

## CUIDADOS ENFERMEROS AL PACIENTE CON NEUMOTORAX EN UN SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIO. CASO CLÍNICO

### AUTORES :

José Antonio Capel Del Río. Enfermero Asistencial. Esperanza Aranguren Erdozáin. Enfermera Asistencial. Juan Carlos Larumbe Iriarte. Enfermero Asistencial. Servicio de Urgencias. Hospital de Navarra.

### RESUMEN

? Hemos descrito los cuidados enfermeros a un paciente con neumotórax espontáneo en un Servicio de Urgencias hospitalario mediante el desarrollo de un caso clínico.

? Hemos realizado un breve recordatorio de la fisiología pulmonar, definición de neumotórax, drenaje torácico, tubos torácicos, colocación de drenaje torácico, complicaciones, unidad de drenaje torácico, instrucciones de montaje, conexión a la fuente de succión, mantenimiento del sistema y precauciones. Estos conceptos debemos tenerlos en cuenta para poder atender e informar correctamente al paciente con neumotórax.

? Los cuidados enfermeros los hemos desarrollado tanto para la zona de Exploración ( Recepción, Acogida y Clasificación y Atención en el Box) como para Observación ya que en nuestro servicio estos pacientes permanecen 24 horas en Observación de Urgencias para posteriormente ingresar en la Unidad de Cirugía Torácica.

### INTRODUCCIÓN

? Fisiología pulmonar.

? El aire entra por la traquea como resultado de la presión intratorácica más baja e infla los pulmones.

? Cuando la pared torácica y el diafragma regresan a su posición tiene lugar el rebote elástico de los pulmones, que fuerza la salida de aire.

? La pleura es un recubrimiento sin solución que envuelve al pulmón. Entre la pleura visceral y la parietal apenas hay espacio, ocupado por una mínima cantidad de exudado pleural que actúa como lubricante. (Foto 1)

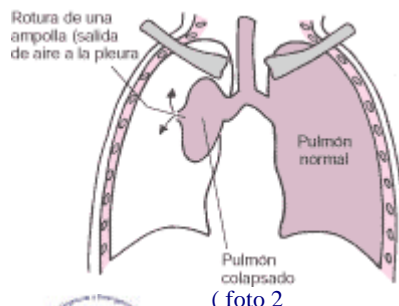
? La presión en la cavidad pleural es siempre menor que la atmosférica. Si esa presión negativa se pierde por la acumulación de aire o líquido el pulmón, que pierde la tracción, se colapsa.

? Definición de neumotórax.

La presencia de aire en la cavidad pleural, que deja de ser virtual para convertirse en real, ocasionando el colapso del pulmón correspondiente de forma parcial o total. ( foto 2)



(Foto 1)



(foto 2)

? Drenaje torácico.

? Su fundamento es restaurar la función pulmonar mediante el drenaje de aire, líquido o sangre de la cavidad pleural.

? Se realiza mediante la inserción de tubos torácicos flexibles y fenestrados que se conectan posteriormente a un sistema de drenaje que mantiene la negatividad del espacio pleural e impide la entrada de aire desde el exterior a la cavidad pleural.

? Tubos torácicos.

? Tubo torácico de toracostomía: principalmente para drenar líquido, los más utilizados consisten en un tubo flexible de distintos calibres con una guía rígida metálica en su interior.

? La unidad de drenaje torácico: destinado fundamentalmente para evacuar aire, es un drenaje fino que se introduce en la cavidad por dentro de una aguja de mayor calibre.

? Colocación de drenaje torácico.

? En líneas generales el paciente se coloca en decúbito supino o lateral o incluso semisentado; ayuda que la posición del brazo del hemitórax afecto esté extendido por detrás de la cabeza del paciente.

? Se infiltra la zona con anestésico local, se comprueba estar en el espacio pleural y se realiza una incisión cutánea proporcional al tamaño del tubo.

? El drenaje se coloca en el 4º-5º espacio intercostal, línea axilar anterior o media, este espacio coincide a la altura de la mamila en hombres o surco inframamario en mujeres.

? Se fija el catéter a la piel con ayuda de hilo de sutura.

? Se conecta el catéter a la unidad de drenaje torácico.

? Rx de tórax de control

? Complicaciones.

? Lesiones en pulmón, esófago, corazón.

