

**TRATAMIENTO Y ASISTENCIA DE ENFERMERIA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA EN EL POSOPERATORIO**

**1.- Preparación de la unidad para recibir al paciente posoperado.**

En la unidad a la que ha de ir el paciente operado se hacen ciertos preparativos básicos para recibirlo. Se hace la cama con dos sábanas de franela para proporcionar calor y absorción de la humedad de la piel. La ropa de cama superior se dobla en abanico a un lado para facilitar la transferencia del paciente. Se coloca una pieza de material impermeable en la cabecera de la cama, sobre la sábana de franela inferior, y se cubre con una toalla o una sábana de estiramiento; si se ensucia con vómito, puede cambiarse con un mínimo de trastorno para el paciente. Si se prevee drenaje de cualquier parte del cuerpo se toma la misma precaución. Se colocan barandillas laterales junto a la cama y se mantienen dispuestas para su uso cuando el paciente se muestra inquieto y confuso durante la recuperación de la anestesia.

Equipo básico colocado junto a la cama es el siguiente: Un esfigmomanómetro, estetoscopio, vía aérea orofaríngea, depresor de lengua, pinzas para lengua, dos recipientes para vómito, pañuelos de papel, toalla para la cara, hojas para anotaciones y un mástil para infusión. Debe tenerse listo para su uso un aparato de aspiración, un respirador portátil de urgencia (saco ambu con oxígeno), y una bandeja de urgencia con estimulantes cardíacos y respiratorios, jeringas y agujas estériles, torniquetes y torundas con alcohol. Se montarán ciertas piezas de equipo en la unidad del paciente y se comprobará su funcionamiento; además de las mencionadas anteriormente, equipo para drenaje cerrado de tórax, (sello de agua), equipo para administración de oxígeno, (máscara, catéter o cánulas, tubos y frascos para humectación), equipo para medir la presión venosa central, bandeja paratoracosentesis.

La habitación o unidad se debe ventilar y asear; se quitará el equipo y los objetos innecesarios, y se hace la limpieza diaria para prevenir trastorno del paciente después.

Se comprueba la señal luminosa para asegurarse de que está en orden si el paciente necesita ayuda.

**2.- Transporte del paciente desde la sala de operaciones:**

Al concluir la operación y al ser trasladado el paciente a su unidad, se eleva con suavidad y sin exposición innecesaria por un número suficiente de personas para proporcionar apoyo adecuado y prevenir tensión de alguna parte, particularmente la región operada. Se extiende la cabeza y probablemente se coloca una vía aérea orofaríngea para facilitar la respiración. Si el paciente descansa sobre la espalda y no se usa una vía aérea, el maxilar inferior debe ser mantenido elevado y sobresaliendo para evitar que la lengua obstruya la respiración. Una enfermera acompañará al paciente a la sala de recuperación o a su cama junto con órdenes de tratamiento inmediato; la enfermera recibe un informe sobre lo que se hizo, el estado del paciente y algo especial para lo cual debe mostrarse alerta.

### 3.- Asistencia posoperatoria:

Una enfermera permanece en servicio constante hasta que el paciente recupera totalmente la conciencia, se orienta en cuanto a los que le rodean y se le estabilizan sus signos vitales.

**Observaciones y registros:** Cuando se recibe al paciente, se hace una comprobación inmediata de las respiraciones, el pulso, la presión arterial, el color, el estado de la piel (caliente o fría, seca o húmeda) y el nivel de conciencia. Se examina la región de la herida para descubrir sangrado y drenaje. Estas observaciones iniciales y los signos vitales preoperatorios del paciente sirven de base comparativa que ayuda a la enfermera a reconocer cambios favorables y desfavorables y a tomar decisiones sobre el curso de acción.

Los signos vitales se registran cada quince minutos durante dos horas, si son satisfactorios, se extienden los intervalos progresivamente a cada media hora, cada hora y luego cada dos horas siguientes; luego, se registran cada cuatro horas.

Se registran con precisión las entradas y salidas de líquidos, hasta que el paciente haya recuperado la ingestión normal de líquidos y alimentos y la eliminación urinaria normal.

Se anotan inmediatamente las órdenes del médico para tratamientos específicos, por ejemplo el médico puede ordenar oxígeno, infusión intravenosa, sistema de drenaje apropiado, posiciones especiales, observaciones y quimioterapia.

