

Antes de su  
intervención...



# Contenido

¿Qué son los pulmones?	4
¿Qué causa las enfermedades pulmonares?	5
¿Quién le va a asesorar antes de su cirugía?	6
¿Qué pruebas realizará antes de su intervención?	7
¿Cuándo tendrá sus resultados?	11
¿Cuáles son los diferentes tipos de intervenciones que se pueden realizar sobre su pulmón y pleura?	11
¿Cuáles son los beneficios y los riesgos de la intervención?	17
¿Qué ocurrirá el día de mi operación?	17
¿Qué ocurre inmediatamente después de mi intervención?	19
¿Qué ocurre si tengo dolor?	19
¿Por qué tengo colocados drenajes torácicos?	21
¿Cómo tengo que cuidar mis drenajes?	22
¿Qué ocurrirá en el momento del alta hospitalaria?	23

# Bienvenido

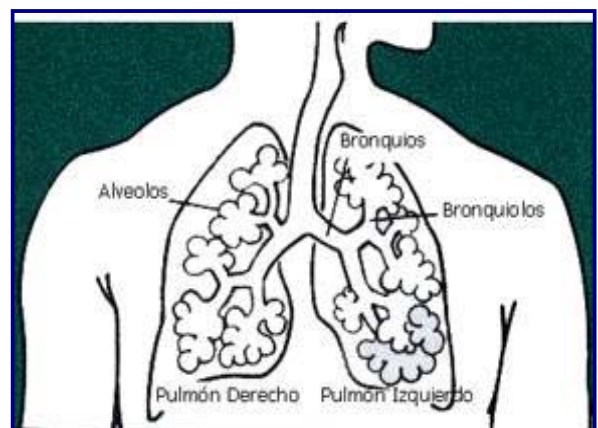
Este folleto ha sido diseñado para prepararlo para su ingreso en la clínica y su posterior intervención quirúrgica. La información aquí contenida no sustituye a las explicaciones de su cirujano pero esperamos que sea de ayuda para usted. En todo caso, siempre que requiera información adicional no dude en preguntar a cualquier miembro del equipo.

## ¿Qué son los pulmones?

4

Los pulmones, un par de órganos esponjosos, que tienen la forma de cono, son parte del sistema respiratorio. El pulmón derecho tiene tres secciones, llamadas lóbulos; es un poco más grande que el pulmón izquierdo, el cual tiene dos lóbulos.

Cuando inhalamos, los pulmones toman oxígeno, el cual es necesario para que nuestras células vivan y



para que lleven a cabo sus funciones. Cuando exhalamos, los pulmones expulsan el anhídrido carbónico, el cual es un producto de desecho de las células del cuerpo.

## ¿Qué causa las enfermedades pulmonares?

Las causas de algunas enfermedades pulmonares todavía no son bien conocidas. Sin embargo, sabemos que el consumo de tabaco y algunos agentes químicos pueden causar enfermedades cardiopulmonares.

**Tabaco:** El consumo de cigarrillos se considera como una de las causas principales de enfermedades cardiopulmonares incluyendo el cáncer. El riesgo de desarrollar estas patologías aumenta con la duración y cantidad del consumo. Los cigarrillos con bajo contenido en alquitrán, puros y pipas son perjudiciales también, *“nada es tan seguro como no fumar”*. Si usted abandona el hábito tabáquico, el riesgo de desarrollar enfermedades cardiopulmonares se reduce. Aproximadamente 15 años después de cesar el consumo de tabaco, el riesgo de desarrollar cáncer de pulmón es el mismo que el de una persona que nunca haya fumado.

El tabaquismo pasivo (inhalar humo de los cigarrillos de otras personas) está también reconocido como un factor que contribuye al desarrollo de enfermedades cardiopulmonares.

Después de cualquier cirugía pulmonar, su recuperación a largo plazo se verá influenciada si usted o sus acompañantes fuman. El consumo de tabaco durante el mes previo a una intervención pulmonar aumenta de forma muy importante el riesgo de complicaciones graves durante la cirugía y el postoperatorio inmediato.

