

FISIOTERAPIA RESPIRATORIA (II)

Por Teresa Verdura
ATS

EXPANSIÓN BASAL UNILATERAL

La expansión basal unilateral está pensada para hacer uso del movimiento en «asa de cubo» de las costillas, con lo que aumenta la contracción de las fibras externas del diafragma.

La fisioterapeuta, enfermera/o, pone la palma de la mano bien extendida sobre el borde costal en la línea axilar media, sobre la 7.^a, 8.^a y 9.^a costillas. Se instituirá al paciente para que se relaje y espire y sienta cómo se hunden las costillas hacia abajo y adentro. Este movimiento no será forzado. Al final de la espiración, la fisioterapeuta aplicará una firme presión en el área descrita. Al paciente se le enseñará a que en la próxima inspiración, a la vez que expande las costillas inferiores contra la mano del fisioterapeuta, dirija el aire inspirado hacia esa base pulmonar. La presión no debe ser excesiva, porque esto limitaría más que ayudaría el movimiento. En plena inspiración se relaja la presión y no se vuelve a aplicar hasta el momento en que el paciente esté dispuesto para inspirar de nuevo.

Cuando el paciente entienda el movimiento localizado que se requiere, se le enseña a aplicar él mismo la presión.

Esto puede realizarse de una de las siguientes maneras:

1. La palma de la mano puesta bien sujeta en la línea axilar media (véase figura A).
2. Con el dorso de los dedos

manteniendo la muñeca en posición media o ligera flexión (véase figura b).

Hay que reconocer y corregir cualquier simulación de expansión costal por flexión de la columna; el paciente no tiene que elevar los hombros cuando coloque las manos.

EXPANSIÓN BASAL BILATERAL

Se usa el mismo sistema que para la expansión basal unilateral, pero con las dos manos (véase figura 7).

DRENAJE POSTURAL

El drenaje postural tiene por finalidad la evacuación de las secreciones bronquiales retenidas en las diferentes zonas pulmonares.

La obtención de una buena higiene bronquial por este procedimiento evita con frecuencia complicaciones médicas o quirúrgicas (atelectasias, neumonías, hipoventilación por estasis de secreciones, etc.).

Método

Se coloca al paciente de modo que favorezca el desplazamiento de las secreciones a lo largo de las vías aéreas, desde la periferia del pulmón hasta la boca por medio de la acción de la grave-

dad; por tanto, el bronquio o lóbulo a tratar quedará por encima del plano de la tráquea.

Cuando existe una dificultad para expectorar, nos puede ayudar el aumento de la humedad; fluidificar las secreciones mediante humidificadores.

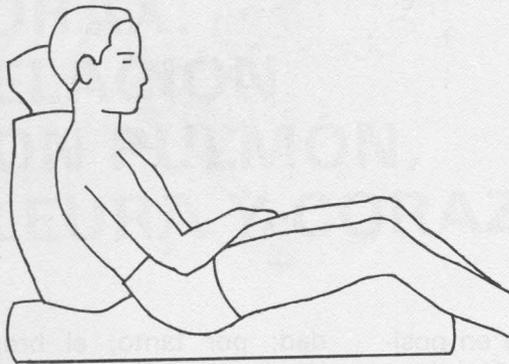
Las posiciones adecuadas se mantendrán durante 1/2 o 1 hora, de 2 a 6 veces al día, dependiendo de las necesidades del paciente y deberá complementarse con sacudidas, vibraciones y percusión de tórax (véanse gráficos 7, 8, 9).

Se instruirá al paciente para que haga ejercicios de expansión y tos cada 5 minutos aproximadamente, para que las secreciones desprendidas por el tratamiento puedan ser expulsadas del árbol bronquial y no trasladadas a otra área.

En la indicación de este tratamiento deberemos conocer cuál es el segmento o lóbulo que nos interesa tratar, y sería interesante visualizar la radiografía de tórax para poder elegir con precisión la posición más adecuada para el drenaje del sector.