Cualquier tubo de drenaje que haya que conectarse a frascos apropiados o a un sistema de aspiración, deben recibir pronta atención porque suelen ser pinzados durante el tránsito desde la sala de operaciones. Si no se establece rápidamente el drenaje, el tubo puede estar obstruido, o puede haberse acumulado suficiente presión dentro de la cavidad corporal para cau-

ser graves efectos.

Las medidas terapéuticas se dirigen a corregir trastornos en los gases de la sangre, eliminación de la causa primaria, reducción de la demanda de oxígeno y producción de bióxido de carbono reducida al mínimo y control de la infección.

La dificultad respiratoria es una aterradora experiencia en el paciente; se le tranquiliza en el sentido de que se le conoce su dificultad y que se toman ciertas medidas para proporcionarle alivio. El aumento de la ansiedad solo incrementa la demanda de oxígeno por el paciente. Frecuentes determinaciones de las tensiones de gases en sangre PH y los volúmenes de ventilación pulmonar por minuto, así como el estado general del paciente y trastornos primarios son parte de las medidas terapéuticas adoptadas.

#### 4.- Vías aéreas permeables :

La asistencia de enfermería se ocupará de valorar a menudo la frecuencia respiratoria del paciente, profundidad y sonidos, coloración y nivel de conciencia. Es importante también determinar su capacidad para toser y expectorar secreciones pulmonares.

Pueden usarse varios procedimientos para mejorar el drenaje de la vía aérea y la ventilación; entre estos figuran:

- a) **Oxigenoterapia** .- Se requiere oxigenoterapia cuando los gases de la sangre arterial no pueden mantenerse a una tensión gaseosa aceptable.

Existen varios métodos de administración de oxígeno para decidir cual de los sistemas podría ser más eficaz, habrá que considerar sus factores, éstos comprenden: La concentración de oxígeno deseada, la presencia de una vía aérea artificial ventilación minuto, enfermedad pulmonar crónica con o sin hipercapnia, anomalías estructurales faciales o nasales, carácter agudo frente a carácter crónico en la duración de la oxigenoterapia y edad del paciente.

El oxígeno puede administrarse por mascarilla facial, catéter o cánula nasal o tienda de oxígeno ordinaria. Cuando se usa oxígeno debe recordarse que es incoloro, inodoro e insípido y más pesado que el aire y que es peligroso porque mantiene la combustión.

La mascarilla facial cubre nariz y boca, y puede usarse para administrar concentraciones de oxígeno relativamente grandes de (50 a 100% según el tipo de máscara usada).

La tienda facial es una máscara de plástico firme y transparente que se ajusta debajo de la barbilla y a los lados de la cara pero está abierta por arriba, el oxígeno entra en la parte inferior de la máscara, y por ser más pesado que el aire no escapa fácilmente. El medidor de flujo de la fuente de oxígeno se fija generalmente en ocho litros.

Cuando se usa una sonda, se introduce por una ventana de la nariz hasta la nasofaringe. La longitud del tubo que se introduce puede estimarse midiendo la distancia entre la parte superior de la nariz y el lóbulo de la oreja. La punta de la sonda debe ser visible inmediatamente debajo del paladar blando. La sonda se adhiere a la cara del paciente con cinta adhesiva, y se advierte a éste que respire por la nariz si le es posible. Se pierde oxígeno si respira por la boca. Si el medidor del flujo se fija de seis a ocho litros se proporciona al paciente una concentración de oxígeno de treinta a cuarenta por ciento. Se cambia la sonda cada ocho o diez horas, se usan alternativamente las ventanas de la nariz para reducir al mínimo la irritación.

Existen cánulas o nasohinaladores de plástico para la administración de una concentración de oxígeno hasta aproximadamente treinta y cinco por ciento. Cada una de las cánulas se introduce un centímetro en cada fosa nasal. Las dos se unen a un tubo común que conducen a la fuente de oxígeno.

La tienda de oxígeno raramente se usa para adultos, porque es difícil mantener una concentración satisfactoria debido a la repetida abertura del pabellón y al hecho de que el oxígeno por ser más pesado que el aire se deposita en el fondo y tiende a escapar fácilmente de ésta. Con una entrada elevada de diez a doce litros por minuto, la concentración más alta inspirada es del cincuenta por ciento. Sin embargo el método de administración por tienda trae algunas ventajas. El paciente se encuentra más cómodo y disfruta de mayor libertad que cuando usa una sonda o máscara, se encuentra fresco dentro de la tienda y la mezcla de aire y oxígeno es adecuadamente humedecida. El pabellón de plástico transparente reduce el temor de estar encerrado que suelen experimentar los pacientes.