**Agentes químicos-industriales:** Muchos procesos industriales y productos, especialmente los asbestos, están reconocidos como causas de enfermedades pulmonares. Sin embargo, el efecto nocivo causado puede tardar muchos años en ser obvio.

## ¿Quién le va a asesorar antes de su cirugía?

Antes de su operación sus cirujanos y otros profesionales sanitarios elaboran un plan con las pruebas necesarias y el tratamiento propuesto para su enfermedad.

De manera habitual, el ingreso se realiza el día previo a la intervención quirúrgica, pero puede ser necesario que usted ingrese unos días antes para realizar determinadas pruebas o fisioterapia respiratoria preoperatoria.

Por favor, traiga sus medicinas e inhaladores cuando ingrese.

Durante todo el proceso será asesorado por:

**Su cirujano**, le examinará y le hará preguntas sobre su historia médica pasada. Le dará información sobre la enfermedad que padece, la intervención quirúrgica prevista, sus riesgos y las alternativas terapéuticas.

**Un anestésista**, le visitará antes de la intervención y le interrogará sobre su estado general, medicación actual y otros antecedentes anestésicos. Igualmente le informará sobre los métodos para el control del dolor en el postoperatorio.

## ¿Qué pruebas realizará antes de su intervención?

Antes de la intervención quirúrgica será sometido a pruebas para evaluar su estado general y aptitud para la cirugía. Estas incluyen:

## Pruebas que no se realizan bajo anestesia:

- Analítica sanguínea.
- Radiografía de tórax.
- Electrocardiograma.
- Espirometría y otros tests de función pulmonar: para valorar objetivamente su capacidad pulmonar.
- Tomografía computarizada (TC) y Resonancia Magnética (RM): nos da imágenes más detalladas de nuestro cuerpo en forma de secciones transversales y nos permite tener una información precisa sobre su enfermedad y planear la intervención quirúrgica de una manera exacta. Para ello usted será acostado en una mesa y posteriormente introducido en una especie de túnel.
- Tomografía por emisión de positrones (PET): nos da información sobre la actividad celular, de manera que nos ofrece una gran ayuda para discernir lesiones benignas de malignas y detectar focos tumorales diseminados. Para su realización es necesaria una inyección de glucosa por lo que es importante que informe al especialista si usted padece diabetes.
- Gammagrafía ósea: ayuda a valorar lesiones inflamatorias y/o tumorales de su esqueleto óseo.

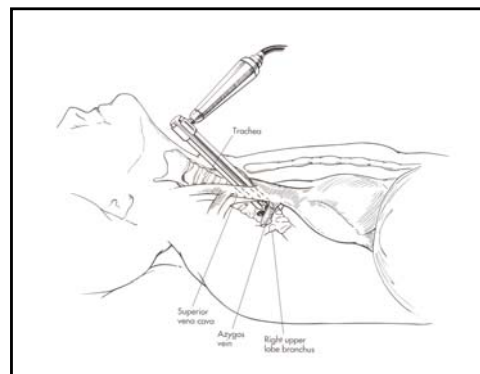
- Gammagrafía de ventilación/perfusión: valora el volumen de gas y flujo sanguíneo de cada pulmón.
- Fibrobroncoscopia: consiste en la introducción en un broncoscopio (es un tubo flexible con una luz en la punta) a través de la nariz o la boca para ver los bronquios por dentro. Nos permite realizar biopsias que serán analizadas para llegar a un diagnóstico de certeza. Para hacerla debe estar en ayunas y se le anestesiara la nariz y la garganta.

### Pruebas que se realizan bajo anestesia general:

Son realizadas en algunos casos con el fin de tomar biopsias antes de una nueva intervención:

**Mediastinoscopia:** Se realiza una pequeña incisión de aproximadamente 3 cm. en la base del cuello y por encima del esternón. A través de ella se introduce un instrumento tubular con una cámara con el fin de recoger

muestras de tejidos en el espacio comprendido entre los dos pulmones.