Si el paciente se le mantiene pasivamente, el tratamiento será inefectivo. Si la fisioterapeuta, enfermera/o, tiene que dejar al paciente en una posición de drenaje, le instruirá para practicar ejercicios de expansión y tos cada 5 minutos aproximadamente.

Se explicará al paciente que el desplazamiento de las secreciones es lento, por lo cual

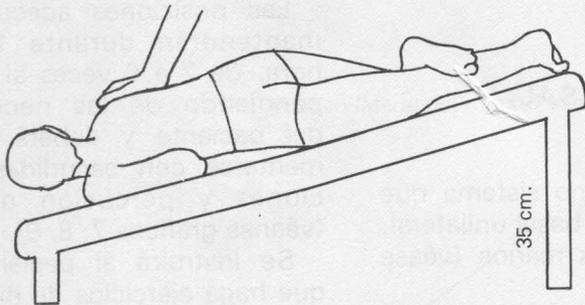


DRENAJE DEL LÓBULO SUPERIOR
(SEGMENTO ANTERIOR)



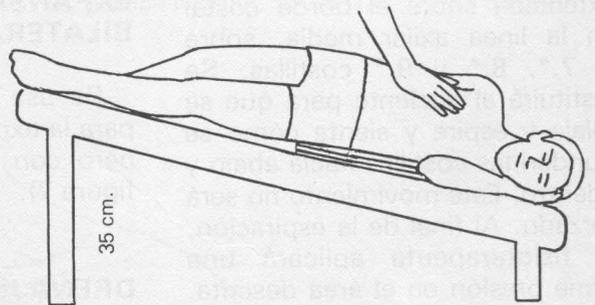
DRENAJE DEL SEGMENTO POSTERIOR
DEL LÓBULO SUPERIOR.

Mano del fisioterapeuta

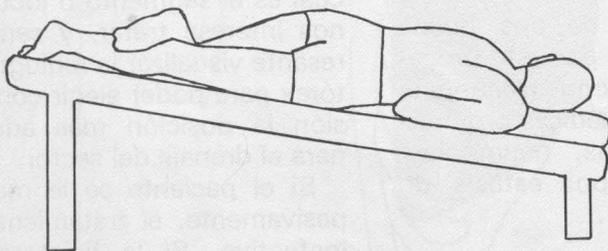


DECÚBITO VENTROLATERAL IZQUIERDO.
DRENA EL SEGMENTO APICAL DEL
LÓBULO INFERIOR DERECHO.

Mano del fisioterapeuta

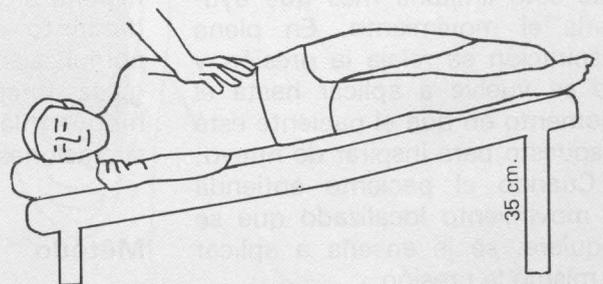


DECÚBITO LATERAL IZQUIERDO.
DRENAJE DEL SEGMENTO LATEROBASAL
DEL LÓBULO INFERIOR DERECHO.



DECÚBITO VENTROLATERAL DERECHO.
DRENAJE DEL SEGMENTO APICAL DEL
LÓBULO INFERIOR.

Mano del fisioterapeuta



DECÚBITO LATERODORSAL DERECHO.
DRENAJE DE LOS SEGMENTOS INFERIO-
RES DE LA LÍNGULA.

deberá mantenerse en la posición indicada hasta conseguir su evacuación; se le darán instrucciones para una tos efectiva. Es importante respirar profundamente antes de toser y contraer los músculos abdominales durante la tos. Después de 2 o 3 toses, se hará una respiración profunda. La tos muy seguida puede ser causa de obstrucción de las vías aéreas; es importante conseguir la relajación del enfermo y el control de la respiración diafragmática.