? Perforación diafragmática.

? Hemorragia de una arteria intercostal.

? Empiema.

? Unidad de drenaje torácico.

? Es un sistema de aspiración fundamentado en el sello de agua.

? En el Servicio de Urgencias del Hospital de Navarra utilizamos el control de succión seco.

? La unidad de drenaje torácico consta de tres cámaras: control de succión, cierre hidráulico y de recogida.

? Cámara de control de succión.

? Es un sistema mecánico que tiene un regulador manual que permite seleccionar entre menos 5 y menos 40 cm de agua la presión negativa que queremos aplicar.

? Este sistema evita el ruido de burbujeo (mejorando el confort del paciente), que siempre aparecía en la cámara acuática de control de succión del sistema húmedo.

? La cámara de control de succión no necesita agua.

? El flujo de aire a través de la unidad de drenaje puede aumentarse incrementando la succión de la fuente. Esta acción no aumentará la succión aplicada al paciente.

? Cámara de cierre hidráulico:

? Funciona como una válvula unidireccional que permite la salida del aire del espacio pleural.

? Permite la observación de grado de fuga de aire.



? Funciona como manómetro que mide la cantidad de negatividad en la cavidad torácica del paciente.

? Escala de presión: Determina la negatividad en la cavidad torácica del paciente. La falta de obstrucción del catéter torácico puede observarse como una oscilación en la cámara de cierre hidráulico. El nivel de agua se eleva y cae con la respiración del paciente. Las oscilaciones pueden no encontrarse presentes cuando se produce la succión, cuando el pulmón está totalmente dilatado o cuando el tubo está obstruido.

? Contador de pérdidas de aire: Indica el grado aproximado de pérdidas de aire de la cavidad torácica. Observar si se forman burbujas de aire en las columnas del contador de pérdidas de aire del paciente. El contador está marcado de LOW ( 1) a HIGH ( 7): cuanto más alto es el número de la columna a través de la cual se forman las burbujas, mayor es el grado de pérdidas de aire.

? Cámara de recogida.

? Capacidad de 2.500 ml. Vigilar la cantidad ( no supere los 100 cc/hora) y las características del drenado.

? Instrucciones de montaje de la unidad de drenaje torácico.

? Se llena por el tubo de succión con agua estéril o suero fisiológico. Para conseguir un nivel de agua de 2 cm se requieren aproximadamente 70 ml. Una vez llena la cámara el cierre hidráulico se volverá de color azul.

? Se conecta el drenaje torácico al tubo del paciente, que es el tubo largo de la cámara de recogida.

? La unidad de drenaje puede conectarse o no a succión.

? Conexión a la fuente de succión.

? Conectar la fuente de succión mediante alargadera al manómetro de vacío.

? Selector para fijar la succión -10, -20, -30, -40 cm de agua.

? Se debe aumentar la fuente de succión hasta que el flotador de color naranja aparezca en la ventana indicadora de control de succión. Mientras aparezca el flotador, la unidad funciona al nivel de succión indicado.

? En este trabajo hemos descrito los cuidados enfermeros al paciente con neumotórax en un Servicio de Urgencias hospitalario. En nuestro Servicio estos pacientes, una vez colocado el drenaje torácico permanecen 24 horas en Observación de Urgencias para posteriormente ingresar en la Unidad de Cirugía Torácica.

### **? CASO CLÍNICO. Mujer de 26 años con neumotórax espontáneo.**

#### **? Recepción, Acogida y Clasificación en el Servicio de Urgencias.**

? El día 27 de septiembre de 2003 acude por sus propios medios al Servicio de Urgencias del Hospital de Navarra una mujer de 26 años acompañada de su madre.

? Una vez recogidos los datos administrativos, la atiende la enfermera de puerta que realiza la Recepción, Acogida y Clasificación. En el interrogatorio la paciente refiere dolor en hemitórax izquierdo con dificultad para respirar desde hace 7 días que no mejora. No ha tenido fiebre y no se ha producido traumatismo. Está preocupada por su situación aunque no ha acudido a su médico de cabecera. Como antecedentes personales nos comenta que es fumadora de 20 cigarrillos al día. A la pregunta de alergias conocidas nos dice que es alérgica a la penicilina.