**Mediastinotomía:** La finalidad de esta prueba es similar a la anterior. Para la toma de muestras se realiza una pequeña incisión de 5 cm. en la pared anterior de su caja torácica cerca de la línea media, tal y como se indica en la figura.

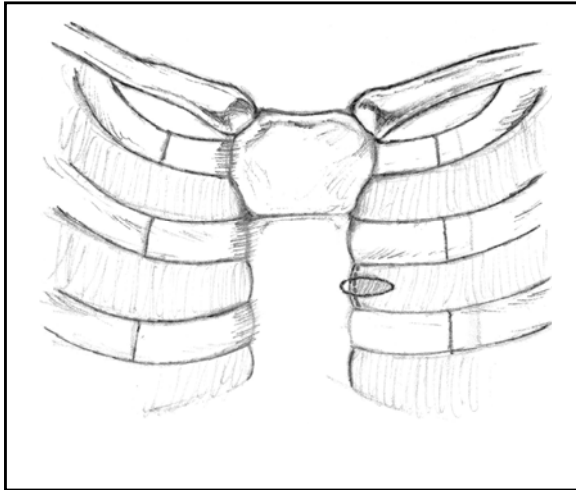
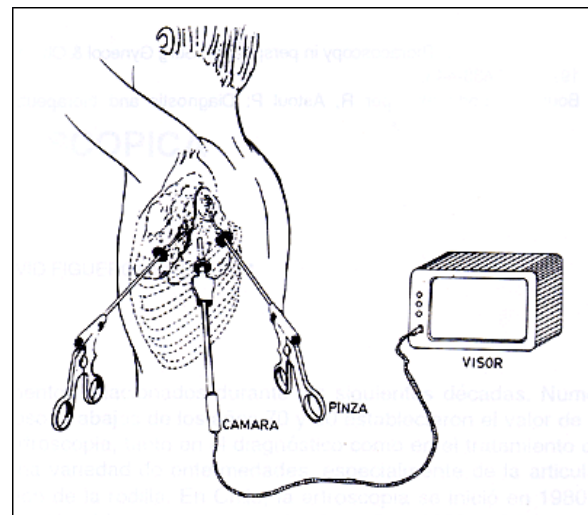


Fig: Mediastinotomía anterior

**Videotoracoscopia:** Se trata de un abordaje mínimamente invasivo que consiste en introducir una cámara telescópica a través de unas pequeñas incisiones en el tórax para tomar muestras del pulmón, pleura, lesiones mediastínicas o líquido pleural. Al finalizar el



procedimiento se deja colocado un drenaje que se retirará en uno o dos días.

## ¿Cuándo tendrá sus resultados?

Todas las biopsias tomadas durante estas pruebas nos van a ayudar en el diagnóstico de su enfermedad y serán examinadas en un laboratorio. La mayoría de los resultados **estarán disponibles** entre cinco y siete días y ayudarán a su cirujano a decidir cual es el tratamiento más adecuado para su enfermedad.

Sin embargo, si son necesarios estudios tales como cultivos para hongos o tuberculosis, los resultados tardarán varias semanas. Si usted es dado de alta antes de conocer el diagnóstico será informado detalladamente con posterioridad en la consulta.

## ¿Cuáles son los diferentes tipos de intervenciones que se pueden realizar sobre su pulmón y pleura?

Es importante que sepa que usted será informado con todo detalle del procedimiento al que va a ser sometido. No dude en preguntar.

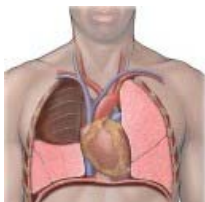
Después de cualquier intervención sobre el tórax, y sobre todo en aquellos casos en los que se ha extirpado una parte de su pulmón,

es fundamental que colabore con los ejercicios de fisioterapia respiratoria para favorecer el funcionamiento del pulmón restante y expulsar las secreciones.