Se ha comprobado que la espiración forzada desplaza las secreciones desde las vías aéreas distales hasta el bronquio principal, especialmente desde las áreas asistidas por la posición del drenaje postural.

También el soplar bolsas, hinchar globos, etc., favorece la movilización.

Estas maniobras antes citadas no se usarán jamás si hay broncoespasmo severo.

Debemos tener en cuenta que después de 1 o 2 espiraciones forzadas, el paciente se relajará y controlará su respiración por respiración diafragmática.

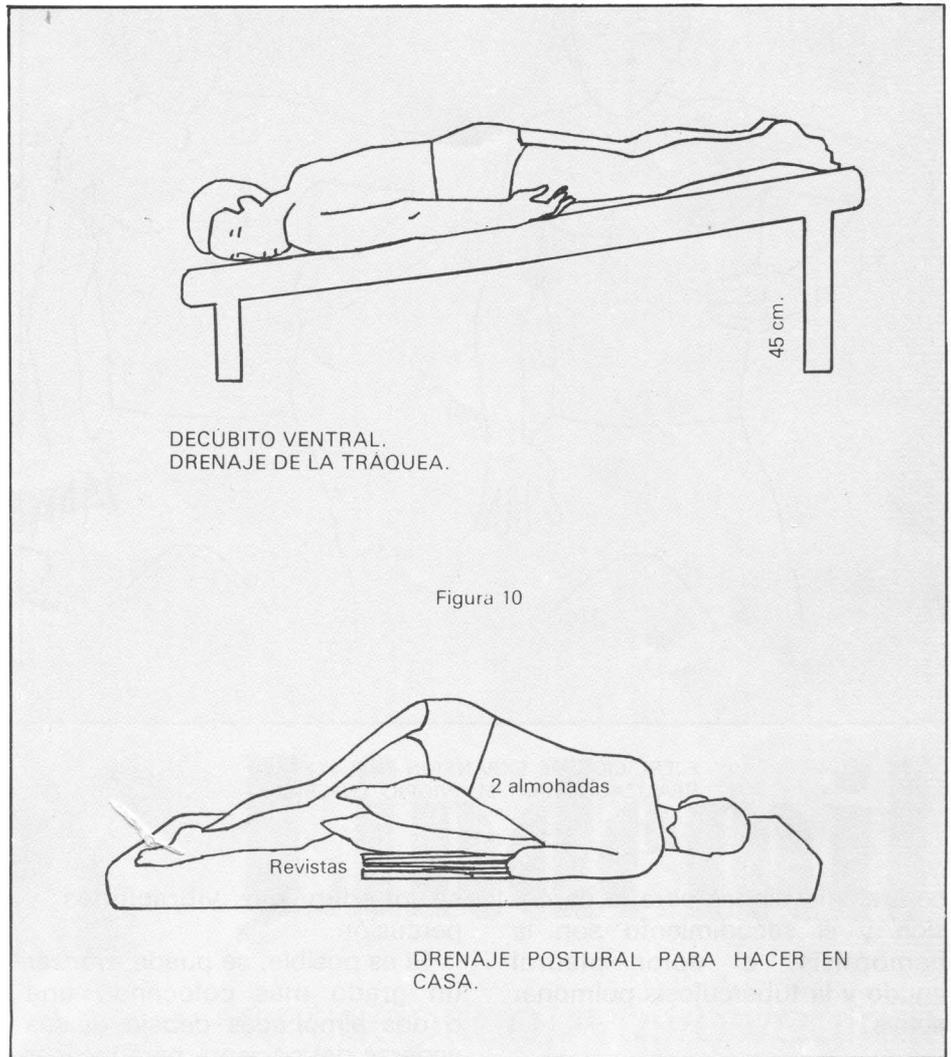
Después del drenado del segmento o lóbulo indicado, debe efectuarse un drenaje general del otro pulmón, en previsión de una eventual obstrucción durante el drenaje y con la finalidad de evitar una diseminación secundaria.

