

FICHA

DE
ENFERMERIA

LA ATELECTASIA

Por Bertyla Suñé

Enfermera docente

CONCEPTO

Etimológicamente, la palabra atelectasia proviene del griego *atelés*, que significa imperfecto, y *ectasis*, expansión.

Podría definirse la atelectasia como la incompleta expansión del pulmón o de una parte del mismo.

CLASIFICACIÓN

La atelectasia puede ser *congénita* o *adquirida*.

La atelectasia *congénita* se debe a una expansión incompleta de los pulmones al nacer y se da sobre todo en los prematuros en los que los centros nerviosos que rigen la actividad respiratoria están todavía poco desarrollados.

La atelectasia *adquirida* aparece en pulmones ventilados normalmente, mediante tres mecanismos:

- *obstrucción* de un bronquio o de una de sus ramas;
- *compresión* de los pulmones ejercida desde el exterior;
- *reducción del surfactante alveolar*.

Atelectasia por obstrucción

La atelectasia por obstrucción es la más común. Ocurre cuando las comunicaciones entre alveolos y tráquea se han obstruido por secreciones bronquiales que han formado un tapón mucoso, tumores o cuerpos extraños.

Al cabo de unas horas de la obstrucción, el aire que ha quedado atrapado en aquella zona del pulmón se reabsorbe. El hecho ocurre de la siguiente forma: parte del O_2 presente en los alveolos (de la región obstruida) pasa a la sangre capilar, disminuyendo el volumen alveolar. Igualmente sucede con el CO_2 y el N_2 que han quedado retenidos en el alveolo.

Dicho intercambio gaseoso en la dirección alveolo-capilar explica el colapso alveolar.

Por otro lado, la región afectada sigue siendo perfundida, aunque como se ha visto, no ventilada, y se irá estableciendo progresivamente una hipoxemia.

El efecto de la obstrucción de las vías aéreas depende:

- de la localización de la obstrucción,
- de la extensión de la obstrucción,
- del estado anterior del tejido pulmonar,
- de la corriente colateral.

La corriente colateral de aire es la ventilación de los alveolos a través de otras vías indirectas:

- poros de Kohn, que son aberturas en las paredes alveolares;
- canales de Lambert, que son túbulos que comunican los bronquiolos con los alveolos;

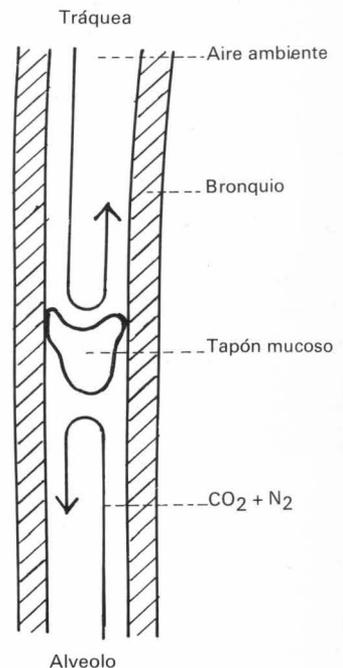


Fig. 1. - Atelectasia por obstrucción.

- comunicación entre bronquiolos.

Debido a la existencia de estas vías colaterales se explica que pueda mantenerse la zona atelectásica parcial o totalmente llena de aire, a pesar de la obstrucción bronquial.

Situaciones que favorecen el desarrollo de atelectasia por acúmulo de secreciones mucosas y dificultad de eliminación

- postoperatorios:

- intervenciones de larga duración;
 - cirugía abdominal alta y torácica;
 - pacientes obesos;
- déficit de conciencia;
- larga inmovilización;
- politraumatismos;
- intoxicaciones por drogas;
- alcoholismo;
- procesos respiratorios productivos, en especial secundarios a infecciones traqueobronquiales;
- ventilación artificial;

El acúmulo de secreciones puede ser debido a:

- exceso de secreción mucosa;
- supresión del reflejo de la tos;
- disminución de la profundidad de los movimientos respiratorios;
- uso de sedantes.

