



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

Componente práctico del examen complejo previo a la obtención del grado académico de licenciatura en Terapia Respiratoria.

**TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO
PACIENTE FEMENINA DE 40 AÑOS DE EDAD CON DIAGNOSTICO DE
NEUMOTORAX**

AUTOR:

WENDY MELINA PIZARRO SANCHEZ

TUTOR

Q.F. MAITE MAZACON MORA

BABAHOYO-LOS RIOS-ECUADOR

2021

Contenido

RESUMEN	4
INTRODUCCION	5
MARCO TEORICO	6
1.1 Justificación	14
1.2 Objetivos	15
1.2.1 Objetivo general	15
1.2.2 Objetivos específicos	15
1.3 Datos generales	16
II METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO	17
2.1 Análisis del motivo de la consulta y antecedentes	17
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis)	18
2.3 Examen físico (exploración física)	18
2.4 Información de exámenes complementarios realizados	19
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo	19
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar	20
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales	20
2.8 Seguimiento	20
2.9 Observaciones	22

CONCLUSION 22

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 23

TITULO DEL CASO CLINICO

**PACIENTE FEMENINO DE 40 AÑOS DE EDAD CON DIAGNOSTICO DE
NEUMOTORAX.**

RESUMEN

El neumotórax es el escape del aire que se encuentra en el pulmón, y este aire llena el espacio establecido entre la pared externa del pulmón y la pared torácica, haciendo una presión sobre el pulmón, evitando su expansión normal.

Puede ser causado por una lesión del pulmón, ya sea por arma blanca proyectil o una fractura de costilla. O por cambios de presión de aire. Los fumadores y personas muy altas y delgadas son más propensos.

El objetivo principal del tratamiento es la evacuación del aire que esta entre la pared externa del pulmón y la caja torácica.

Reposo y oxigenoterapia son medidas que se aplican en pacientes con neumotórax, pero cuando este es mayor del 20% se usa un tubo torácico de drenaje pleural.

Palabras claves: neumotórax, pleural, alveolar, shunt, diafragma

INTRODUCCION

El neumotórax en breves palabras es el escape del aire del pulmón, y este llena el espacio que se encuentra entre la pared externa del pulmón y la pared torácica. Toda esta acumulación genera una presión sobre el pulmón, evitando su expansión como normalmente lo hace.

Entre las diferentes causas de un neumotórax esta la lesión del pulmón, que puede ser por una herida de arma, de proyectil por fractura de costilla o hasta por procedimiento médico. Cuando existe cambios de presión del aire como cuando se bucea o escala, también se puede desarrollar un neumotórax.

Los fumadores como las personas de gran altura y delgadez tienen la mayor probabilidad de sufrir un neumotórax.

Cuando se disminuye o hay una ausencia de ruidos respiratorios en un lado del pulmón se debe sospechar de un neumotórax por lo tanto se debe realizar los exámenes pertinentes para descartar o comprobar el diagnóstico y proceder con el tratamiento indicado. Con una radiografía de tórax y una gasometría se puede diagnosticar de manera precisa.

En este caso clínico nos enfocamos en una paciente femenina de 40 años con un diagnóstico de neumotórax, realizado de manera oportuna, como tratamiento se usó la oxigenoterapia y reposo, siendo hospitalizada por 6 días para llevar el respectivo control y estabilización de la paciente.

MARCO TEORICO

NEUMOTORAX

El neumotórax se da cuando hay fugas de aire en el espacio que hay en los pulmones y la pared torácica. La cavidad pleural es el espacio que existe entre el pulmón y la caja torácica. Este aire es empujado hacia el exterior del pulmón y lo hace colapsar. En casi todos los casos, únicamente una porción del pulmón es colapsada. El neumotórax a tensión es una urgencia que necesita un tratamiento urgente.