? En el examen físico no impresiona de gravedad. Al determinar la saturación de oxígeno mediante pulsioximetría el valor obtenido es de 91%. Se solicita Rx de tórax inspiración y espiración AP forzada

? Se deriva a la paciente al Área de complejos y se le clasifica con un nivel de gravedad 3, indicando en observaciones que una vez realizada la radiografía el médico responsable la revise.

? Se coloca en silla de ruedas y un celador la traslada a la zona de radiología mientras su madre espera en la sala.

Se comprueba en la radiografía la existencia de neumotórax ( foto 3) y se decide atenderla inmediatamente en un Box de urgencias. El médico de urgencias le comunica la existencia de un neumotórax en su pulmón izquierdo, la necesidad de ingreso para tratamiento y que va a solicitar interconsulta con cirugía torácica.



#### ? Actuación de enfermería en el Box de Urgencias.

? Saludamos a la paciente presentándonos.

? La paciente y su madre están nerviosas. La paciente refiere dolor, dificultad para respirar, está preocupada por no poder acudir al trabajo ( lleva 2 meses en ese puesto). Su madre esta enfadada porque fuma y no ha ido antes al médico como ella le aconsejaba.

? Comenzamos nuestra actuación escuchando sus inquietudes, informándoles sobre las actividades que vamos a realizar intentando tranquilizarlas.

? Le indicamos a la paciente que se desvista y se coloque el camión hospitalario.

? Determinamos

Saturación de oxígeno por pulsioximetría  
Frecuencia respiratoria  
Temperatura  
Tensión arterial  
Frecuencia cardíaca

? Canalizamos vía venosa periférica en el antebrazo de la extremidad superior derecha ( evitando flexura) y simultáneamente mediante adaptador extraemos sangre para analítica de bioquímica, hemograma y coagulación.

? Realizamos electrocardiograma de 12 derivaciones.

? Administramos tratamiento médico

Oxigenoterapia  
Suero fisiológico 500cc  
Analgésia

El cirujano torácico les informa sobre la necesidad de colocar un drenaje pleural izquierdo fino en hemitorax izquierdo y que va a pasar a la sala de quirófano de urgencias para su colocación. Una vez colocado el drenaje permanecerá 24 horas en Observación de urgencias.

? Preparación quirúrgica:

Tabla 1

- ? Retirada de objetos personales.
- ? Rasurado de la zona ( 5º espacio intercostal izquierdo) y lavado antiséptico.
- ? Información sobre la técnica insistiendo en que no va a sentir dolor durante su colocación.
- ? Acompañamos a la paciente a la sala de quirófano indicándole a su madre donde puede esperar.
- ? Comunicamos a las enfermeras de Observación su ingreso en la Unidad y entregamos la hoja de información del registro de enfermería ( Tabla 1)

Una vez colocado el drenaje torácico pasa a Observación de Urgencias. El cirujano torácico informa a la paciente y a su madre.

#### ? **Atención de enfermería en Observación de Urgencias.**

? Recepción y Acogida de la paciente.

? Saludamos a la paciente, nos presentamos y le preguntamos como está. Nos dice que tiene dolor, está muy nerviosa, quiere ver a su madre y que permanezca con ella ( en Observación no se permite el acompañamiento de un familiar, sólo visitas al ingreso y a las 10 horas).

? La colocamos en la cama con la cabecera elevada 30º-40º. Reposo en cama.

? Tomamos constantes vitales ( saturación de oxígeno por pulsioximetría, frecuencia respiratoria, tensión arterial, frecuencia cardíaca y temperatura) las pautamos cada 8 horas.

? Comprobamos:

Permeabilidad del drenaje y que no esté acodado.  
Llenado de la cámara de agua hasta un nivel de 2 cm.  
Oscilación del sello de agua para verificar la permeabilidad del sistema.  
Integridad del apósito en el punto de inserción del catéter.

Revisamos órdenes médicas:

No está indicada la succión para evitar edema de reexpansión.  
Dieta normal según tolerancia.  
Suero glucosalino de mantenimiento.  
Heparina de bajo peso molecular.  
Analgesia.

-Informamos a la paciente proporcionándole apoyo y aclaraciones durante y después de los procedimientos.

? Propiciamos la visita de su madre. Le explicamos que no puede permanecer con ella y le facilitamos el número de teléfono de Observación para que nos pueda llamar.