- b) **H u m i d i f i c a c i ó n .-** El objetivo principal de inhalar humedad es la licuefacción de secreciones. Además humedad complementaria es indispensable para todo paciente con una vía aérea artificial, porque el medio normal de humidificación ha sido dejado en ellos de lado.

El cuidado de un paciente con un trastorno respiratorio debe considerar la necesidad de humectar el aire u oxígeno inspirado. Normalmente, el aire es calentado y humedecido cuando pasa por los conductos aéreos superiores. Esto es necesario para el funcionamiento normal de la mucosa de vías

áreas inferiores que produce constantemente un moco acuoso que es eliminado continuamente por los cilios. Este barrido de moco es un importante mecanismo protector; elimina partículas extrañas, microorganismos y residuos de tejidos. La falta de humectación adecuada del gas inspirado favorece el secado del moco y la retención de secreciones que predisponen la infección, obstrucción de tubos bronquiales y formación de costras.

Se usan varios métodos para humectar el aire o gas inspirado. El método depende principalmente de si se evita el conducto aéreo superior o no y del grado de deshidratación de las secreciones.

Un vaporizador o un humectador de habitación es probablemente el medio más sencillo de aumentar la humedad del aire inspirado. El oxígeno comprimido está seco y necesita siempre la adición de humedad. Un medio más eficiente de proporcionar humedad necesaria especialmente si las secreciones son espesas y tenaces, es introduciendo a presión aire comprimido en agua, formando así una neblina de aerosol que se dirige al tubo que conduce a la vía aérea.

La humidificación es un aspecto importante en la oxigenoterapia, puesto que el oxígeno es un gas seco y, por consiguiente potencialmente irritante de la mucosa nasal, la humidificación de este gas se ha considerado como indispensable antes de la administración al paciente.

c) PPI por: Intubación endotraqueal y tubo de traqueostomía.

Cuando un paciente es incapaz de ventilar adecuadamente los pulmones y mantener un nivel satisfactorio de oxigenación de la sangre y eliminación de dióxido de carbono, se usa un respirador mecánico para inflar los pulmones o ayudar al paciente en su esfuerzo inspiratorio. La máquina introduce intermitentemente aire o una mezcla de oxígeno y aire en la vía de aire del paciente por medio de una presión positiva.

La espiración es pasiva cuando la válvula que regula la entrada en el ventilador se cierra automáticamente. El respirador se conecta a la vía aérea del paciente por medio un tubo endotraqueal o de traqueostomía.

Intubación endotraqueal.- Este procedimiento consiste en el paso de un tubo por la boca o nariz hacia la tráquea, para establecer una vía aérea libre con el fin de facilitar la ventilación o la eliminación de secreciones. El tubo posee un manguito inflable que establece un cierre entre el tubo y la tráquea, esto evita que el aire salga del tubo y la ag

piración de secreciones del conducto superior. La inflación del manguito se reconoce por la falta de aire que escapa del tubo. Se permite una fuga de aire muy ligera, para evitar necrosis por presión de la pared traqueal por el manguito. cerca del extremo proximal del fino tubo que conduce al manguito hay una pequeña dilatación semejante a un globo que permanece inflado cuando se pinza el tubo; se observa frecuentemente mientras permanece inflado. El tubo endotraqueal se usa generalmente junto con un respirador. Es muy angustioso y constituye una fuente de incomodidad para el paciente conciente. Si es necesario un período mayor de cuarenta y ocho horas se hace una traqueostomía.

El manguito se desinfla de dos a cinco minutos cada una o dos horas para prevenir isquemia y la consiguiente ulceración de la mucosa traqueal. Se proporciona al paciente frecuente cuidado de la boca y puede ser necesaria la aspiración de la región orofaríngea para eliminar secreciones que pueden ser una respuesta a la presencia del tubo. La eliminación de las secreciones es especialmente importante antes de desinflar el manguito para evitar que penetren en el conducto inferior de la tráquea.

Es necesaria la aspiración frecuente por el tubo endotraqueal. Se pasa con delicadeza y rapidez una sonda estéril por el tubo hacia la tráquea.

**T r a q u e o s t o m í a .-** Se abre la tráquea por la parte anterior y se introduce un tubo para establecer una vía aérea que evita la laringe y los conductos aéreos situados arriba de ella. Una traqueostomía puede hacerse debido a obstrucciones de una vía aérea superior, ventilación prolongada con ayuda mecánica, o la necesidad de acceso más eficiente a secreciones traqueobronquiales retenidas, que, si no se eliminan pueden causar graves problemas respiratorios, como atelectasia e infección neumónica.