Neumotórax es la presencia de aire en la cavidad pleural provocando un colapso pulmonar. Este gas puede proceder de una perforación pleuropulmonar, de la tráquea o del esófago, de una solución de persistencia en la pleura parietal o ser causado por las bacterias de un empiema. El neumotórax se puede definir como la presencia de aire en el espacio pleural que transforma la presión normalmente negativa en posteriormente positiva, con el consiguiente colapso pulmonar

El neumotórax se refiere a la presencia de aire en el espacio pleural. El ingreso de aire en la cavidad pleural genera un superior o inferior colapso del pulmón, con la debida influencia en la mecánica respiratoria y también inclusive en la situación hemodinámica del paciente. La cavidad pleural es un área que se podría decir virtual que su función es la de separar la pleura visceral y la parietal, y está llena por una pequeña cantidad de líquido que actúa como lubricante.

La presión intrapleurale es subatmosférica en todo el ciclo respiratorio, y es el producto de las fuerzas elásticas opuestas del pulmón y de la pared torácica. La presión intraalveolar es parcialmente positiva en proporción con la intrapleurale, influyendo a conservar el pulmón en expansión durante la respiración. La entrada circunstancial de aire en el espacio pleural genera una pérdida de la presión negativa intrapleurale y el pulmón llega a colapsarse por su propia fuerza retráctil, hasta llegar a un nuevo punto de equilibrio entre la presión intrapleurale y la presión intraalveolar. Si la cantidad de aire es significativa, la presión pleural se aproxima a la atmosférica, lo que puede generar un colapso a lo largo del pulmón.

El grado de repercusión funcional es dependiente al tamaño del colapso y de la reserva funcional previa del enfermo. Es usual que exista hipoxemia arterial como secuela de la desproporción de la relación ventilación/perfusión que se genera en el pulmón colapsado (shunt intrapulmonar). Cualquier acontecimiento que altere la integridad de alguna de las dos hojas pleurales puede llegar a causar un neumotórax. La entrada de aire al espacio pleural a partir del pulmón, como resultado del desgarramiento de la pleural visceral, es la causa más habitual de neumotórax. El aire asimismo puede provenir de la atmósfera, como efecto de la rotura de la pleura parietal.

FACTORES DE RIESGO

El tabaquismo aumenta el riesgo con el pasar de tiempo y si a eso se suma la cantidad de cigarrillos que son fumados diariamente, inclusive cuando no hay enfisema. La genética de algunos tipos de neumotórax llega a ser hereditarios. Poseer una enfermedad pulmonar de fondo, principalmente la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), hace mayormente posible la aparición de un colapso pulmonar.

Las personas que dependen de la ventilación mecánica para complementar su respiración tienen un superior riesgo de sufrir un neumotórax. Uno de los factores de riesgo de haber tenido un neumotórax es padecer otro.

La sintomatología relacionada al neumotórax se basa principalmente en la aparición de un cuadro doloroso agudo, similar a un dolor pleurítico muchas veces en la punta del dedo. (Balsalobre, 2006)

Diversos estudios indican que los hombres, generalmente, tienen mayores posibilidades que las mujeres de padecer un neumotórax. De igual manera señalan que, en personas con edades entre los 20 y los 40 años, y especialmente, en las personas de alta estatura y de poco peso, es mayormente factible se vea influenciadas por neumotórax surgidos por roturas de ampollas de aire.

SINTOMATOLOGIA

La sintomatología tiene que ver con la magnitud del neumotórax y de la reserva funcional respiratoria del enfermo. Los casos pueden ser asintomáticos hasta en un 10%, principalmente en pacientes con neumotórax espontáneo primario. Los síntomas mayormente comunes son el dolor torácico pleurítico que en un inicio es grave e intenso, pero posteriormente en unas horas suele desarrollarse a dolor sordo e inclusive se detiene espontáneamente; de igual forma la disnea, que suele aparecer con mayor constancia y gravedad en pacientes con enfermedad pulmonar subyacente. En el neumotórax espontáneo primario suele calmar el dolor normalmente en el plazo de 24 horas, aun habiendo el neumotórax. Otros síntomas (menormente frecuentes): tos improductiva, síncope, hemoptisis, debilitamiento de extremidades superiores, sensación de sonido extraño en el pecho.