Atelectasia por compresión

Está producida por cualquier proceso que ocupe espacio dentro del tórax. La compresión puede ser:

- *externa* a la pared bronquial;
 - agrandamiento de un ganglio;
 - tumor;
 - *proveniente del exterior del pulmón*:
 - elevación diafragmática;
 - acúmulo de líquido o aire en la cavidad pleural o pericardio.
- En este caso el colapso es proporcional a la cantidad de líquido o aire existente en el espacio pleural adyacente.

La compresión de los alveolos produce su total vaciamiento.

Atelectasia por reducción del surfactante alveolar

El pulmón tiene tendencia al colapso debido a la tensión superficial de las paredes alveolares que son esféricas. El surfactante es una enzima tensoactiva que segregan las células alveolares y que reduce la tensión superficial oponiéndose al colapso. Un déficit de producción de surfactante puede dar lugar a atelectasia. Un ejemplo lo constituye la administración de O₂ a altas concentraciones, sobre todo en la respiración asistida o controlada.

El O₂ desplaza al N₂ del alveolo y es eliminado. La hiperoxia resultante retarda la producción de surfactante, lo cual impide que los alveolos mantengan una tensión superficial adecuada para seguir distendidos.

Atelectasia por reducción del surfactante alveolar

El pulmón tiene tendencia al

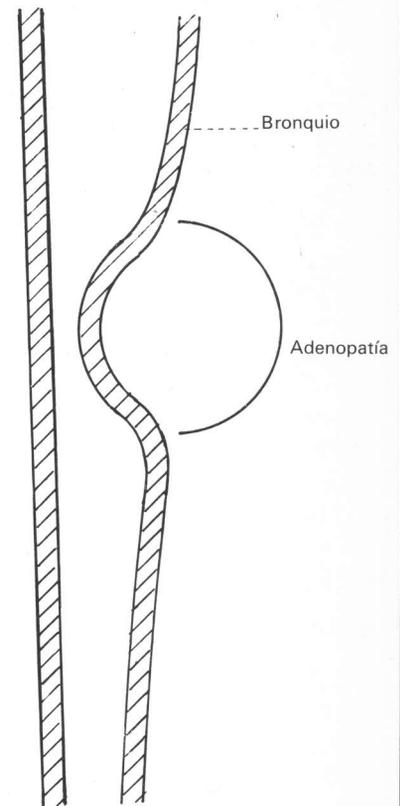
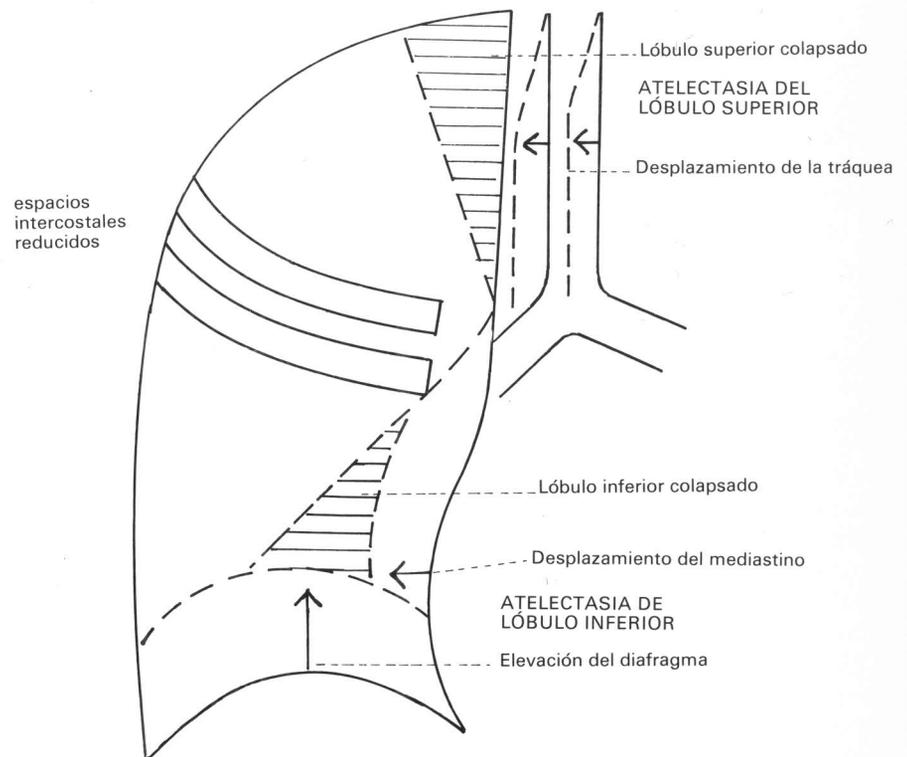


