCE) al paciente que sufre un neumotórax espontáneo, se realizó una valoración de las necesidades básicas siguiendo el modelo de Virginia Henderson (Anexo V).

El PCE se ha desarrollado elaborando los diagnósticos de enfermería y problemas de colaboración más relevantes que pueden acontecer en el paciente que sufre un neumotórax espontáneo, empleando las taxonomías NANDA-NOC-NIC. (18,19)

Para la implantación de este PCE para un paciente con neumotórax se formaría un grupo experto en neumotórax, además de presentarlo e implantar una experiencia piloto en una planta de cirugía torácica. Tras la valoración y evaluación del PCE por parte del personal se corregirían los posibles errores y se reevaluaría su eficacia.

## DESARROLLO

Tras analizar los datos obtenidos en la revisión bibliográfica previa, se observa que las necesidades que se alteran con una mayor frecuencia en la población diana a la que va dirigida el trabajo, pacientes que sufren un neumotórax espontáneo, son:

- **Necesidad 1: Respirar normalmente.** La alteración de esta necesidad está relacionada con el neumotórax, así como con el dolor que le producirá el drenaje torácico y la ansiedad que le producirá la propia patología.
- **Necesidad 4: Moverse y mantener posturas adecuadas.** El paciente sentirá malestar ante el movimiento, además de inseguridad sobre qué movimientos puede o no realizar o en qué postura se debería colocar.

- **Necesidad 14: Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles.** Esta necesidad se ve alterada por la falta de conocimientos acerca de la enfermedad y de su correcto desarrollo.

Teniendo en cuenta las necesidades que se ven afectadas, se han identificado los siguientes diagnósticos de enfermería y los siguientes problemas de colaboración (tabla 3):

Tabla 3: Diagnósticos de enfermería y problemas de colaboración

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA	PROBLEMAS DE COLABORACIÓN / COMPLICACIONES POTENCIALES
Ansiedad	Patrón respiratorio ineficaz
Conocimientos deficientes: enfermedad	Neumotórax a tensión secundario a neumotórax.
Conocimientos deficientes: tratamiento	Enfisema subcutáneo secundario a neumotórax.
Afrontamiento ineficaz	Neumomediastino secundario a neumotórax.
Deterioro de la movilidad física	Hemoneumotórax secundario a colapso pulmonar.
	Empiema secundario a neumotórax.
	Dolor agudo secundario a colapso pulmonar.
	Riesgo de infección secundario a herida quirúrgica
	Riesgo de sangrado secundario a herida quirúrgica.
	Derrame pleural secundario a neumotórax.

Fuente: elaboración propia

## **DIAGNÓSTICOS DE INDEPENDENCIA**

(00146) Ansiedad r/c factores estresantes, hospitalización y su estado de salud (Fp) m/p inseguridad o inquietud, preocupación o nerviosismo.

**Definición:** Vaga sensación de malestar o amenaza acompañada de una respuesta autonómica (cuyo origen con frecuencia es desconocido para el individuo); sentimiento de aprensión causado por la anticipación de un peligro. Es una señal de alerta que advierte de un peligro.

**Objetivo general:** el/la paciente verbalizará la reducción de la ansiedad a niveles tolerables o manejables.

**Objetivos específicos:** el/la paciente:

- Nombrará los acontecimientos que le generan la respuesta ansiosa.
- Identificará estrategias efectivas para afrontar la ansiedad y que ayudarán en su disminución.
- Adquirirá competencia en la ejecución de técnicas de relajación.

<b>ANSIEDAD</b>		
<b>NOC / INDICADORES</b>	<b>NIC</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<p><b><u>1402 Autocontrol de la ansiedad</u></b></p> <p><i>Acciones personales para eliminar o reducir sentimientos de aprensión, tensión o inquietud de una fuente no identificada.</i></p> <p><u>INDICADORES</u></p> <p>ESCALA: Demostrado: Nunca (1); Raramente (2); A veces (3); Frecuentemente (4); Siempre (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 140207 Utiliza técnicas de relajación.</li> <li>• 140214 Refiere dormir de forma adecuada.</li> <li>• 140215 Ausencia de manifestaciones físicas de ansiedad.</li> </ul>	<p><b><u>5820 Disminución de la ansiedad</u></b></p> <p><i>Minimizar la aprensión, temor, presagios o inquietud relacionados con una fuente no identificada de peligro previsto.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar todos los procedimientos, incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento.</li> <li>• Crear un ambiente que facilite la confianza.</li> <li>• Animar a la expresión de sentimientos, percepciones y miedos.</li> <li>• Identificar los cambios en el nivel de ansiedad.</li> </ul>
		<p><b><u>7310 Cuidados de enfermería al ingreso</u></b></p> <p><i>Facilitar el ingreso del paciente en un centro sanitario.</i></p>

(00126) Conocimientos deficientes: enfermedad y tratamiento r/c falta de exposición (C) m/p seguimiento inexacto de las instrucciones y verbalización del problema por parte del paciente.

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

**Objetivo general:** el/la paciente adquirirá los conocimientos y habilidades necesarias para manejar su enfermedad.

**Objetivos específicos:** el/la paciente:

- Especificará sus necesidades de aprendizaje.
- Expresará la utilidad de los conocimientos o habilidades adquiridos en el manejo de sus cuidados de salud.
- Verbalizará el aumento de su capacidad para realizar las técnicas o habilidades requeridas.