A continuación de este tratamiento se efectuarán la reeducación y los ejercicios respiratorios necesarios.

El drenaje postural no se hará nunca después de las comidas por el peligro que existe de vómito y tampoco debería realizarse antes de ellas, ya que si el paciente se agota mucho puede influir en su apetito.

PERCUSIÓN Y MOVIMIENTOS VIBRATORIOS DEL TÓRAX

La percusión se puede realizar mediante el palmoteo (que se



lleva a cabo con las manos ligeramente ahuecadas) y por una relajada y rápida extensión y flexión de las muñecas.

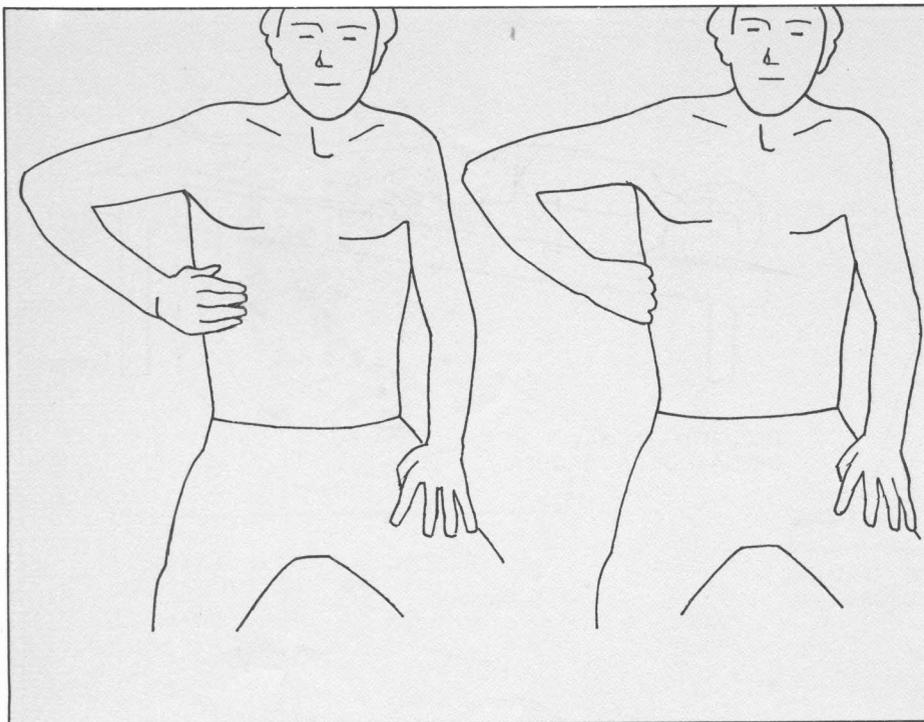
Otra manera de percutir es colocando una mano en sentido horizontal y con la otra manteniendo el puño cerrado hacer un movimiento de percusión (como si fuera un martillo). En ambos casos los movimientos se realizarán siguiendo la postura del drenaje y por lo tanto favoreciendo la acción de la gravedad. Estos movimientos se pueden efectuar sobre la ropa que lleve el paciente ya que su finalidad no es estimular la piel.

Generalmente las sacudidas fuertes del tórax son más efectivas que una fina vibración del mismo. Para ello se colocan las manos relajadas sobre una área determinada del tórax y, usando

el peso del cuerpo, la fisioterapeuta produce una fuerte sacudida de la pared del tórax durante la espiración. Ninguno de estos procedimientos son dolorosos si se realizan correctamente.

Con frecuencia, se ha comprobado que la sacudida del tórax es más efectiva que la percusión para mover las secreciones en pacientes con obstrucción severa de las vías aéreas, pero para pacientes con predominio de secreciones purulentas, la percusión puede ser igualmente efectiva.