Fig. 2. - Atelectasia por compresión externa a la pared bronquial (extrínseca).



colapso debido a la tensión superficial de las paredes alveolares que son esféricas. El surfactante es una enzima tensoactiva que segrega las células alveolares y que reduce la tensión superficial oponiéndose al colapso. Un déficit de producción de surfactante puede dar lugar a atelectasia. Un ejemplo lo constituye la administración de O_2 a altas concentraciones, sobre todo en la respiración asistida o controlada.

El O_2 desplaza al N_2 del alveolo y es eliminado. La hiperoxia resultante retarda la producción de surfactante, lo cual impide que los alveolos mantengan una tensión superficial adecuada para seguir distendidos.

Sintomatología de la atelectasia

Influyen en la aparición de los síntomas:

- la rapidez con que se instaura la obstrucción bronquial;
- el grado de colapso alveolar;
- presencia o ausencia de infección secundaria.

La disnea y la hiperventilación son síntomas de instauración lenta de la atelectasia.

Cuando ésta es masiva el colapso alveolar es rápido y el paciente presenta disnea, taquipnea, taquicardia, ansiedad. A veces puede presentar dolor en el lugar de la afectación y movimientos respiratorios reducidos o ausentes.

A la *percusión* existe matidez; la *auscultación* demuestra un descenso del murmullo vesicular y la *palpación* una disminución o ausencia de vibraciones vocales.

La *radiografía* de tórax muestra una disminución del volumen pulmonar del área afectada. Si ésta es grande el diafragma se ve elevado y los espacios intercostales reducidos.

El corazón, mediastino y tráquea están desviados hacia la zona atelectásica, y las cisuras desplazadas.

En las atelectasias de lóbulos superiores existe fundamental-

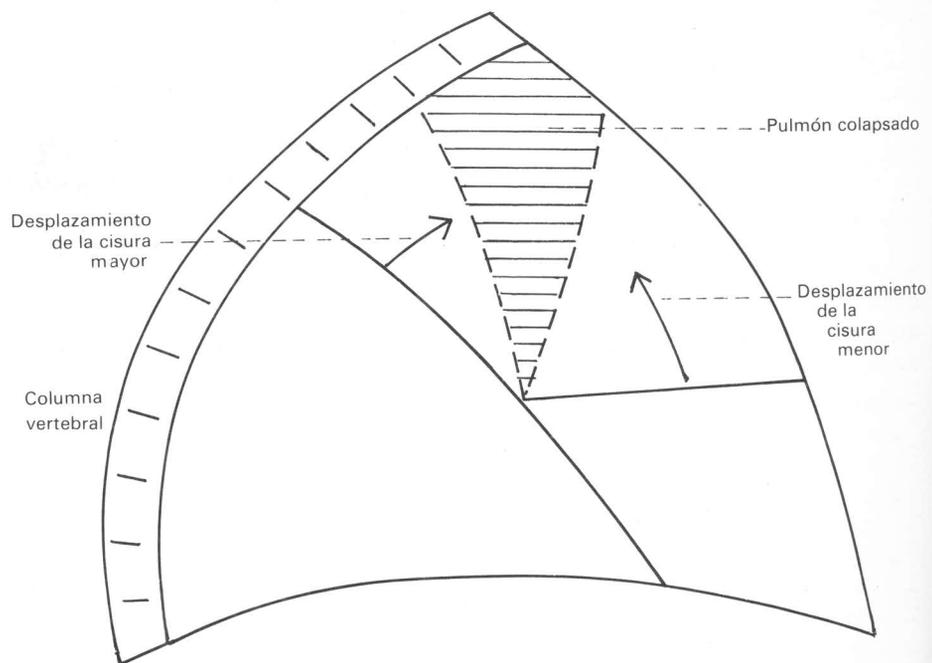


Fig. 4. - Atelectasia del lóbulo superior derecho.