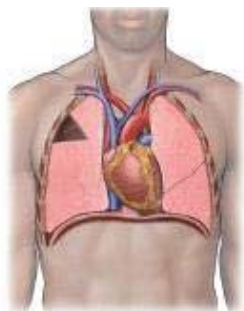
## ¿Cuáles son los diferentes tipos de resección pulmonar?



**Neumonectomía:** Es la extirpación de un pulmón completo. Las personas que se someten a esta operación pueden llevar una vida normal aunque su tolerancia al ejercicio está disminuida.



**Lobectomía:** Resección de uno o más de los cinco lóbulos pulmonares (existen tres lóbulos en el pulmón derecho y dos en el pulmón izquierdo). Tras la resección el resto de los lóbulos aumentan de tamaño de manera gradual con el fin de rellenar el espacio dejado por los lóbulos resecados.



**Resección en cuña:** Se extirpa una pequeña porción de un lóbulo pulmonar utilizando para ello de manera habitual grapadoras-cortadoras mecánicas.

## ¿Cuáles son las principales patologías que afectan a la pleura?

La pleura es una membrana que recubre los pulmones y la cara interna de toda la cavidad torácica. El espacio que queda entre estas dos hojas pleurales es el llamado espacio pleural.

Normalmente existe una pequeña cantidad de líquido en este espacio que ayuda a lubricar las dos superficies y a deslizarse durante los movimientos respiratorios.

- **Derrame pleural:** es un acúmulo anormal de líquido en el espacio pleural que puede comprimir el pulmón subyacente y colapsarlo. Esto causa dificultad para respirar, tos y dolor. El líquido se puede evacuar mediante la inserción de una aguja o la colocación de un drenaje. Si se producen derrames de repetición se pueden “pegar” estas hojas pleurales para evitar que el líquido se vuelva a acumular.