<b>CONOCIMIENTOS DEFICIENTES: ENFERMEDAD Y TRATAMIENTO</b>		
<b>NOC / INDICADORES</b>	<b>NIC</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<p><b><u>1803 Conocimiento:</u></b> <b><u>proceso de la</u></b> <b><u>enfermedad</u></b></p> <p><i>Grado de comprensión transmitido sobre el proceso de una enfermedad concreta y prevención de complicaciones.</i></p> <p style="text-align: center;"><u>INDICADORES</u> ESCALA: Conocimiento: Ninguno (1); Escaso (2); Moderado (3); Sustancial (4); Extenso (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 180302 Proceso de la enfermedad.</li> <li>• 180304 Factores de riesgo.</li> <li>• 180309 Complicaciones de la enfermedad.</li> </ul>	<p><b><u>5602</u></b> <b><u>Enseñanza:</u></b> <b><u>proceso de</u></b> <b><u>enfermedad</u></b></p> <p><i>Ayudar al paciente a comprender la información relacionada con un proceso de enfermedad.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el nivel actual de conocimientos del paciente relacionado con el proceso de enfermedad.</li> <li>• Explicar la fisiopatología de la enfermedad y su relación con la anatomía y fisiología.</li> <li>• Describir los signos y síntomas comunes de la enfermedad.</li> <li>• Identificar las etiologías posibles.</li> <li>• Proporcionar información acerca de la enfermedad.</li> <li>• Discutir las opciones de tratamiento.</li> <li>• Evitar las promesas vacías.</li> <li>• Instruir al paciente sobre cuáles son los signos y síntomas de los que debe informarse.</li> </ul>

<b>CONOCIMIENTOS DEFICIENTES: ENFERMEDAD Y TRATAMIENTO</b>		
<b>NOC / INDICADORES</b>	<b>NIC</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<p><b><u>1803 Conocimiento:</u></b> <b><u>proceso de la enfermedad</u></b></p> <p><i>Grado de comprensión transmitido sobre el proceso de una enfermedad concreta y prevención de complicaciones.</i></p> <p><b>INDICADORES</b> ESCALA: Conocimiento: Ninguno (1); Escaso (2); Moderado (3); Sustancial (4); Extenso (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 180302 Proceso de la enfermedad.</li> <li>• 180304 Factores de riesgo.</li> <li>• 180309 Complicaciones de la enfermedad.</li> </ul>	<p><b><u>5520 Facilitar el aprendizaje</u></b></p> <p><i>Fomentar la capacidad de procesar y comprender la información.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicarle al paciente en qué consiste su patología, así como sus posibles complicaciones.</li> <li>• Comenzar la instrucción sólo después de que el paciente demuestre estar preparado para aprender.</li> <li>• Establecer metas realistas y objetivas con el paciente.</li> <li>• Disponer un ambiente que favorezca el aprendizaje.</li> <li>• Fomentar la participación activa del paciente.</li> <li>• Dar el tiempo adecuado para dominar el contenido.</li> <li>• Simplificar las instrucciones, siempre que sea posible.</li> <li>• Responder a las preguntas de una forma clara.</li> </ul>
<p><b><u>1814 Conocimiento:</u></b> <b><u>procedimientos terapéuticos</u></b></p> <p><i>Grado de conocimiento transmitido sobre un procedimiento dentro de un régimen terapéutico.</i></p> <p><b>INDICADORES</b> ESCALA: Conocimiento: Ninguno (1); Escaso (2); Moderado (3); Sustancial (4); Extenso (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 181401 Procedimiento terapéutico</li> <li>• 181402 Propósito del procedimiento</li> <li>• 181410 Posibles efectos indeseables</li> </ul>	<p><b><u>3440 Cuidados del sitio de incisión</u></b></p> <p><i>Limpieza, seguimiento y fomento de la curación de una herida cerrada mediante suturas, clips o grapas.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar el procedimiento al paciente mediante una preparación sensorial.</li> <li>• Tomar nota de las características de cualquier drenaje.</li> <li>• Vigilar el proceso de curación en el sitio de la incisión.</li> <li>• Limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada.</li> <li>• Limpiar la zona que rodea el drenaje o el final del tubo de drenaje.</li> <li>• Instruir al paciente (o cuidador) acerca de la forma de cuidar la incisión durante el baño o la ducha.</li> <li>• Enseñar al paciente a cuidar la incisión incluyendo la observación de signos y síntomas de infección.</li> </ul>

(00085) Deterioro de la movilidad física r/c malestar y reticencia a iniciar el movimiento (Ff) m/p limitación de la capacidad para las habilidades motoras.

**Definición:** limitación del movimiento independiente, intencionado, que padece la persona en el conjunto de su cuerpo o de una o más extremidades.

**Objetivo general:** el/la paciente adquirirá su máxima capacidad de movilización durante su estancia hospitalaria.

**Objetivos específicos:** el/la paciente:

- Cooperará en la movilización de acuerdo con sus capacidades.
- Manifestará conocer y realizará los ejercicios prescritos.