? Diagnósticos de enfermería. Valoración. Objetivos. Actividades.



? Diagnóstico: Dolor relacionado con deterioro de la integridad pleural y presencia de tubo de drenaje torácico.

Valoración	La paciente se queja de dolor.
Objetivos	Aliviar el dolor.
	Prevenir y minimizar el dolor.
Actividades	Analgesia e/v según prescripción médica.
	Fomentar la expresión del dolor y lo apropiado de exponerlo.

? Diagnóstico: Patrón respiratorio ineficaz relacionado con la disminución de la expansión pulmonar.

Valoración	La paciente usa los músculos respiratorios accesorios.
Objetivos	La paciente recuperara la función pulmonar lo más rápidamente posible.
Actividades	Incentivar respiraciones diafragmáticas para evitar atelectasias.
	Posición fowler intermedia para facilitar la ventilación.
	Enseñar técnica de tos terapéutica.
	Utilización de inspirometro.

? Diagnóstico: Deterioro de la movilidad física relacionado con la presencia del tubo torácico y dolor.

Valoración	Limitación a los movimientos.
	Dificultad para girarse en la cama.
	Temor a la movilización.
Objetivo	Tendrá conocimiento de los ejercicios y movimientos que pueda realizar.
Actividades	Iniciación precoz de ejercicios de brazo y hombro para restaurar los movimientos y prevenir la rigidez dolorosa.
	Indicarle que cambie de postura cada 2 horas para favorecer el drenaje y la reexpansión pulmonar dejando el pulmón afectado apoyado en la cama el menor tiempo posible.

? Diagnóstico: Temor relacionado con el proceso y el desarrollo de los acontecimientos.

Valoración	El paciente expresa sentimientos de inquietud, inseguridad, aprensión.
	Demanda la presencia de la familia.
	Pide información continuamente.
Objetivo	No se producirán signos de ansiedad ni miedo o si se producen serán reconocidos con rapidez para poder ser tratados apropiadamente.
Actividades	Escuchar al paciente.
	Mantener un ambiente seguro.
	Proporcionar información para reducir las percepciones distorsionadas.

? Diagnóstico: Atención a la familia.

Valoración	Comprobar que la familia está informada del proceso.
Objetivo	La familia conozca lo ocurrido para ayudar al paciente.
Actividades	Información verbal y telefónica.
	Facilitar folleto sobre las normas del Servicio, horario de visita y teléfono de contacto.

? Complicaciones potenciales. Objetivo. Actividades.

? Complicación	Retención de secreciones.
Objetivo	Favorecer la eliminación de secreciones.
Actividades	Enseñanza de tos efectiva.
	Buena hidratación.
	Control de dolor.
? Complicación	Hemorragia
Objetivo	Detectar y controlar
Actividades	Control horario de vigilancia del apósito, coloración de piel y mucosas.
? Complicación	Fuga de aire
Objetivo	Detectar y controlar
Actividades	Comprobar integridad del sistema.
	Comprobar orificio de inserción del tubo.
? Complicación	Acodamiento del tubo pleural.
Objetivo	Detectar y controlar
Actividades	Evitar acodamientos del tubo pleural, de la alargadera del tubo del paciente, de la alargadera de la toma de vacío.
	No cerrar la pinza de los tubos torácicos. Colocarla lejos del paciente para evitar que se cierre accidentalmente.

A las 24 horas de su ingreso en Observación de Urgencias se traslada a la paciente acompañada de su madre a la Unidad de Cirugía Torácica.

## BIBLIOGRAFÍA.

- ? **A. S. Olivan. M. A. Pinillos. J. Agorreeta. T. Rubio.** Guía de Urgencias. Hospital de Navarra. 1999.
- ? **NANDA.** Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación 2001-2002. Madrid: Harcourt Brace, 2001.
- ? **Smeltzer SC, Bare BG.** Enfermería Médico-Quirúrgica de Brunner y Suddarth. 8ª edición. México: Mc Graw-Hill interamericana, 1998.
- ? Instrucciones manejo Pleur-Evac®.
- ? **L. J. Carpenito.** Planes de Cuidados y documentación en enfermería. Diagnósticos en enfermería y problemas asociados. Interamericana. McGRAW-HILL.
- ? **J. Selfridge Thomas.** Actuación de Enfermería en Urgencias. Harcourt Brace.