Los síntomas son dependientes a la reserva funcional del paciente, de modo que en el 5-10% de los casos llegan a ser asintomáticos. El dolor torácico (al principio acerbo, agudo y unilateral) y la disnea (inconveniente para respirar) son los

síntomas mayormente comunes (80-90% de los casos). La disnea puede ser demasiada grave en enfermos que tienen una reserva funcional muy dependiente a una patología pulmonar de principio. Otros síntomas que pueden surgir son tos seca, hemoptisis (flema con sangre), y síncope.

En un 3% de los casos se genera un neumotórax a tensión, cuando la presión en la zona pleural supera la atmosférica. Esto pasa cuando hay un mecanismo valvular que permite la permeabilidad del aire a la cavidad pleural al momento de la inspiración, sin vaciarse en la espiración. Esto causa un colapso general del pulmón de esa zona, con un desplazamiento mediastínico que evita el retorno venoso con el consiguiente fallo cardíaco.

ETIOLOGÍA

Como probable etiología de una neumonía no bacteriana, con falta de procesos obstructivos se puede mencionar los trastornos restrictivos del parénquima pulmonar. Las razones de fallas en la expansión pulmonar, son los problemas alveolares como: disminución o falla de producción de surfactante pulmonar; falta de avance alveolar postnatal, y el fenómeno de inestabilidad alveolar.

Existen varias clasificaciones del neumotórax, se clasifican en neumotórax espontáneo, neumotórax por trauma.

El neumotórax espontáneo es aquel de aparición súbdita sin previamente existir traumatismo torácico, se clasifican en: neumotórax espontáneo primario, y neumotórax espontáneo secundario.

El neumotórax espontáneo primario es aquel que se presenta en el paciente sin ninguna patología previa. (Porcel, 2001)

En este tipo de neumotórax encontramos en lo que respecta al árbol bronquial anomalías, sin haber patología previa que lo cause, como bullas, áreas de porosidad pleural, obstrucción de vías aéreas, entre otras, por lo general el neumotórax espontáneo primario no está relacionado al esfuerzo físico. (Menedez, 2013)

El neumotórax espontáneo secundario puede ser causado por gran cantidad de enfermedades, tales como procesos infecciosos, enfermedades pulmonares intersticiales y del colágeno. (Andrés, 2008)

El neumotórax por trauma se da por diferentes lesiones sufridas por el pulmón o vías aéreas: heridas cortopunzantes, trauma penetrado o cerrado del tórax, o por eventos iatrogénicos. Este tipo de neumotórax puede ser:

- Abierto, cuando hay conexión entre el aire exterior y el espacio pleural
- Hipertensivo o de tensión por una fisura pulmonar
- Estable no varía su magnitud (Liberto, 2015)

MÉTODO DE DIAGNÓSTICO

El diagnóstico del neumotórax se realiza según la presencia de los síntomas, en conjunto con la exploración física y radiológica. En la exploración física puede reconocerse la taquipnea, disminución o abolición del murmullo vesicular fisiológico en relación a la auscultación, también como timpanismo a la percusión del tórax y baja de las vibraciones vocales. El diagnóstico es confirmado mediante la elaboración de una radiografía de tórax (preferentemente hecha en espiración forzada), en la que se presenta el colapso pulmonar.

La principal causa de neumotórax espontáneo es la rotura de un “bled” periférico. Del mismo modo, la incidencia del neumotórax es parecido en ambos lados, siendo muy raro el bilateral. (Torres, 2011)

Los síntomas y la investigación física permiten realizar un adecuado diagnóstico de sospecha. Un diagnóstico con certeza lo puede proporcionar la radiografía posteroanterior de tórax al descubrir la línea de la pleura visceral, con falta de trama vascular periférica.