<b>DETERIORO DE LA MOVILIDAD FÍSICA</b>		
NOC / INDICADORES	NIC	ACTIVIDADES
<p><b><u>0208 Nivel de movilidad</u></b>  <i>Capacidad para moverse con resolución</i></p> <p style="text-align: center;"><u>INDICADORES</u></p> <p>ESCALA: Dependencia:                      Dependiente (1); Necesita ayuda y dispositivos (2); Necesita ayuda (3); Independiente con ayuda (4); Independiente (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 020802 Mantenimiento de la posición corporal.</li> <li>• 020803 Movimiento muscular.</li> <li>• 020805 Realización del traslado.</li> </ul>	<p><b><u>0221 Terapia de ejercicios: deambulación</u></b></p> <p><i>Estímulo y asistencia en la deambulación para mantener o restablecer las funciones corporales autónomas y voluntarias durante el tratamiento y la recuperación de una enfermedad.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instruir al paciente acerca de las técnicas de traslado y deambulación seguras.</li> <li>• Ayudar al paciente en la deambulación inicial.</li> <li>• Vestir al paciente con prendas cómodas.</li> <li>• Ayudar al paciente a sentarse en la cama, según tolerancia.</li> <li>• Enseñar al paciente a colocarse en la posición correcta durante el proceso de traslado.</li> <li>• Fomentar una deambulación independiente dentro de los límites de seguridad.</li> <li>• Animar al paciente a que esté levantado por su propia voluntad.</li> </ul>

(00069) Afrontamiento ineficaz r/c falta de percepción de control de la situación y confianza para solucionar problemas m/p preocupación excesiva y prolongada del paciente y la familia, psicopatización y expresión oral sobre los signos de la enfermedad.

**Definición:** incapacidad para llevar a cabo una apreciación válida de los agentes estresantes, para elegir adecuadamente las respuestas habituales o para usar los recursos disponibles.

**Objetivo general:** el/la paciente y su familia aprenderán a afrontar la enfermedad durante la estancia hospitalaria.

**Objetivos específicos:** el/la paciente y su familia:

- Manifestarán conocer las técnicas necesarias para disminuir y manejar el estrés.
- Describirán los recursos sanitarios disponibles.

<b>AFRONTAMIENTO INEFICAZ</b>		
NOC / INDICADORES	NIC	ACTIVIDADES
<p><b><u>1501 Ejecución del rol</u></b>  <i>Congruencia de la conducta de rol del individuo con las expectativas del rol.</i></p> <p style="text-align: center;">INDICADORES</p> <p>ESCALA: Adecuada: Inadecuada (1); Ligeramente (2); Moderadamente (3); Sustancialmente (4); Completamente (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 150101 Capacidad para cumplir las expectativas el rol</li> <li>• 150103 Ejecución de las conductas de rol familiares.</li> </ul>	<p><b><u>5250 Apoyo en la toma de decisiones</u></b></p> <p><i>Proporcionar información y apoyo a un paciente que debe tomar una decisión sobre cuidados sanitarios.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar si hay diferencias entre el punto de vista del paciente y el de los cuidadores sobre la condición del paciente.</li> <li>• Ayudar al paciente a identificar las ventajas y desventajas de cada alternativa.</li> <li>• Establecer comunicación con el paciente al principio de su ingreso.</li> <li>• Obtener el consentimiento.</li> <li>• Respetar el derecho del paciente a recibir, o no, información.</li> <li>• Ayudar a que el paciente pueda explicar la decisión a otras personas.</li> <li>• Remitir a grupos de apoyo, si procede.</li> </ul>

<b>AFRONTAMIENTO INEFICAZ</b>		
<b>NOC / INDICADORES</b>	<b>NIC</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<p><b><u>1302 Superación de problemas</u></b>  <i>Acciones para controlar los factores estresantes que ponen a prueba los recursos del individuo.</i></p> <p><u>INDICADORES</u>            ESCALA: Adaptación social: Nunca (1); Raramente (2); En ocasiones (3); Frecuentemente (4); Constantemente (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 130201 Identifica patrones de superación.</li> <li>• 130203 Verbaliza sensación de control.</li> <li>• 130204 Refiere disminución de estrés.</li> <li>• 130209 Utiliza el apoyo social disponible</li> </ul>	<p><b><u>5230 Aumentar el afrontamiento</u></b></p> <p><i>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.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorar el impacto en la situación vital del paciente en los papeles y relaciones.</li> <li>• Alentar al paciente a encontrar una descripción realista del cambio de papel.</li> <li>• Disponer de un ambiente de aceptación.</li> <li>• Ayudar al paciente a desarrollar una valoración objetiva del acontecimiento.</li> </ul>

### **COMPLICACIONES POTENCIALES**

Entre las complicaciones potenciales de un neumotórax encontramos las enumeradas a continuación, sin embargo, desarrollaremos los más frecuentes:

CP: Neumotórax a tensión secundario a neumotórax.

CP: Enfisema subcutáneo secundario a neumotórax.

CP: Neumomediastino secundario a neumotórax.