Obviamente la presión ejercida sobre el tórax puede ser modificada de acuerdo con el tipo de paciente y su estado. Un paciente con osteoporosis o metástasis afectando a las costillas o la columna vertebral, debe ser tratado con gran cuidado. Otras



EJERCICIOS DE EXPANSIÓN UNILATERAL
REALIZADOS POR EL PROPIO ENFERMO.

Figura 7

contraindicaciones para la percusión y el sacudimiento son la hemoptisis, el dolor pleural agudo y la tuberculosis pulmonar activa.

CONTRAINDICACIONES PARA EL DRENAJE POSTURAL

Los estados que contraindican el drenaje postural son: hemoptisis reciente, hipertensión severa, edema cerebral, muchos procesos cardiacos donde haya arritmias o edema pulmonar y afecciones del esófago o diafragma que causan regurgitación del contenido gástrico.

En la mayor parte de los casos de estatus asmático y enfisema severo, el drenaje postural para bases pulmonares puede aumentar la disnea, por lo que se usa una posición modificada que consistirá en acostarle por cortos períodos tan plano como sea posible, alternando los lados, sin inclinar la cama. En esta posición

se pueden dar vibraciones y percusión.

Si es posible, se puede avanzar un grado más colocando una o dos almohadas debajo de las caderas del paciente para inclinar el tórax.

DRENAJE POSTURAL EN CASA

Frecuentemente presenta problemas porque, para la mayoría de los pacientes, resulta difícil inclinar en casa la cama. Una solución es poner un montón de periódicos o revistas atadas fuertemente, de unos 15 cm de espesor, en el centro de la cama, con dos almohadas encima. De este modo podrá acostarse en distintas posiciones y drenar la mayor parte de las áreas pulmonares (véase figura 10).

A los niños pequeños y a los lactantes se les puede hacer drenaje postural colocándolos sobre las rodillas de una persona; lo más conveniente es hacer esto

inmediatamente antes de la alimentación.

Antes de dar de alta a un enfermo a su casa, se le instruirá de cómo llevar a cabo el drenaje postural.

A los familiares se les puede enseñar las percusiones y sacudidas para hacerlas en casa.

TÉCNICA DEL DRENAJE POSTURAL

Pulmón derecho

a) Drenaje del lóbulo superior derecho:

- enfermo sentado con caderas y rodillas ligeramente flexionadas y con un almohadón debajo de las rodillas;

- ligeramente inclinado hacia atrás, drena el segmento anterior;

- ligeramente inclinado hacia adelante, drena el segmento posterior;

- hacia la izquierda, drena el segmento apical y el bronquio lobar superior derecho.

b) Drenaje del lóbulo medio:

- paciente en decúbito latero-dorsal izquierdo;

- cama elevada de los pies unos 35 cm;

- brazo izquierdo contra el cuerpo para comprimir el hemitórax izquierdo;

- muslo y rodilla derecha flexionada;

- una almohada debajo de la cabeza y otra detrás del tronco;

- el fisioterapeuta, enfermera/o, percute, hace vibraciones y sacude en la parte baja y anterior del hemitórax derecho.