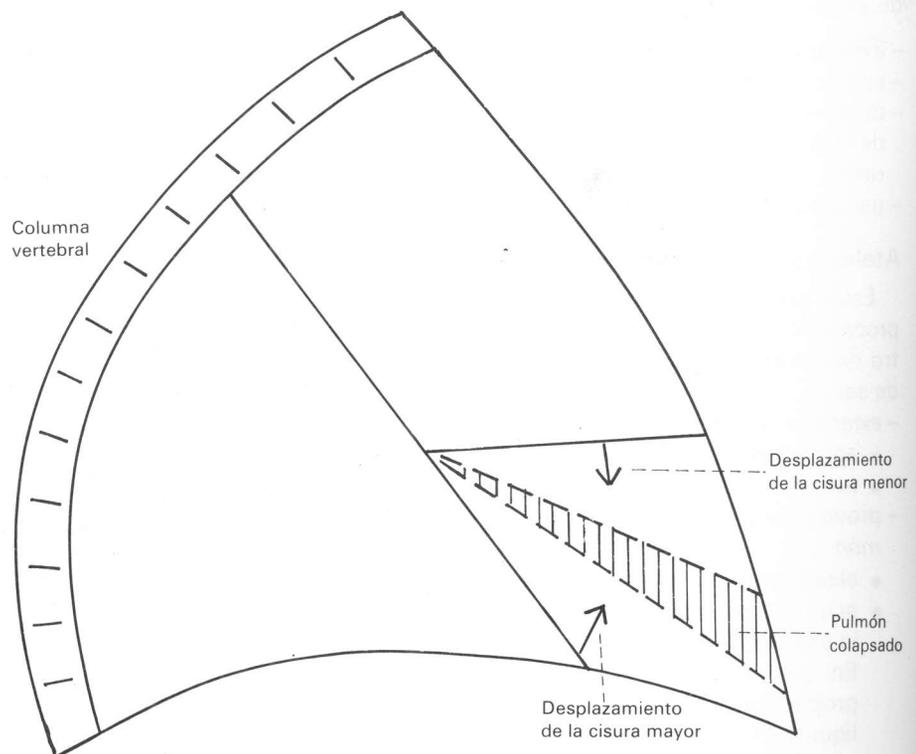


Fig. 5. - Atelectasia del lóbulo medio.