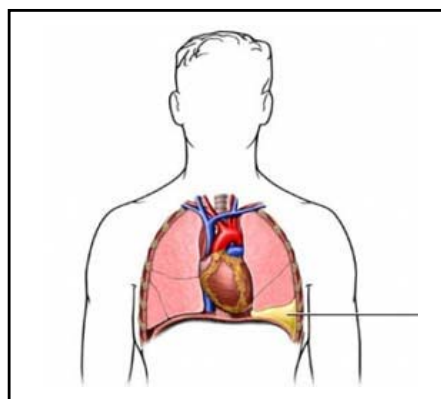


Fig: \* Líquido en la cavidad pleural

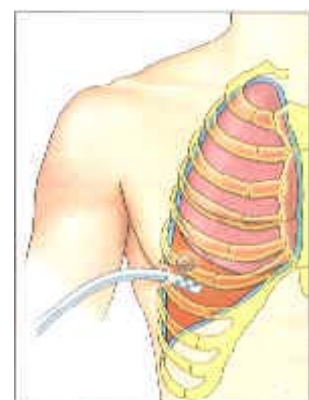
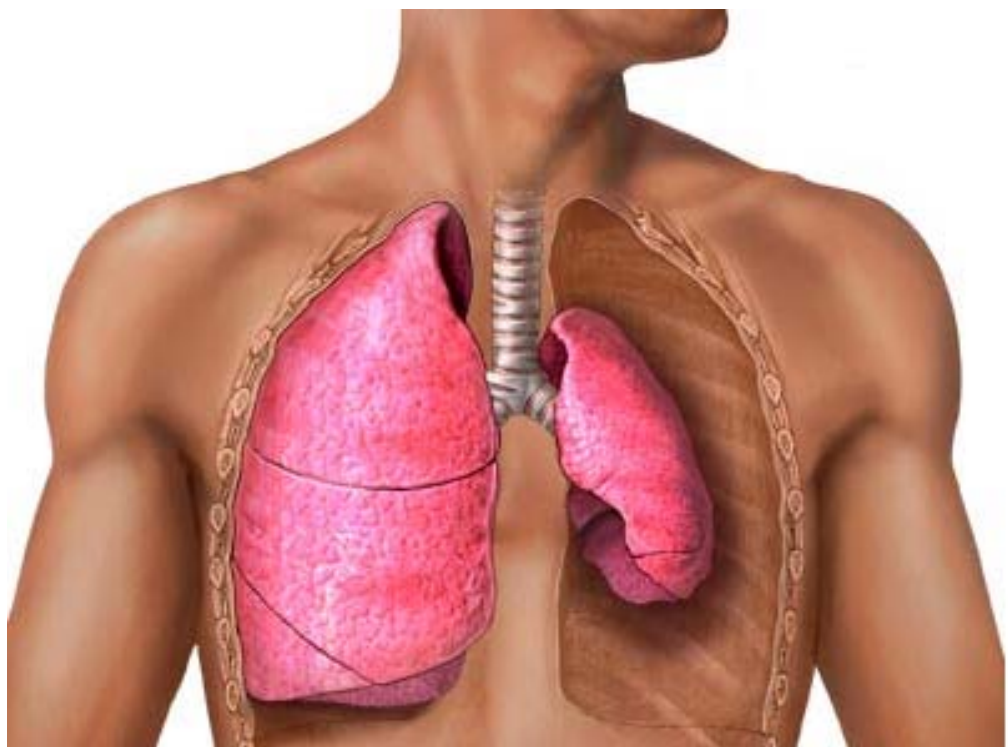


Fig.: Drenaje torácico

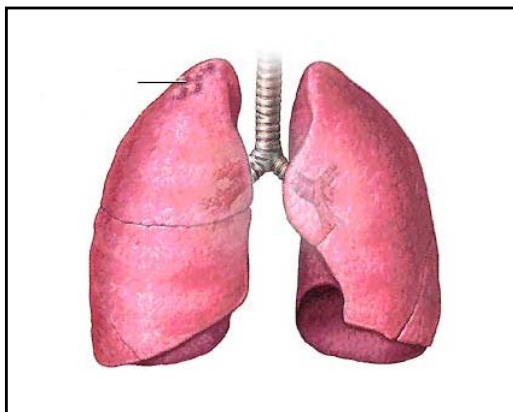
- **Neumotórax:** es la presencia de aire entre las dos hojas pleurales produciendo, igualmente que en el caso del derrame pleural, un colapso del pulmón subyacente. Esto da lugar a dolor importante en el tórax y dificultad para respirar. Se puede producir como consecuencia de una herida sobre el tórax o de manera espontánea. El neumotórax espontáneo puede producirse a causa de una enfermedad en el pulmón o sin que conozcamos una causa específica. El tratamiento inmediato consiste en la colocación de un tubo en el tórax para permitir que el pulmón vuelva a hincharse y aliviar así los síntomas de dolor y falta de aire. Si estos episodios se repiten puede realizarse una intervención para evitarlo.



## ¿Cuáles son los diferentes tipos de intervenciones de la pleura?

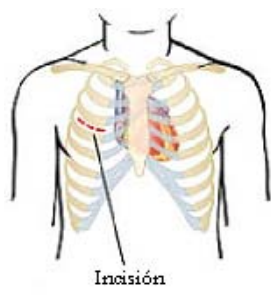
- **Pleurodesis:** esta intervención se realiza para “pegar” o sellar las dos hojas pleurales y así prevenir que se vuelva a acumular aire o líquido en el espacio pleural. Este procedimiento se puede realizar a través de un tubo de drenaje en la propia habitación del paciente si no puede ser sometido a una intervención bajo anestesia general. Si se puede, se realiza mediante toracoscopia. Existen varias sustancias que se usan para producir una reacción inflamatoria en las hojas pleurales que conducen a su sellado, la más frecuente es el talco.
- **Abrasión pleural:** el cirujano puede producir mediante fricción local una irritación de la cara interna del tórax de manera que su pulmón “se pegue” en esa zona. Este procedimiento se puede llevar a cabo si usted ha sufrido un neumotórax en más de una ocasión.
- **Bullectomía:** las bullas son áreas del pulmón hiperinsufladas formando una especie de burbujas de pared muy débil sobre la superficie del pulmón. Si se rompen pueden producir un colapso del pulmón. Su

el cirujano intentará prevenir nuevos episodios resecando esa zona más débil de la superficie pulmonar.