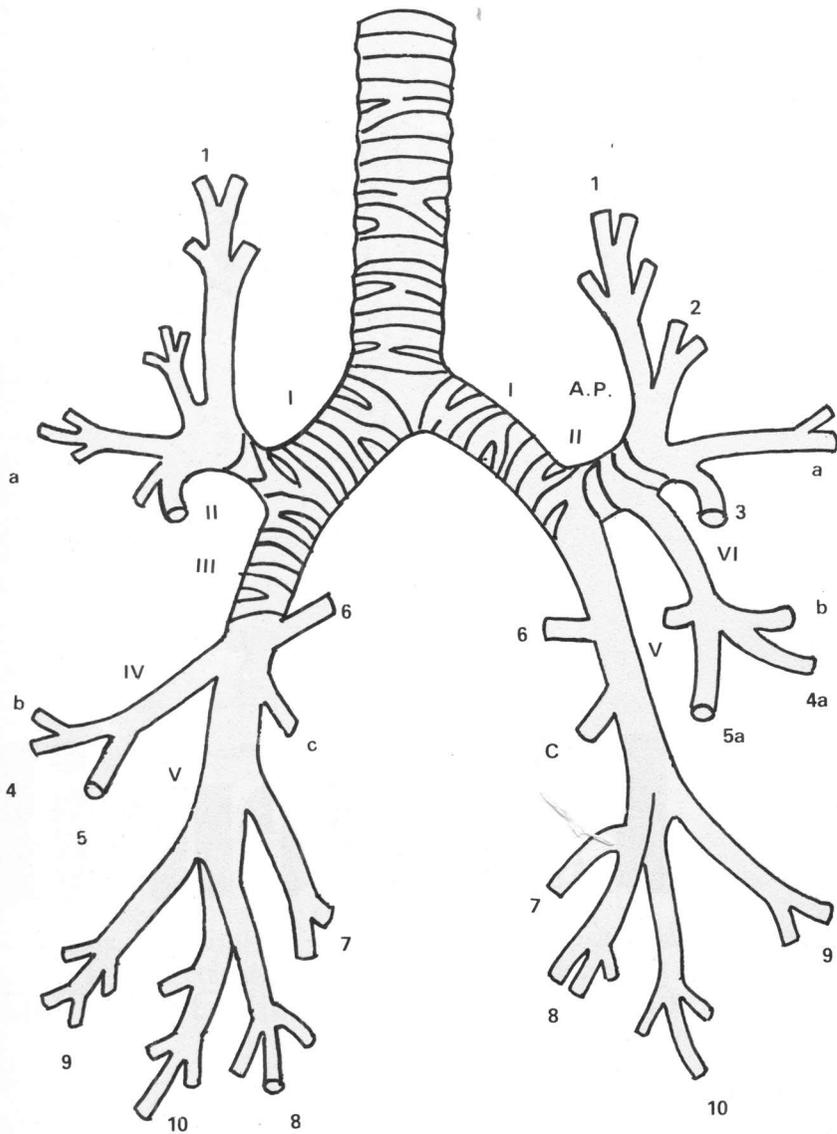
c) Drenaje del lóbulo inferior derecho:

Postura para drenar el segmento apical del lóbulo inferior derecho:

- paciente en decúbito ventrolateral izquierdo;

- elevación de los pies de la cama unos 35 cm;

- el brazo izquierdo comprime el hemitórax izquierdo;



ESQUEMA DEL ÁRBOL BRONQUIAL:

- I bronquio principal derecho e izquierdo
- II bronquio lobar superior derecho e izq.
- III segmento intermedio
- IV bronquio lobar medio
- V bronquio lobar inferior derecho e izq.
- VI bronquio de la língula
- a) lateral lobar superior
- b) lateral lobar medio
- c) subapical inferior
- 1 apical lobar superior
- 2 posterior lobar superior
- 3 anterior lobar superior
- 4 lateral lobar medio
- 4a superior broncolingular
- 5 anterior lobar medio
- 5a inferior broncolingular
- 6 apical inferior
- 7 infracardiaco
- 8 anterior lobar inferior
- 9 anteroexterno lobar inferior
- 10 posterior lobar inferior
- A.P. apical posterior lobar superior izquierda

- el miembro inferior derecho está ligeramente flexionado;
- una almohada delante del tronco ayuda a mantener la posición;

- el fisioterapeuta, enfermera/o, actúa sobre la parte media y posterior del hemitórax derecho.

Postura para drenar los cuatro segmentos inferiores.

Para el segmento laterobasal:

- paciente en decúbito lateral izquierdo;

- brazo apoyado sobre el hemitórax izquierdo;

- miembro inferior derecho flexionado.

Una ligera rotación anterior evacua el segmento terminobasal y una rotación posterior lo hace con el segmento ventrobasal.