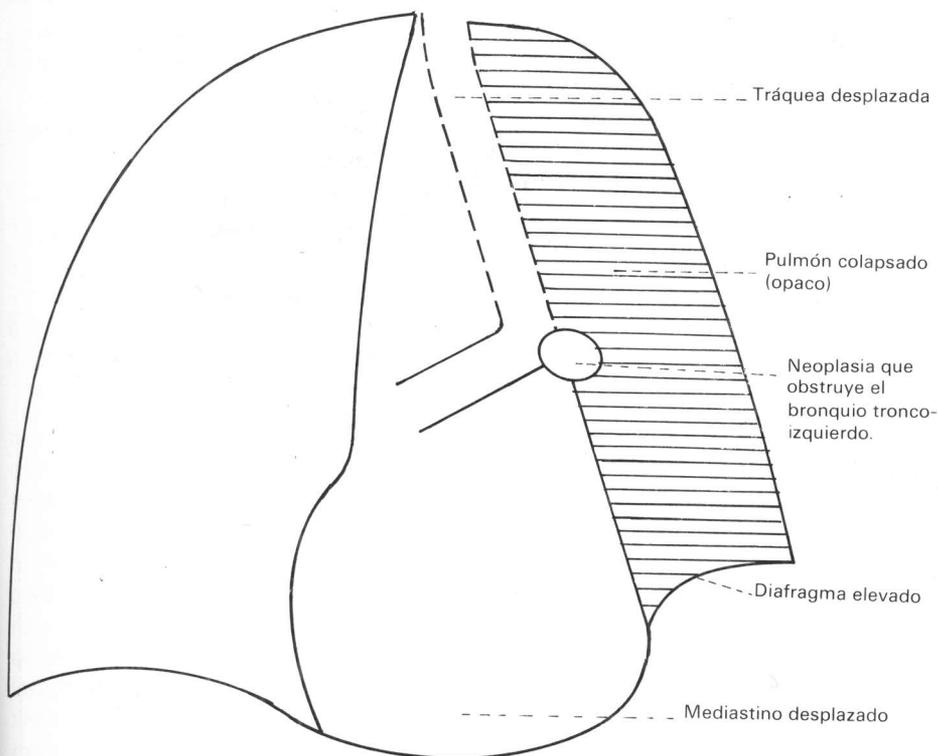


Fig. 6. - Atelectasia total del pulmón izquierdo.

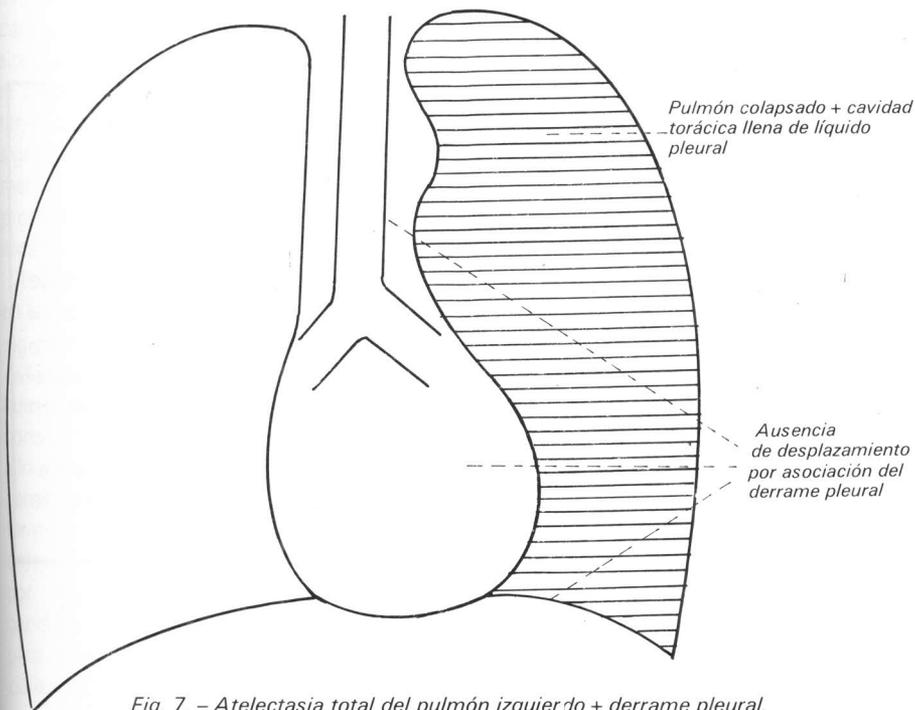


Fig. 7. - Atelectasia total del pulmón izquierdo + derrame pleural.

mente una desviación traqueal y en las de los inferiores una elevación diafragmática y un desplazamiento cardíaco.

Cuando se asocia un derrame pleural a una atelectasia no suele haber desplazamiento del mediastino hacia el lado contrario debido a la compresión volumétrica de dos procesos opuestos.

En las atelectasias por alteración del surfactante las imágenes radiológicas serán más difusas y menos sistematizadas que en los dos primeros mecanismos.