<b>PATRÓN RESPIRATORIO INEFICAZ</b>	
NIC	ACTIVIDADES
<p><b><u>3350 Monitorización respiratoria</u></b></p> <p><i>Reunión y análisis de datos de un paciente para asegurar la permeabilidad de las vías aéreas y el intercambio gaseoso adecuado.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo respiratorio.</li> <li>• Control del esquema de respiración: bradipnea, taquipnea, hiperventilación, etc.</li> <li>• Anotación de los cambios de SaO<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> y los cambios de valores en sangre arterial.</li> <li>• Vigilar las secreciones respiratorias del paciente.</li> <li>• Observar si se producen respiraciones ruidosas.</li> <li>• Anotar los movimientos torácicos, observando la simetría, uso de los músculos accesorios y retracción de los músculos intercostales y supraclaviculares, así como la aparición de fatiga muscular diafragmática.</li> <li>• Realizar un seguimiento de los informes radiológicos.</li> </ul>
<p><b><u>3140 Manejo de las vías aéreas</u></b></p> <p><i>Asegurar la permeabilidad de la vía aérea</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la cabecera de la cama elevada.</li> <li>• Controlar la saturación de oxígeno.</li> <li>• Aspirar secreciones si precisa.</li> <li>• Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo respiratorio.</li> <li>• Auscultar sonidos respiratorios.</li> <li>• Visualizar simetría en el movimiento torácico.</li> <li>• Palpar la ubicación y posible movimiento de la tráquea.</li> <li>• Realizar percusión en tórax anterior y posterior desde los vértices hasta las bases de forma bilateral.</li> </ul>
<p><b><u>3320 Oxigenoterapia</u></b></p> <p><i>Administración de oxígeno y control de su eficacia.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación del equipo de oxígeno y administración del mismo a través de un sistema humidificado.</li> <li>• Vigilancia del flujo de litro de oxígeno, su posición y comprobación de la administración prescrita.</li> <li>• Instruir al paciente acerca de la importancia de dejar el dispositivo de aporte de oxígeno encendido.</li> <li>• Observar los posibles signos de hipoventilación o toxicidad por oxígeno.</li> <li>• Observar la ansiedad del paciente relacionada con la necesidad de la terapia de oxígeno.</li> </ul>

CP: Hemoneumotórax secundario a colapso pulmonar.

<b>HEMONEUMOTÓRAX</b>	
<b>NIC</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<p><b><u>1400 Manejo del dolor</u></b></p> <p><i>Alivio o disminución del dolor a un nivel de tolerancia que sea aceptable para el paciente.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una valoración del dolor que incluya: localización, características e intensidad.</li> <li>• Observar claves no verbales de dolor, especialmente en aquellas personas que no puedan comunicarse eficazmente.</li> <li>• Proporcionar información acerca del dolor: causas, tiempo que durará, recursos para aliviarlo.</li> <li>• Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor.</li> </ul>
<p><b><u>6650 Vigilancia</u></b></p> <p><i>Reunión objetiva y continuada y análisis de la información acerca del paciente y del ambiente para utilizarla en la promoción y mantenimiento de la seguridad.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar el ambiente para ver si hay peligro potencial para su seguridad.</li> <li>• Determinar el grado de vigilancia requerido por el paciente en función del nivel de funcionamiento y de los peligros presentes en el ambiente.</li> <li>• Comunicar la información acerca de los riesgos del paciente a los otros miembros del personal de cuidados.</li> <li>• Proporcionar el nivel adecuado de supervisión para vigilar al paciente y advertir las posibles complicaciones.</li> </ul>

CP: Empiema secundario a neumotórax.

<b>EMPIEMA</b>	
NIC	ACTIVIDADES
<p><b><u>6540 Control de infecciones</u></b></p> <p><i>Minimizar el contagio y transmisión de agentes infecciosos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar y limpiar la herida quirúrgica adecuadamente.</li> <li>• Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.</li> <li>• Garantizar una manipulación aséptica de todas las líneas intravenosas.</li> <li>• Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados del paciente.</li> </ul>
<p><b><u>1870 Cuidados del drenaje</u></b></p> <p><i>Actuación ante un paciente con un dispositivo de drenaje externo en el cuerpo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar periódicamente la permeabilidad del tubo, anotando cualquier dificultad del drenaje.</li> <li>• Mantener el recipiente del drenaje a nivel adecuado.</li> <li>• Proporcionar un tubo lo suficientemente largo como para permitir la libertad de movimientos.</li> <li>• Asegurar la correcta colocación del tubo, para evitar la presión y extracción accidental.</li> <li>• Observar periódicamente la cantidad, color y consistencia del drenaje.</li> <li>• Conectar el tubo de aspiración.</li> </ul>

CP: Dolor agudo secundario a colapso pulmonar.

<b>DOLOR AGUDO</b>	
NIC	ACTIVIDADES
<p><b><u>1400 Manejo del dolor</u></b></p> <p><i>Alivio o disminución del dolor a un nivel de tolerancia que sea aceptable para el paciente.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una valoración del dolor que incluya: localización, características e intensidad.</li> <li>• Observar claves no verbales de dolor, especialmente en aquellas personas que no puedan comunicarse eficazmente.</li> <li>• Proporcionar información acerca del dolor: causas, tiempo que durará, recursos para aliviarlo.</li> <li>• Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor.</li> </ul>
<p><b><u>2210 Administración de analgésicos</u></b></p> <p><i>Utilización de agentes farmacológicos para disminuir o eliminar el dolor.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la ubicación, características, calidad y gravedad del dolor.</li> <li>• Comprobar las órdenes médicas en cuanto al medicamento, dosis y frecuencia.</li> <li>• Comprobar el historial de alergias a medicamentos.</li> <li>• Controlar signos vitales antes y después de la administración de analgésicos narcóticos.</li> <li>• Atender a las necesidades de comodidad que ayuden a la relajación para facilitar la respuesta analgésica.</li> <li>• Establecer las expectativas positivas respecto a la eficacia de los analgésicos.</li> <li>• Registrar la respuesta analgésica y cualquier efecto adverso.</li> </ul>