El fisioterapeuta, enfermera/o, actúa sobre la zona topográfica del segmento drenado (base del hemitórax derecho).

Pulmón izquierdo

a) Drenaje del lóbulo superior izquierdo.

La postura para drenar los tres segmentos superiores es el equivalente izquierdo del lóbulo superior derecho:

- paciente sentado como para el drenaje del lóbulo superior derecho;

- con inclinación anterior drena el segmento posterior;

- con inclinación posterior drena el segmento anterior;

- con inclinación lateral derecha evacua el segmento apical;

- la conducta del fisioterapeuta, enfermera/o, es similar a cuando se trata el lóbulo superior derecho.

El drenaje de los dos segmentos inferiores del lóbulo superior izquierdo es el equivalente izquierdo del lóbulo medio derecho:

- paciente en decúbito laterodorsal derecho;

- cama elevada de los pies unos 35 cm;

— brazo derecho debajo del hemitórax para comprimirlo;

— muslo y rodilla izquierdos flexionados;

— una almohada debajo de esta rodilla y otra detrás del tronco;

— el fisioterapeuta, enfermera/o, realiza percusiones, vibraciones y sacudidas en la región topográfica de la línula (base anterior del hemitórax izquierdo).

b) Drenaje del lóbulo inferior izquierdo.

La postura para drenar el segmento apical es la misma, pero invertida, que se adopta para drenar el segmento apical derecho:

— paciente en decúbito ventrolateral derecho;

— cama elevada de los pies unos 35 cm;

— brazo derecho junto al hemitórax para comprimirlo;

— muslo flexionado;

— una almohada delante del tronco permite apoyarse sobre ella;

— el fisioterapeuta, enfermera/o, actúa sobre la parte posterior y media del hemitórax izquierdo.

La postura para drenar los tres segmentos inferiores del lóbulo inferior izquierdo o pirámide basal izquierda:

— paciente en decúbito lateral derecho;

— sobre su brazo derecho para bloquear el hemitórax;

— cadera y rodilla izquierda flexionadas.

Drena el segmento lateral, y colocado en ligera rotación anterior drena el segmento anterior.

— El fisioterapeuta, enfermera/o, actúa sobre la base del hemitórax izquierdo.

— Paciente en decúbito ventral;

— elevación de los pies de la cama en 45 cm;

— el fisioterapeuta, enfermera/o percute, vibra y sacude rápida y suavemente en la región dorsointerescapular.

Se proporcionarán al paciente medios para poder expectorar, ya sean pañuelos de papel desechables o bien un recipiente para tal uso. Si es necesario, se le colocará una toalla debajo de la cabeza.

En los enfermos inconscientes no se practicará este tipo de drenaje por los peligros que ello puede conllevar (véanse figuras del drenaje postural).

Drenaje de la tráquea

Todas las posiciones anteriores constituyen las iniciales del drenaje postural; la evacuación del contenido traqueal es el tiempo final.

BIBLIOGRAFÍA

D. U. GASKELL, B. A. VEBBER: *Fisioterapia respiratoria*.
A. L. MACCAGNO: *Kinesiología respiratoria*.

SOLICITUD DE CAMBIO DE DOMICILIO

En caso de cambio de domicilio, les agradeceremos rellenen y envíen el cupón adjunto a:

Ediciones ROL, S.A. - San Elías, 31-33 - Tel. 200 80 33* - Barcelona-6

1.º apellido _____ 2.º apellido _____

Nombre _____ N.º de suscriptor _____ (el que figura en la etiqueta de su envío)

Domicilio antiguo:

Dirección _____ Teléfono _____

Población _____ Dto. Postal _____ Provincia _____

NUEVO DOMICILIO: (a partir del mes de _____)

Dirección _____ Teléfono _____

Población _____ Dto. Postal _____ Provincia _____

_____ de _____ de 198__

IMPORTANTE: Para evitar la pérdida de ejemplares, rogamos la máxima anticipación posible en el envío de esta comunicación.