Puede usarse en trastornos respiratorios primarios, pero frecuentemente es necesaria con pacientes cuya dificultad o insuficiencia respiratoria es secundaria a trauma o enfermedad en otro territorio.

Una traqueostomía reduce el trabajo de respirar eliminando la resistencia ofrecida por la vía aérea superior. Reduce también el espacio muerto en casi cincuenta por ciento.

Si el paciente está suficientemente conciente y la demora no supone riesgo alguno, es advertido, preferiblemente por el médico, de la necesidad de una traqueostomía y lo que supone. Se le da una explicación de su respiración por el tu-

bo y de la pérdida temporal de la voz. Se le indica que podrá comunicarse por escrito si lo desea y que alguien estará cerca de él con frecuencia. Se da una explicación similar a la familia.

Aunque una traqueostomía es con frecuencia una medida de salvación de la vida, posee algunos inconvenientes importantes, entre ellos figuran pérdida de humectación y filtración del aire inspirado, que se hace normalmente por los conductos aéreos superiores, y pérdida del reflejo tusígeno y de los medios verbales de comunicación. La entrada de aire no humedecido predispone la irritación de la mucosa del conducto inferior y de secación de secreciones, haciendo difícil expulsarlas. La entrada directa del aire en la tráquea sin filtración permite también la fácil inhalación de polvo y microorganismos en los pulmones.

La preparación para recibir al paciente después de una traqueostomía comprende reunir lo siguiente: equipo de aspiración con catéteres estériles de varios tamaños (doce, catorce dieciseis y dieciocho Fr); equipo para humectación del aire o mezcla aire-oxígeno, respirador, bolsa ambú, una bandeja estéril con obturador del tubo de traqueostomía, tubo de traqueostomía estéril en caso de cambiar el que está en uso, cinta umbilical (de lino aproximadamente de 1 a 1.7 cm de ancho), jeringas para inflar el manguito, se usa un tubo de manguito, equipo para frecuente limpieza de boca, un lápiz y papel.

Después de la cirugía se alza la cabecera de la cama a cuarenta y cinco grados, cuando el paciente recupera la conciencia y son estables su presión arterial y el pulso. Es necesaria la atención de enfermería constante durante las primeras veinticuatro o treinta y seis horas.

El paciente es probable que se muestre temeroso a respirar y, al no poder hablar puede sentir pánico si se le deja solo.

Se hacen frecuentes observaciones de la presión arterial, pulso, el color, la frecuencia y los sonidos respiratorios, el movimiento de ambos lados del tórax, volúmenes de ventilación pulmonar y por minuto del paciente, y del tubo traqueal para comprobar que está sin obturar. Se examina la herida que rodea al tubo por si aparece sangrado, y se observan las características de las secreciones traqueobronquiales. El paciente puede experimentar una insuficiencia respiratoria, debido a obstrucción de conducto debajo de la traqueostomía. Esto podría demostrarse por marcado esfuerzo respiratorio, desigual movimiento de los lados del tórax y retracción de los tejidos blandos de los espacios intercos-

tal y supraclavicular. Cianosis y angustias no aliviadas - por aspiración se deben comunicar inmediatamente al médico.

Aumento de la inquietud, especialmente si va acompañada de una frecuencia rápida del pulso, puede indicar hipoxia o sangrado. Indebida aprensión se comunica al médico, pues puede producir un efecto adverso en la respiración y función cardíaca del paciente.

El aumento de la secreción se debe a trauma traqueal y por lo regular se colorea con sangre al principio, pero el contenido de sangre debe disminuir gradualmente y desaparecer.

Si aparece sangre franca o si la presencia de sangre brillante persiste más allá de las primeras seis a ocho horas, se informa al cirujano, pues puede indicar sangrado hacia el conducto. La aspiración por el tubo es necesaria para mantener una vía aérea despejada generalmente debe hacerse a menudo durante las primeras doce a veinticuatro horas. La frecuencia de introducción del catéter en la tráquea predispone a irritación y trauma de la mucosa.

Si se necesita un ventilador mecánico, se usa un conector giratorio flexible para unir el tubo de ventilación de la máquina al tubo de traqueostomía. Esto permite movilizar y dar vueltas al paciente con mínimo riesgo de desplazar o de salojar el tubo de traqueostomía.

La higiene bucal es importante para la comodidad del paciente y reducir la posibilidad de infección.