CP: Infección secundario a herida quirúrgica

INFECCIÓN	
NIC	ACTIVIDADES
<p><b><u>6540 Control de infecciones</u></b></p> <p><i>Minimizar el contagio y transmisión de agentes infecciosos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar y limpiar la herida quirúrgica adecuadamente.</li> <li>• Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.</li> <li>• Garantizar una manipulación aséptica de todas las líneas intravenosas.</li> <li>• Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados del paciente.</li> </ul>
<p><b><u>1870 Cuidados del drenaje</u></b></p> <p><i>Actuación ante un paciente con un dispositivo de drenaje externo en el cuerpo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar periódicamente la permeabilidad del tubo, anotando cualquier dificultad del drenaje.</li> <li>• Mantener el recipiente del drenaje a nivel adecuado.</li> <li>• Proporcionar un tubo lo suficientemente largo como para permitir la libertad de movimientos.</li> <li>• Asegurar la correcta colocación del tubo, para evitar la presión y extracción accidental.</li> <li>• Observar periódicamente la cantidad, color y consistencia del drenaje.</li> <li>• Conectar el tubo de aspiración.</li> </ul>

CP: Hemorragia secundario a herida quirúrgica.

<b>HEMORRAGIA</b>	
<b>NIC</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<p><b><u>4010 Prevención de hemorragias</u></b>  <i>Disminución de los estímulos que pueden inducir hemorragias en pacientes con riesgo de sufrirlas.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar si hay signos y síntomas de hemorragia persistente (comprobar todas las secreciones para ver si hay sangre franca u oculta.</li> <li>• Controlar los signos vitales, incluyendo la presión sanguínea.</li> <li>• Vigilar de cerca al paciente por si se produce hemorragia.</li> <li>• Realizar estudios de coagulación, incluyendo el tiempo de protrombina (PT), tiempo de tromboplastina parcial (PTT), fibrinógeno, degradación de fibrina y recuento de plaquetas.</li> </ul>
<p><b><u>4160 Control de hemorragia</u></b>  <i>Disminución o eliminación de una pérdida rápida y excesiva de sangre.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar esfuerzos</li> <li>• Mantener al paciente en reposo.</li> <li>• Monitorización de constantes vitales.</li> <li>• Observar la cantidad y naturaleza de la pérdida de sangre.</li> <li>• Evaluar la respuesta psicológica del paciente a la hemorragia y su percepción de los sucesos.</li> </ul>

## CP: Derrame pleural secundario a neumotórax.

DERRAME PLEURAL	
NIC	ACTIVIDADES
<b><u>3350 Monitorización respiratoria</u></b> <i>Reunión y análisis de datos de un paciente para asegurar la permeabilidad de las vías aéreas y el intercambio gaseoso adecuado.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observar la frecuencia y profundidad respiratoria con el fin de precisar la eficacia del patrón respiratorio.</li><li>• Administrar oxígeno según pauta médica.</li><li>• Informar al paciente de diferentes técnicas respiratorias para facilitar la expansión pulmonar y prevenir atelectasias y elaborar ejercicios para evitar la disnea.</li></ul>
<b><u>1400 Manejo del dolor</u></b> <i>Alivio o disminución del dolor a un nivel de tolerancia que sea aceptable para el paciente.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar una valoración del dolor que incluya: localización, características e intensidad.</li><li>• Observar claves no verbales de dolor, especialmente en aquellas personas que no puedan comunicarse eficazmente.</li><li>• Proporcionar información acerca del dolor: causas, tiempo que durará, recursos para aliviarlo.</li><li>• Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor.</li></ul>

## CONCLUSIONES

Se ha elaborado un PCE para pacientes con neumotórax espontáneo mediante el cual hemos podido identificar los diagnósticos de enfermería y problemas de colaboración más frecuentes para esta patología. Esto nos ha permitido desarrollar una serie de actividades establecidas que permitirán disminuir la variabilidad de los cuidados y mejorar la seguridad de los pacientes con neumotórax espontáneo.

Un plan de cuidados de enfermería es una herramienta de gran utilidad para el personal de enfermería, ya que promueve una mejor atención sanitaria para los pacientes atendidos por un neumotórax espontáneo.

En cuanto a las limitaciones cabría destacar la falta de experiencia clínica en este campo, además, éste no es un trabajo realizado por expertos, no se ha

podido solicitar su colaboración y no se ha evaluado la eficacia del PCE tampoco, pues no se ha realizado su implantación.

Por otro lado, se encontró gran cantidad de información médica, en contraste con la escasa información en lo referente al papel de enfermería en esta enfermedad. Además, gran parte de los artículos encontrados tenían una publicación previa al período de búsqueda establecido en la metodología.

Para la implantación de este PCE para un paciente con neumotórax se formaría un grupo experto en neumotórax, que se encargaría de añadir más bibliografía a la ya encontrada y de elaborar un plan de trabajo. Habría de presentarlo e implantar una experiencia piloto en una planta de cirugía torácica. Tras la valoración y evaluación del PCE por parte del personal se corregirían los posibles errores y se reevaluaría su eficacia.