La realización de una proyección en espiración forzada no es recomendada de manera rutinaria, y no debe hacerse si existe sospecha de un neumotórax a tensión, sin embargo, puede ayudar al diagnóstico si la primera radiografía es normal o dudosa (en la espiración forzada, al reducir la zona torácica sin cambiar el volumen de aire extrapulmonar, se produce un superior colapso pulmonar, que es visible a simple vista en la radiografía). También se recomiendan una proyección en decúbito lateral en estos casos. Otros hallazgos radiográficos pueden ser un colapso pulmonar de carácter cambiante, la presencia de un pequeño derrame. Un derrame de superior tamaño puede figurar un hemonemotórax o un pionemotórax, y asimismo el enfisema mediastínico y subcutáneo.

El neumotórax a tensión es un desplazamiento del mediastino hacia el lado contralateral y depresión ipsilateral del diafragma (aplanamiento o inclusive inversión de su curva).

El neumotórax parcial: se genera cuando existe adherencias entre las pleuras parietal y visceral, que evitan un colapso homogéneo del pulmón. Principalmente en estos casos puede llegar a ser complicado diferenciar el neumotórax de áreas hiperlúcidas o bullosas en internados con enfisema.

Sin excepción alguna la línea pleural en el neumotórax es paralela a la pared torácica (por tanto, convexa), y la línea de bulla es cóncava. Si el diagnóstico es inseguro, la realización de una TAC de tórax puede llegar a ser significativa,

especialmente si puede señalar la presencia de tiras de tejido en el interior de la bulla.

El TAC de tórax es la prueba diagnóstica mayormente sensitiva, sin embargo, su realización no es recomendada de manera constante en el neumotórax, si no cuando existe la sospecha de enfermedad pulmonar subyacente, en el neumotórax recidivante, en la fuga aérea perseverante, o para proyectar el tratamiento quirúrgico del neumotórax

Para un diagnostico confiable de la neumonía es necesario un estudio radiológico, donde se podrá distinguir cada uno de los signos radiológicos propios de esta patología como:

- Línea fina producida por el margen externo de la pleura visceral
- Curvacion de la parte superior de la línea hacia el ápex pulmonar
- Desplazamiento mediastinico
- Hiperclaridad (Torres, 2011)

TRATAMIENTO

El tratamiento del neumotórax tiene como objetivos la evacuación del aire ubicado en la cavidad pleural y la prevención de las recurrencias. (Ossés, 2013)

La ausencia de consenso global acerca de las pautas a tomar en cuenta en el tratamiento del neumotórax causa una gran diferencia de acción entre los diversos grupos de trabajo hospitalarios o quirúrgicos. Existen muy pocos estudios controlados aleatorizados, lo cual dificulta el avance de guías clínicas, y las recomendaciones existentes se basan principalmente en opiniones de expertos.

Hay una serie de medidas generales que hay que tomar en cuenta a todo tipo de neumotórax sin importar su tamaño y es el reposo y la oxigenoterapia, que ayudan a acelerar la reabsorción del aire intrapleural. (Jiménez, 2013)

El tratamiento debe practicar dos objetivos fundamentales: la reexpansión pulmonar y, la prevención de las recurrencias. El escogimiento del tratamiento inicial dependerá del tamaño del neumotórax, de las condiciones clínicas del internado y de la presencia de enfermedad pulmonar subyacente.

El reposo y la oxigenoterapia son medidas que ayudan a la absorción de aire intrapleural. La implementación de succión o aspiración constante acelera la salida de aire. No obstante, una evacuación rápida del neumotórax puede impulsar un edema pulmonar por re expansión, que es mayormente común en el neumotórax de superior tamaño y en pacientes de media edad, y suele manifestarse por tos, dolor torácico y disnea posteriormente de la inserción del tubo pleural.