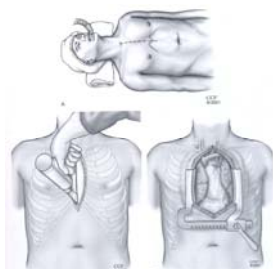
### ¿Cómo se realizan estas operaciones?

Existen tres vías de abordaje principales para las intervenciones sobre su pulmón y cavidad pleural:



- **Toracotomía:** Es una incisión que se realiza en la pared lateral de su tórax

- **Videotoracoscopia:** el cirujano realiza dos o tres pequeñas incisiones en la pared lateral de su cavidad torácica a través de las cuales introduce una cámara telescópica e instrumental quirúrgico.



- **Esternotomía:** Es una incisión vertical que se realiza en la línea media del tórax seccionando el esternón.

## ¿Cuáles son los beneficios y los riesgos de la intervención?

La cirugía se realiza para ofrecerle una mejoría en su calidad y expectativas de vida así como para minimizar o aliviar los síntomas que está sufriendo. Sin embargo, cualquier cirugía que requiere anestesia general y en la que además están implicados sus pulmones entraña riesgo de complicaciones. Como parte de su consentimiento informado, su cirujano discutirá con usted los riesgos más comunes de la anestesia y cirugía torácica incluyendo aquéllas más específicas de su caso. Debe aprovechar este momento para hacer todas las preguntas y aclarar todas las dudas que tenga acerca de su intervención.

## ¿Qué ocurrirá el día de mi operación?

La mañana de su operación usted deberá estar en ayunas desde la noche anterior, su enfermera se lo indicará. Deberá ducharse a la hora que se le indique y ponerse un pijama del hospital, no use

ropa interior. El personal de enfermería le tomará sus constantes vitales y se asegurará de que todo esté preparado.

### **Pre-medicación**

Si le ha sido prescrita alguna premedicación, la enfermera se la administrará unas horas antes de su intervención. En el caso de que se trate de una medicación sedante, se notará adormilado por lo que no debería moverse de la cama.

### **Abandonando la habitación**

Sus familiares y amigos serán invitados a esperar si así lo desean hasta que usted salga de quirófano, momento en el cual serán informados de todo el proceso.

Personal sanitario lo llevará en su cama hasta la zona quirúrgica, donde el personal del quirófano revisará su historia y constantes vitales. Se le pasará a una camilla y de ahí a la mesa operatoria en el interior del quirófano donde le estará esperando el anestesista.

Antes de que se duerma se le colocarán unos monitores para observar su frecuencia cardíaca y tensión arterial, y se colocará una vía en su brazo. A través de esta vía, el anestesista le administrará algunas drogas que harán que se duerma, y a continuación le colocará un tubo en su garganta para ayudarle a respirar durante la intervención.

# ¿Qué ocurre inmediatamente después de mi intervención?

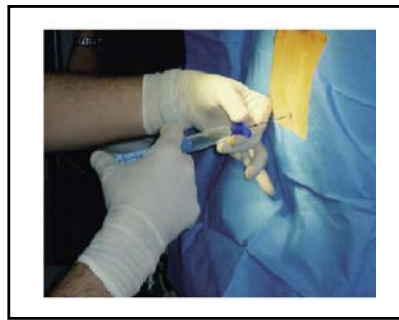
Una vez que la cirugía se haya terminado, el anestesista le retirará el tubo de su garganta si es posible. Se le trasladará a una unidad de recuperación, mientras su estado no le permita subir a su habitación, donde una enfermera especialmente entrenada vigilará todas sus constantes vitales. Usted tendrá colocado uno o dos drenajes en su tórax para ayudar a reexpandir sus pulmones y recoger sangre y fluidos.