# ANEXOS

## **ANEXO I. Tipos de neumotórax espontáneo**

### **CLASIFICACIÓN SEGÚN LA SEPAR**

La Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) clasifica los neumotórax en:

- **NT parcial**, cuando la separación de la pleura visceral ocupa una parte de la cavidad pleural.
- **NT completo** si la separación ocupa toda la cavidad pleural pero no llega a un colapso pulmonar total.
- **NT total** si hay un colapso pulmonar con formación uniforme de muñón. (6,20)

### **NEUMOTÓRAX ESPONTÁNEO PRIMARIO**

El neumotórax espontáneo primario (NET) aparece usualmente en una persona joven, sin patología pulmonar de base. El sustrato patológico más frecuente es la presencia de pequeñas bullas subpleurales apicales (en adelante blebs) cuya rotura ocasiona la salida de aire desde el pulmón hacia la cavidad pleural; entendiendo como blebs pequeños espacios aéreos, mayores de un centímetro de diámetro, que se forman en el interior del tejido pulmonar y carecen de pared epitelial. (21,22)

Ocurre en individuos aparentemente sanos, sin enfermedades pulmonares conocidas. Afecta a jóvenes, con un pico de incidencia entre los 20 y 40 años de edad, y es más frecuente en varones, oscilando entre 7,4 y 18 casos por cada 100.000 habitantes/año, frente a las mujeres, en cuyo caso encontramos entre 1,2 y 6 casos anuales por cada 100.000 habitantes. Encontramos también predilección por individuos altos y delgados, y habitualmente fumadores. Contrariamente a la creencia popular, el NET ocurre en reposo, por lo que no se debe recomendar evitar el ejercicio como prevención. (23,24)

### **NEUMOTÓRAX ESPONTÁNEO SECUNDARIO**

A diferencia del NET, el neumotórax espontáneo secundario (NES) ocurre en pacientes que presentan una patología pulmonar previa; siendo los trastornos

subyacentes más frecuentes la enfermedad pulmonar obstructiva crónica con enfisema, fibrosis quística, tuberculosis, cáncer de pulmón y neumonía por *Pneumocystis carinii* asociada al VIH, seguidos de trastornos más raros pero "típicos", como linfangioleiomiomatosis e histiocitosis X. (23)

Debido a que la función pulmonar en estos pacientes ya está comprometida, el neumotórax espontáneo secundario (SSP) a menudo se presenta como una enfermedad potencialmente mortal, que requiere acción inmediata. Al igual que en el NEP, el neumotórax se debe a la rotura de bullas intrapulmonares, y dado que, en estos, la reserva funcional es ya muy limitada, la repercusión clínica puede ser muy grave. (23)

### **NEUMOTÓRAX CATAMENIAL**

Otro tipo de NE es el neumotórax catamenial, el cual consiste en una forma rara de neumotórax espontáneo secundario que se produce dentro de las 72 horas antes o después de la menstruación en mujeres premenopáusicas y a veces en mujeres posmenopáusicas que consumen estrógenos. Incluyen criterios adicionales como lesiones pleurales características, ocurrencia en el lado derecho y coexistencia con endometriosis torácica, siendo esta la principal causa, posiblemente debida a la migración del tejido endometrial peritoneal a través de defectos diafragmáticos o embolización a través de las venas pélvicas. (25,26)

El tratamiento suele ser quirúrgico; consistirá en encontrar y reseca las lesiones pleurales visibles, además de la reconstrucción del diafragma en caso de perforación. Debido a que la recurrencia del neumotórax catamenial se debe en su mayoría a un fracaso del tratamiento, adquiere gran importancia la terapia hormonal, la cual parece ser efectiva para mantener los efectos de tratamiento quirúrgico. (25,26)

## **ANEXO II. Tratamiento del neumotórax espontáneo**

El tratamiento para el NE varía en función de varios factores: volumen del neumotórax, sintomatología, situación basal del paciente, presencia de patología pulmonar, número de episodios, profesión del paciente y la práctica de actividades de riesgo. Sin embargo, uno de los abordajes más empleados es la inserción de un drenaje torácico. (10)

## **ANEXO III. Diagnóstico del neumotórax espontáneo**

En el examen físico la auscultación respiratoria revela una disminución o abolición del murmullo vesicular del lado afectado, sin embargo, para su correcto diagnóstico suele requerirse una radiografía del tórax posteroanterior vertical y lateral, donde observaremos la retracción o el colapso del pulmón hacia el hilio pulmonar por la presencia de aire fuera de él, ocasionando la imagen de "muñón pulmonar". También podemos observar un desplazamiento contralateral de la tráquea y el mediastino, que en absoluto es sugestivo de neumotórax a tensión; sin embargo, el signo radiológico más común es la ausencia de vasos pulmonares en la porción periférica del hemitórax afectado que se extiende hasta la periferia de la pared torácica. (15,27)

Otro tipo de prueba diagnóstica por imagen que se emplea en caso de que el NE sea de pequeño volumen y no se aprecie en la radiografía de tórax, es la tomografía axial computarizada (TC), en la que se observará desde diferentes planos la afección que alcanza el NE. (23)