Si el neumotórax es mucho mayor del 20% o aumenta en los controles radiológicos sucesivos, debe usarse un tubo torácico de drenaje pleural, en quirófano y bajo anestesia local, a nivel del quinto o sexto espacio intercostal, línea medio axilar y juntarlo a un sistema de sellado bajo agua. (Clinica Quirurgica del Torax, 2018)

SEPAR recomienda el uso de aspiración constante de -15 a -25 cm H₂O en principio cuando el neumotórax no sea muy relevante (inferior del 50%); si el neumotórax es superior del 50% se usará la aspiración después de unas horas, para impedir el edema por reexpansión.

La BTS no recomienda este uso de manera constante, e indica su uso a casos en los que existe una fuga aérea 48 horas posteriores a la inserción del drenaje. La BTS no obstante recomienda la aspiración sencilla como primer paso en todos los NE primarios que necesitan evacuación. Se puede practicar a través de un catéter intravenoso de clase Abocath o un catéter pleural de inferior calibre, y si la aspiración es correcta y el pulmón se mantiene reexpandido 6 horas posteriores, el internado puede ser dado con las mismas características que en el neumotórax de inferior tamaño. Si la aspiración no es realizada correctamente, el catéter pleural debe juntarse a un sistema de drenaje bajo agua o a una válvula de Heimlich.

En los casos de pacientes con negativa situación respiratoria en la que no esté señalada una toracoscopia, puede inyectarse alguna sustancia en el interior de la cavidad pleural (pleurodesis) que genera una irritación química de la pleura y ayuda además en el sellado de la misma. (Redaccion Medica, 2014)

1.1 Justificación

La realización de este caso se da por la importancia de conocer y reconocer los síntomas tratamientos y factores de riesgos que conlleva el neumotórax, para poder diagnosticar oportunamente y realizar el tratamiento correcto para superar esta patología.

El hábito de fumar es unos de los principales desencadenantes de un neumotórax espontaneo, un gran número de pacientes con esta patología son fumadores

Es muy común encontrar pacientes con complicaciones provocadas por un neumotórax en los diferentes establecimientos de salud, por la tanto es fundamental el conocer de este tema.

El presente caso clínico es muy útil en el área de terapia respiratoria como en las demás áreas ya que al afectar el pulmón se ve de una u otra manera comprometida la respiración, por lo tanto, es importante saber tratarla a tiempo.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

- Determinar las manifestaciones clínicas del neumotórax para la administración del tratamiento adecuado

1.2.2 Objetivos específicos

- Analizar cada uno de los datos recogidos por medio de la anamnesis para un correcto diagnóstico.

- Identificar el tipo de neumotórax que aqueja a la paciente femenina de 40 años para que sea administrado el tratamiento adecuado

1.3 Datos generales

Nombre del paciente: NN

Edad del paciente: 40 años

Sexo del paciente: femenino

Estado civil: casada

Hijos: 2

Profesión: profesora

Nivel de estudios: superior

Nivel sociocultural/socioeconómico: nivel medio

Lugar de trabajo: Babahoyo, Los Ríos

Lugar de domicilio: San Juan

II METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

2.1 Análisis del motivo de la consulta y antecedentes

Paciente de sexo femenino de 40 años de edad acude a emergencia por presentar un repentino acceso de tos seguido de dolor torácico en forma de punzada y presentaba disnea moderada fiebre y sudoración nocturna.

Tiene como antecedentes hipertensión arterial controlada desde los 30 años de edad, ambos padres son hipertensos, es fumadora con alrededor de 8 a 10 cigarrillos al día, no refiere alergias medicamentosas.

2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis)

La paciente de sexo femenino de 40 años de edad con antecedentes patológicos de hipertensión arterial, y hábitos dañinos como fumar de 8 a 10 cigarrillos diarios, y sin alergias medicamentosas. Acude a emergencia, refiriendo una "baja de tensión", indica que tiene un dolor en el pecho, un acceso de tos de aparición brusca, refiere además que le falta el aire, y "que le cuesta hablar". Todos estos síntomas aparecieron de un momento a otro.

Se procede a realizar los exámenes correspondientes y una radiografía de tórax para dar el diagnóstico definitivo.

Se la deja ingresada para dar el respectivo tratamiento.