**Fisioterapia:** Un fisioterapeuta le visitará para ayudarle a realizar ejercicios respiratorios y a conseguir toser de una manera eficaz. Estos ejercicios le ayudarán a reexpandir sus pulmones y prevenir el desarrollo de infecciones respiratorias en el postoperatorio. Insistiremos en que se levante ya en el primer día postoperatorio pues eso le ayudará igualmente a respirar mejor. De la misma manera, se le instará a que realice algún ejercicio con el brazo del hemitórax operado para evitar así la rigidez de ese hombro.

# ¿Qué ocurre si tengo dolor?

Durante los primeros días postoperatorios se le administrará la medicación para aliviar el dolor de la siguiente manera:

- **Analgesia controlada por el paciente (PCA):** mediante un catéter epidural colocado en su espalda o administrado a través de una vía venosa. Este sistema permite que usted controle su propio dolor administrando analgesia al presionar un botón que usted tendrá conectado al sistema que infunde la medicación. No existe riesgo de adicción ni sobredosis.



- **Infusión intravenosa:** la medicación para aliviar el dolor se administra por una vía venosa y es la enfermera la que la administra con una periodicidad fijada.

Una vez que usted coma y beba con normalidad podrá tomar los analgésicos por vía oral. El objetivo final es reducir su dolor a un nivel aceptable que le permita respirar profundo y realizar ejercicios respiratorios. Es importante que nos diga si tiene dolor o algún tipo de molestia para que nosotros podamos reajustar su medicación.

# ¿Por qué tengo colocados drenajes torácicos?



Después de algunas intervenciones usted podrá tener colocados uno o dos drenajes torácicos. Estos drenajes están diseñados para evacuar sangre, líquidos o aire que se pueden acumular en la cavidad torácica después de la cirugía, permitiendo así que se reexpanda su pulmón.

El drenaje es un sistema de dirección única que evita que el líquido y el aire evacuado vuelvan hacia el tórax.

Este sistema consiste en un tubo con un extremo que está dentro de su cavidad torácica y el otro está conectado a un colector. Inicialmente se conectará a un sistema de aspiración para favorecer en mayor medida la evacuación de fluidos y la reexpansión pulmonar. El tiempo que los drenajes permanecen conectados a aspiración es muy variable

# ¿Cómo tengo que cuidar mis drenajes?

Para ayudar a cuidar sus drenajes usted debería:

- Intentar dejar el tubo libre y a la vista para evitar tirones que le puedan causar dolor. Si su tubo se desconecta del sistema de drenaje no se asuste. Avise a una enfermera inmediatamente para que lo conecte correctamente de nuevo.
- Mantenga el sistema colector colocado en posición vertical. No se asuste si se vuelca, levántelo nuevamente y avise a una enfermera para que compruebe que el sistema funciona adecuadamente.
- Cuando se levante y acueste de su cama o camine, procure mantener el sistema de drenaje por debajo de su tórax. Recuerde que la salida de líquidos se realiza en virtud de la gravedad.

# ¿Qué ocurrirá en el momento del alta hospitalaria?

Es importante que en el momento del alta usted esté acompañado en su casa, por lo menos la primera semana.

Antes de que se vaya comprobaremos que su herida quirúrgica está en perfecto estado. Las grapas de la herida quirúrgica y los puntos de la zona de inserción de los drenajes serán retirados en su centro de salud, nosotros le indicaremos en qué momento.

Cuando abandone el hospital le entregaremos un informe médico completo en el que además de constar todo su proceso, le indicaremos la medicación que deberá tomar y el día que deberá volver a vernos en la consulta.