## **ANEXO IV. Complicaciones más frecuentes del neumotórax espontáneo**

Las complicaciones más frecuentes en el desarrollo del neumotórax son el derrame pleural no complicado en el 20%, el hemotórax con cuantía significativa en menos del 5%, el neumotórax a tensión en un 2-3%, a mucha distancia el enfisema subcutáneo, el neumomediastino, el empiema o la cronificación. Las complicaciones postratamiento más frecuentes son la recurrencia y la fuga aérea persistente que son indicaciones de cirugía en el 25-50% de los casos. (8,10)

## **ANEXO V. Necesidades básicas de Virginia Henderson**

Las 14 necesidades básicas son indispensables para mantener la armonía e integridad de la persona. Cada necesidad está influenciada por los componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales. Las necesidades interactúan entre ellas, por lo que no pueden entenderse aisladas. Las necesidades son universales para todos los seres humanos, pero cada persona las satisface y manifiesta de una manera. (28)

Son:

1. Respirar normalmente.
2. Comer y beber adecuadamente.
3. Eliminar por todas las vías corporales
4. Moverse y mantener posturas adecuadas.
5. Dormir y descansar.
6. Escoger la ropa adecuada, vestirse y desvestirse.
7. Mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales, adecuando la ropa y modificando el ambiente.
8. Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel.
9. Evitar peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas.
10. Comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones.
11. Vivir de acuerdo con los propios valores y creencias.
12. Ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal.
13. Participar en actividades recreativas.
14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Andicoberry Martínez MJ, Barnuevo Favo CM, Martínez Puerta D, Lázado Castañer C. ATENCION DE ENFERMERIA AL PACIENTE CON DRENAJE TORACICO ATENCION DE ENFERMERIA AL PACIENTE CON DRENAJE TORACICO Autores [Internet]. [cited 2020 Apr 18]. Available from: [https://www.chospab.es/enfermeria/protocolos/Protocolos\\_Definitivos/atencion\\_de\\_enfermeria\\_drenaje\\_toracico.pdf](https://www.chospab.es/enfermeria/protocolos/Protocolos_Definitivos/atencion_de_enfermeria_drenaje_toracico.pdf)
2. Ashby M, Haug G, Mulcahy P, Ogden KJ, Jensen O, Walters JAE. Conservative versus interventional management for primary spontaneous pneumothorax in adults [Internet]. Vol. 2014, Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley and Sons Ltd; 2014 Dec [cited 2020 Apr 18]. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010565.pub2/full/es#CD010565-sec1-0017>
3. Espinosa Jiménez D, Wolf JI, Triviño Ramírez AI, García Gómez F. Neumotórax. In: Manual de diagnóstico y terapéutica en neumología [Internet]. 3ª. 2016 [cited 2020 Apr 17]. p. 659–64. Available from: [https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/56-NEUMOTORAX-Neumologia-3\\_ed.pdf](https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/56-NEUMOTORAX-Neumologia-3_ed.pdf)
4. Romero-Martínez J, Ruiz-Ferrón C, Remesal-Prieto MJ. Neumotórax espontáneo y parto: a propósito de un caso Spontaneous pneumothorax and delivery: a case report. *Matronas Prof* [Internet]. 2016 [cited 2020 Apr 17];17(4):1–5. Available from: <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/cc-neumotorax-espontaneo.pdf>
5. Weiser TG. Neumotórax [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 17]. Available from: <https://www.msmanuals.com/es/professional/lesiones-y-envenenamientos/traumatismo-torácico/neumotórax-traumático>
6. Cayuela López A, Luna Rodríguez C, Hernández Vera MR, García-Legaz Navarro M. Neumotórax espontáneo. *FMC Form Medica Contin en Aten Primaria* [Internet]. 2019 Dec 1 [cited 2020 Apr 18];26(10):563–5. Available from: <https://www-science-direct-com.cuarzo.unizar.es:9443/science/article/pii/S1134207219301495>
7. Valle Sagastume JC. *REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXI* (617) 723-727, 2015. *Rev Médica Costa Rica y Centroamérica LXXI* [Internet]. 2015 [cited 2020 Apr 17];617:723–7. Available from:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc154g.pdf>