2.3 Examen físico (exploración física)

Paciente con disfonía

Caminar lento, en posición antiálgica

Orofaringe normal

Presenta palidez leve y frialdad cutánea

Percusión: timpanismo

Palpación: disminución de las vibraciones vocales

En la auscultación respiratoria: Murmullo vesicular inexistente en el hemitórax derecho

En la auscultación cardiaca: normal

Abdomen blando, sin dolor a la palpación sin signos de irritación peritoneal

Peso 70 kg

Talla 1.60 m

Exploración clínica de la paciente

Presión arterial: 110/10 mmHg

Frecuencia cardiaca: 64 lat/min

Frecuencia respiratoria: 24 res/min

Temperatura: 36°C

Saturación: 96%

2.4 Información de exámenes complementarios realizados

En la radiografía de tórax realizada se observa neumotórax izquierdo con retracción total de dicho pulmón

En la gasometría:

pH: 7.43

PCO₂: 34.91

PO₂: 79.66

Sat: 96%

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo

- Presuntivo: neumotórax

- Diferencial: neumotórax

. Definitivo: neumotórax

2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar

El neumotórax es una patología que se presenta de manera frecuente, con una alta morbimortalidad cuando no es diagnosticada a tiempo, siendo de gran importancia desde un principio dar el tratamiento oportuno que consiste en un reposo hospitalario con oxigenoterapia, punción evacuadora.

2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales

Realizando un comparativo entre los resultados arrojados por el paciente frecuencia respiratoria 24 res/min, frecuencia cardíaca 64 lat/min, temperatura 36°C, presión arterial: 110-100mmHg y saturación 36%, con los valores normales frecuencia respiratoria 16-20 res/min, frecuencia cardíaca 80-100 lat/min, temperatura 36.5°C, presión arterial 120/80 mmHg y saturación 99%, se puede constatar que estamos frente a una patología y después de los análisis complementarios respectivos confirmamos que se trata de un neumotórax, y damos inicio al tratamiento respectivo para restaurar los valores normales del paciente.

2.8 Seguimiento

Día 1

La paciente de sexo femenino de 40 años de edad con antecedentes patológicos de hipertensión arterial, y hábitos dañinos como fumar de 8 a 10 cigarrillos diarios, y sin alergias medicamentosas. Acude a emergencia, refiriendo una "baja de tensión", indica que tiene un dolor en el pecho, un acceso de tos de aparición brusca, refiere además que le falta el aire, y "que le cuesta hablar". Todos estos síntomas aparecieron de un momento a otro.

Se le realiza los exámenes correspondientes para determinar el diagnóstico.

Se canaliza a la paciente para administrar analgésico y poder aliviar el dolor presentado.

Se aplica oxigenoterapia a través de una cánula nasal 4 litros por minuto.

Día 2

Una vez obtenido los resultados de los análisis se puede llegar al diagnóstico de neumotórax, y con los antecedentes referidos por la paciente como que era fumadora podemos deducir que fue un referente para presentar la patología.

Se prevé la necesidad de colocar un drenaje pleural izquierdo en el hemitórax izquierdo, este procedimiento se lo realiza en quirófano una vez realizado se debe mantener en observación.

Día 3

Se realiza el monitoreo de la paciente se controla la permeabilidad del catéter se continua con la oxigenoterapia.

Día 4

Se retira el catéter y mediante una radiografía de tórax comprobando la normalidad del pulmón. Se da inicio al destete.

Día 5

Se retira la cánula nasal y la paciente satura a un 99%. Se procede a dar el alta médica.

2.9 Observaciones

Se le recomienda a la paciente mantener hábitos saludables en cuanto alimentación, ejercicios y se le recomienda también no fumar ni ingerir bebidas alcohólicas.

Se cita a la paciente dentro de dos semanas para ver la evolución de su recuperación.