Cuando la traqueostomía es una medida temporal para mejorar la ventilación se hace que el paciente vuelva gradualmente a respirar por el conducto superior. Esto puede hacerse por la inserción de un tubo especial con una pequeña abertura en el tubo de traqueostomía.

**M e d i c a c i ó n .-** Las unidades de respiración con presión positiva intermitente contienen partes a las que pueden adaptarse atomizadores (nebulizadores) o humedecedores. En muchos casos el médico ordena la administración de algunos fármacos; los más frecuentes son:

**B r o n c o d i l a t a d o r e s:** Este tipo de fármacos - suelen administrarse en dosis de cuatro a ocho gotas, cuatro veces al día o menos. Los broncodilatadores siempre se emplean diluidos y nunca se emplean en la terapéutica continua. Pues la prescripción debe ser racionalmente basada tanto en el conocimiento de las características propias del medicamento como en la indicación precisa por la patología presen



te en el paciente disminuyendo así el número de reacciones - indeseables y en caso de presentarse, sea rápidamente reconocida y corregida.

Los más empleados incluyen Isuprel en solución al 1:200 -- (clorhidrato de adrenalina recémica); Dylephin (solución al 2.5 por 100 de clorhidrato de adrenalina, y 0.5 por 100 de atropina); Aerolone compuesto (clorhidrato de ciclopentamina al 0.5 por 100, y clorhidrato de isoproterenol, al 0.25 por 100 con propilenglicol y agua); Nebuprel (sulfato de isoproterenol al 0.4 por 100, clorhidrato de fenilefrina al 2 por 100, propilenglicol al 10 por 100).

Diluyentes, detergentes y agentes mucolíticos: Los siguientes fármacos suelen administrarse en dosis de 15 a 30 gotas: Tergemist (sulfato de 2-etilhexil sódico, yoduro de potasio); Alevoire (superínoe, bicarbonato de sodio y glicerina); alcohol etílico (al 50 por 100); Mucomyst acetilcisteína, dosis corriente de -- uno a tres mililitros); Dornavac (dornasa pancreática en dosis corriente de 50,000 U a 100,000 U).

Antibióticos: Incluyen tetraciclina, neomicina, kanamicina, oxitetraciclina y polimixina, en dosis corrientes de 25 a 50 mg., pueden también emplearse de 50,000 U a 100,000 U de penicilina.

Las dosificaciones anteriores son las que se emplean cuando se hace terapéutica con el aparato para periodos de 20 minutos varias veces al día. En el tratamiento más frecuente se cambiará la dosis.

Terapia Física.- La educación del paciente es el primer requerimiento al instalar un programa de rehabilitación. Se le hará comprender al paciente la naturaleza de su enfermedad, haciendo énfasis en los mecanismos que provocan difusión respiratoria y sobre todo el papel específico de los múltiples aspectos del programa del tratamiento a instituir.

Deberá ser informado que el vacío que siente en su pecho o la incapacidad que siente para tomar una respiración profunda es el resultado de atrapamiento de aire debido a respiraciones rápidas e incoordinadas, se le explicará la importancia de respiraciones lentas y con relajación; una vez que esto ha sido entendido se indicará que tenga una hipernea voluntaria para demostrarle que la respiración profunda y rápida no alivia la disnea inducida de esta manera. La aparición de disnea por respiración rápida y forzada y el ali-

viarla por relajación y respiración lenta proporciona una experiencia difícil de olvidar. La relajación durante cualquier forma de actividad es un aspecto que debe aprenderse por ejemplo, las posiciones rígidas de tipo militar durante el caminar o en la posición de sentado, no contribuyen a aliviar la dificultad respiratoria, usualmente la agrava debido al aumento en el consumo de energético resultante de tales hábitos posturales. Una relajación doblandose ligeramente hacia adelante, demuestra al paciente que es una posición favorable para caminar cuando la dificultad respiratoria se hace presente.

Es de beneficio considerable evaluar diariamente los hábitos del paciente para captar todo aquello que constituya gasto de energía y tomar las medidas tendientes a evitar que el paciente quede exhausto y hacer más llevadera su existencia.

Para esto será necesario que el personal de terapia respiratoria conviva e intimide con ciertas actividades diarias del paciente, de esta manera se captará la naturaleza verdadera del problema, será más fácil y entendible y las soluciones que se propongan serán más lógicas.