8. Caterino U, Di Natale D, Amore D, Scaramuzzi R, Cicalese M, Imitazione P, et al. Elective surgery treatment in patient living in rural area with history of recurrent primary spontaneous pneumothorax: A procedure to avoid in absence of pneumothorax. A case report. *Int J Surg Case Rep* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2020 Apr 18];53:483–5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6277214/>
9. Landete Rodríguez P, Acosta Gutiérrez CM, Hernández Olivo M, Milian Goicoechea H, Diab Cáceres L. Pneumothorax. *Med* [Internet]. 2018 Nov 1 [cited 2020 Apr 17];12(68):3999–4005. Available from: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541218302889?casa\\_token=gMaDS6wFrDgAAAAA:YLGwtQJIWQh\\_NmqCxxgpnocZB35Dau1grMlyk6FeuvoB131liTUZ86vlenSISCgMhIZNjsban](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541218302889?casa_token=gMaDS6wFrDgAAAAA:YLGwtQJIWQh_NmqCxxgpnocZB35Dau1grMlyk6FeuvoB131liTUZ86vlenSISCgMhIZNjsban)
10. García García, Laura; García García José María; Sáenz Mendía R. Cuidados de Enfermería en paciente con drenaje pleural por neumotorax espontaneo (PLEUREVAC) - Revista Electrónica de PortalesMedicos.com. *Portales Médicos* [Internet]. 2010 [cited 2020 Apr 17];5:118. Available from: [https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2092/1/Cuidados-de-Enfermeria-en-paciente-con-drenaje-pleural-por-neumotorax-espontaneo-%28PLEUREVAC%29%20\(2010\)](https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2092/1/Cuidados-de-Enfermeria-en-paciente-con-drenaje-pleural-por-neumotorax-espontaneo-%28PLEUREVAC%29%20(2010))
11. Dzeljilji A, Rokicki W, Rokicki M, Karus K. New aspects in the diagnosis and treatment of primary spontaneous pneumothorax. *Kardiochirurgia i Torakochirurgia Pol* [Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 18];14(1):27–31. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5404124/>
12. Aguinagalde B, Aranda JL, Busca P, Martínez I, Royo I, Zabaleta J. SECT Clinical practice guideline on the management of patients with spontaneous pneumothorax. *Cir Española* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2020 Apr 17];96(1):3–11. Available from: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X17302798?casa\\_token=eR-yQH8bFhIAAAAA:fOGqSB4YkmmtyMJzntkDcmeQs5YiPJdpWpEOMILGYsbzkEOe04GDmwb-DYHIPEaXy5S9Fp--](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X17302798?casa_token=eR-yQH8bFhIAAAAA:fOGqSB4YkmmtyMJzntkDcmeQs5YiPJdpWpEOMILGYsbzkEOe04GDmwb-DYHIPEaXy5S9Fp--)
13. Cooley J, Lee YCG, Gupta N. Spontaneous pneumothorax in diffuse cystic lung diseases. *Curr Opin Pulm Med* [Internet]. 2017 Jul 1 [cited 2020 Apr 17];23(4):323–33. Available

from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5563542/>

14. González-Hermosillo-Cornejo D, Díaz-Girón-Gidi A, Vidal-Tamayo R. Neumotórax espontáneo primario, revisión de la literatura [Internet]. Vol. 22, Rev Invest Med Sur Mex, Enero-Marzo. 2015 [cited 2020 Apr 17]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2015/ms151c.pdf>
15. Hermida-Pérez JA, Hernández-Guerra JS, Guerra-Abrante P. Neumotórax espontáneo. A propósito de un caso clínico. Semergen [Internet]. 2008 Dec 1 [cited 2020 Apr 17];34(10):507–9. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-neumotorax-espontaneo-a-proposito-un-13130329>
16. Bintcliffe OJ, Hallifax RJ, Edey A, Feller-Kopman D, Gary Lee YC, Marquette CH, et al. Spontaneous pneumothorax: time to rethink management? Lancet Respir Med [Internet]. 2015 [cited 2020 Apr 17];3(7):578–88. Available from: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2213-2600%2815%2900220-9>
17. Campos Palomo AD, Campos Palomo LD. Cuidados de Enfermería al paciente con neumotórax usando el Modelo AREA. Enfermería Docente. 2012;98:20–5.
18. NNNConsult [Internet]. [cited 2020 Apr 18]. Available from: <https://www.nnnconsult.com/>
19. NANDA Internacional I. Diagnósticos enfermeros: definición y clasificación. Nanda-Noc-Nic. 2015;
20. Álvarez Moital I. Guía clínica de Neumotórax espontáneo [Internet]. 2016 [cited 2020 Apr 17]. Available from: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/neumotorax-espontaneo/>
21. Fiorentino JA, Liberto D. Neumotórax Drenaje avenamiento del espacio pleural y descompresión con aguja. Rev Hosp Niños. 2015;57(259):261–77.
22. Benito Bernáldez C, Almadana Pacheco V. Regresión espontánea de una bulla enfisematosa pulmonar. Arch Bronconeumol [Internet]. 2017 Jun 1 [cited 2020 Apr 18];53(6):347–8. Available from: <https://www.archbronconeumol.org/es-regresion-espontanea-una-bulla-enfisematosa-articulo-S0300289616302319>
23. Noppen M. Spontaneous pneumothorax: epidemiology, pathophysiology and cause.
24. Aguinagalde Valiente B. Neumotórax espontáneo primario. Mejora de la práctica clínica basada en la evidencia Tesis doctoral Doctorando: Borja Aguinagalde Directores: José

Miguel Izquierdo y José Ignacio Emparanza 2016. 2016.

25. W. Light R. Neumotórax [Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 18]. Available from: <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-pulmonares/trastornos-mediastínicos-y-pleurales/neumotórax>
26. Marjański T, Sowa K, Czapla A, Rzyman W. Catamenial pneumothorax - A review of the literature. Vol. 13, *Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska*. Termedia Publishing House Ltd.; 2016. p. 117–21.
27. Jiménez López MF, Molins López-Rodó L, Pérez Trullén A, Torres Lanzas J. Normativa SEPAR: Diagnóstico y tratamiento del neumotórax espontáneo [Internet]. 2007 [cited 2020 Apr 18]. Available from: [https://issuu.com/separ/docs/separ\\_49?mode=window](https://issuu.com/separ/docs/separ_49?mode=window)
28. Bellido Vallejo JC, Ríos Ángeles Á, Fernández Salazar S. Modelo de Cuidados de Virginia Henderson. In: *Proceso Enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los lenguajes NNN* [Internet]. 2010 [cited 2020 Apr 18]. p. 21. Available from: [www.enfermeriajaen.com](http://www.enfermeriajaen.com)