CONCLUSION

Al realizar este caso de estudio se puede concluir, que es determinante para el éxito del tratamiento, el oportuno diagnóstico, así como la implementación de todas las medidas utilizadas, como las maniobras ejecutadas en la paciente, como también el uso de oxigenoterapia, para evitar complicaciones relacionadas a un neumotórax que pueden llegar incluso a la muerte del paciente. Además, queda demostrado que realizar una buena anamnesis es fundamental para el diagnóstico.

El neumotórax es más común de lo que realmente se piensa, su morbimortalidad es alta cuando no es diagnosticada a tiempo, las personas que fuman, altas y delgadas, así como las que han tenido ciertas patologías respiratorias deben tener mayor control porque pueden presentar un neumotórax espontáneo en cualquier momento.

El reposo hospitalario, la oxigenoterapia, así como el cateterismo fino son una de las mejores opciones de tratamiento, en pacientes con neumotórax espontáneo siempre y cuando estos se encuentren estables o inestables, pero presenten un neumotórax pequeño.

Como terapeutas respiratorios es muy importante conocer ésta y todas las patologías respiratorias, de esta manera realizar el tratamiento oportuno y de forma precisa para la recuperación tanto respiratoria y hemodinámica del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Andrés, J. J. (2008). Normativa sobre el diagnóstico y tratamiento del neumotórax espontáneo. *Archivos de Bronconeumología*, 437.

Balsalobre, R. M. (2006). Neumotórax, hemotórax, empiema. *Revista de Patología Respiratoria*, 105.

Clinica Quirurgica del Torax. (22 de Junio de 2018). *Clinica Quirurgica del Torax*.

Obtenido de <https://torax.org/enfermedades-del-torax/neumotorax/>

Jiménez, M. d. (2013). *Manejo del Neumotorax*. Malaga: HUVF.

Liberto, J. F. (2015). *REVISTA PEDRIATRA HOSPITAL DE BUENOS AIRES*. Obtenido

de [http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2015/12/Numero-259-](http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2015/12/Numero-259-Fiorentino-Neumotorax.pdf)

[Fiorentino-Neumotorax.pdf](http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2015/12/Numero-259-Fiorentino-Neumotorax.pdf)

Menedez, B. A. (marzo de 2013). *SciELO*. Obtenido de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932013000100009

Ossés, J. M. (2013). NEUMOTORAX. *RAMR*, 42.

Porcel, J. (junio de 2001). *ELSEVIER*. Obtenido de [https://www.elsevier.es/es-revista-](https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-neumotorax-espontaneo-13015301#:~:text=Un%20neumot%C3%B3rax%20espont%C3%A1neo%20(NE)%20es,una%20enfermedad%20pulmonar%20subyacente%2C%20respectivamente.)

[medicina-integral-63-articulo-neumotorax-espontaneo-](https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-neumotorax-espontaneo-13015301#:~:text=Un%20neumot%C3%B3rax%20espont%C3%A1neo%20(NE)%20es,una%20enfermedad%20pulmonar%20subyacente%2C%20respectivamente.)

[13015301#:~:text=Un%20neumot%C3%B3rax%20espont%C3%A1neo%20\(NE\)%](https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-neumotorax-espontaneo-13015301#:~:text=Un%20neumot%C3%B3rax%20espont%C3%A1neo%20(NE)%20es,una%20enfermedad%20pulmonar%20subyacente%2C%20respectivamente.)

[20es,una%20enfermedad%20pulmonar%20subyacente%2C%20respectivamente.](https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-neumotorax-espontaneo-13015301#:~:text=Un%20neumot%C3%B3rax%20espont%C3%A1neo%20(NE)%20es,una%20enfermedad%20pulmonar%20subyacente%2C%20respectivamente.)

Redaccion Medica. (17 de Marzo de 2014). *Redaccion Medica*. Obtenido de

[https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/diccionario-](https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/diccionario-enfermedades/neumotorax)

[enfermedades/neumotorax](https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/diccionario-enfermedades/neumotorax)

Torres, A. V. (2011). Diagnostico Radiografico de Neumotorax. *Revista Medica de Costa*

Rica, 3.