TRATAMIENTO

Tratamiento causal:

- Punción evacuadora en caso de neumotórax o hidrotórax.
- Fibroscopia o broncoscopia si se trata de un cuerpo extraño, tapón mucoso o secreciones que no pueden ser eliminadas por medios físicos.
- Intervención quirúrgica en caso de tumor extirpable.
- Tratamiento médico en caso de adenopatías y/o granuloma endobronquial, que estenosan un bronquio (síndrome de lóbulo medio por tuberculosis).
- En muchos casos si se trata de un tapón mucoso o exceso de secreciones, la fisioterapia respiratoria intensa (percusión y vibraciones en la región de la pared torácica que corresponde a la zona pulmonar afectada; drenaje postural de la zona; estimulación de la tos; respiraciones profundas con presión en las bases pulmonares a la espiración); junto a las nebulizaciones de suero fisiológico y aerosoles, y si es necesario aspiraciones bronquiales, consiguen la desobstrucción bronquial.

Si hay hipoxia se administrará O_2 .

Si existe sobreinfección se administrarán antibióticos.

ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

Es básico para evitar infecciones de carácter grave (infecciones pulmonares) prevenir las atelectasias en aquellos pacientes que se

hallan en las situaciones anteriormente mencionadas.

La prevención se centra en los siguientes puntos:

– *Evitar la broncoaspiración:*

- colocar en decúbito lateral o con la cabeza ladeada a los pacientes recién operados, inconscientes o con cierto déficit de conciencia;
- no dar alimento sólido o líquido por boca a aquellos pacientes que tienen abolido el reflejo de la deglución;
- verificar siempre en los pacientes alimentados por sonda nasogástrica la correcta posición de la sonda en el estómago antes de administrar la alimentación. Mantenerlos semiincorporados una vez finalizada la dieta, por espacio de 3/4 de hora.

– *Mantener las vías aéreas libres* para que la ventilación pulmonar sea óptima:

- fisioterapia respiratoria:

- a) respiraciones profundas conteniendo el aire a la inspiración. De esta forma, los alveolos pulmonares se distienden y aumenta la circulación pulmonar, hecho, este último que activa la producción de surfactante;
 - b) percusión de la pared torácica (clapping), especialmente de las bases pulmonares.
 - c) vibraciones;
 - d) drenajes posturales;
 - e) estimulación de la tos con presión en las bases del tórax;
 - f) aspiraciones bronquiales frecuentes y suaves en aquellos pacientes que lo precisen, sometidos a respiración asistida o controlada; traqueotomizados;
- humidificación del aire mediante la administración de aerosoles y nebulizaciones;

- hidratación correcta del paciente.

– *Movilizar* a los pacientes encamados y/o inconscientes a cortos intervalos y colocarlos en una posición que favorezca la ventilación pulmonar.

– *Prevenir la distensión abdominal:*

- evitar los alimentos flatulentos;
- evitar que las comidas sean copiosas;
- procurar que el paciente coma en poca cantidad y a menudo.

– Evitar la *administración de grandes dosis de sedantes, opiáceos, narcóticos* que deprimen el reflejo de la tos. La depresión respiratoria predispone al acúmulo de secreciones.

– Evitar los *vestidos y ropas demasiado ajustados o los vendajes que impidan la movilidad del tórax.*

Worldwide medical products manufacturer, leader in its field, offers an unusual opportunity for an outstanding.

NURSE OR MEDICAL PROFESSIONAL

to work as a consultant to physicians and nurses in developing patient education programs.

Requirements:

- good professional background
- fluent Spanish and English
- availability to travel frequently
- personable and enjoying contact with people
- high level of motivation and self initiative

We offer:

- opportunity for a flexible and creative job
- frequent exchange of ideas with other European colleagues
- extensive training program
- good remuneration

Send your «Curriculum Vitae» and photograph (optional) to:

Apartado 31.091 - MADRID-34 - Ref. D.E.C.

All replies will be answered and photographs returned.

INEM 4633

PROFESIONAL ENFERMERÍA PSIQUIÁTRICA

Se solicita un profesional de enfermería psiquiátrica para el nuevo Centro de Asistencia Psiquiátrica que se abrirá el próximo noviembre en Tarrasa.

Para mayor información remitirse al Ayuntamiento de la citada ciudad.