Reentrenamiento respiratorio: Los objetivos principales de reentrenamiento respiratorio (respiración controlada) son: Corrección de los modos ventilatorios ineficaces mediante reducción de la proporción entre inspiración y espiración - aproximadamente de 1.3, enseñanza de la respiración de labio arrugado para diferir el colapso de la vía aérea, coordinación de las contracciones de los músculos abdominales diafragmáticos, con exhalación y relajación de este grupo de músculos con la inspiración.

Un programa básico de reentrenamiento respiratorio consiste en lo siguiente.

- 1o.- Posición semi-fowler, con la rodillas dobladas y los brazos hacia los lados. (una vez que el aprendizaje haya progresado, el paciente podrá estar de pie, encamado, con los brazos alargados o caminando).
- 2o.- Inspiración: Inspírese lentamente por la nariz y relájense los músculos abdominales. Al progresar la inspiración se producirá un movimiento del diafragma hacia abajo y distensión del abdomen.
- 3o.- Exhalación: Respírese con fuerza através de los labios arrugados tensando gradualmente los músculos abdominales.

Una exhalación forzada podrá mejorar la eliminación de secreciones.

40.- Tos eficaz: Una tos eficaz es muy importante para la eliminación de secreciones, sin embargo, los pacientes postoperatorios, los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva, los pacientes neurológicos y los niños, no están a menudo en condiciones de toser eficazmente. Uno de los métodos para instruir a un paciente en la manera de toser es el de exhalación máxima seguida de una inspiración máxima, seguida de una tos forzada.

Al paciente quirúrgico habrá de enseñarle la manera de inmovilizar su incisión durante la tos, para reducir la molestia al mínimo. Para facilitar el movimiento de músculos intercostales y abdominales débiles, la enfermera o el terapeuta podrán ayudar en el momento de la tos (en el momento del esfuerzo máximo de inspiración), aplicando una breve -- comprensión manual del abdomen o el borde costal inferior.

El paciente no cooperativo o comatoso se le podrá ayudar a producir la tos mediante una suave presión en la tráquea, -- arriba de la escotadura del esternón. Esta presión podrá -- iniciar un reflejo involuntario de tos.

**D r e n a j e P o s t u r a l** (higiene bronquial) .- El -- uso riguroso de broncodilatadores, el uso sistemático de aerosoles así como el uso entusiasta de otras medidas de hidratación sistémica del paciente en conjunto con procedimientos físicos para promover una buena higiene bronquial, todos estos son requisitos fundamentales para mejorar el estado funcional de la respiración.

El drenaje postural rotatorio, el cual incluye cambios secuenciales de posición y en diferentes actitudes por lo que se logra drenaje efectivo de los diferentes segmentos del pulmón ayudado por las medidas anteriormente descritas, movilizan el esputo y con ello las vías aéreas se verán libres de obstrucción. El uso de la posición cabeza abajo aproximadamente 30 grados es bien tolerada por los pacientes sin necesidad de llegar a las posiciones radicales y forzadas. Si el paciente por su condición hace que el drenaje postural -- se dificulte, entonces se acompañará de ventilación asistida o de la instalación de una cánula nasal para pasar un -- flujo de tres a seis litros de oxígeno por minuto y establecer el procedimiento. La percusión sobre la pared torácica deberá emplearse sobre todo en los segmentos que requieren atención específica para ser drenados, esto se completa con un golpeteo rápido sobre el tórax y con la mano abierta teniendo cuidado de no lastimar al paciente.

La persistencia es esencial para un drenaje postural efectivo, frecuentemente los pacientes insisten en no completar sus posiciones si se encuentran incómodos, por lo tanto primordial procurar la comodidad en cada una de estas posiciones. Otra petición frecuente del paciente es el no forzar la tos hasta que asuma la posición de horizontal o sentado, deberá insistirse en las sesiones de tos en cada una de las posiciones.

Estos métodos deberán ser energicos durante cinco o siete días, si no hay un componente bronquial significativo, se hará aparente, pues no habrá evacuación del material mucoso o moco purulento durante este tiempo. De lo contrario si se presenta evacuación de este tipo de material, quiere decir que debemos continuar con el programa hasta lograr la limpieza completa de las vías de aire.

Después de una semana de terapia intensiva, tal y como se ha descrito, la presencia de reacción inflamatoria podrá requerir terapia con esteroides, una vez que la infección se ha controlado. Como norma, la terapia con esteroides deberá ser el último componente del programa terapéutico y el primero en discontinuarse. En el basto programa la premisa será usar cantidades mínimas de esteroides y no cantidades mínimas de terapia mecánica.