

## El Pneumoperitoneo en la Colapsoterapia de la Tuberculosis pulmonar

POR EL DR. MARCIAL CACERES VIJIL

Desde hace muchos años el Pneumoperitoneo ha sido empleado como método paliativo en la enteritis tuberculosa. En el año de 1933, los fisiólogos estudiaron la posibilidad de emplear éste método en la Colapsoterapia de la Tuberculosis pulmonar. Banyai en el año de 1934 fue el primero que reportó su uso, en conexión con la parálisis del nervio frénico y éste reportaje fui escrito por el mismo autor, desde la ciudad de Wisconsin. El manifestaba los magníficos resultados obtenidos con este método y recomendaba su uso en el futuro.

El principio en que se basa el Pneumoperitoneo, es la alteración volumétrica del tórax y el abdomen. Con la introducción de aire, la cavidad abdominal aumenta en tamaño a expensas de la cavidad torácica, la cual correspondientemente disminuye. El cambio es debido, a la alteración de la posición del diafragma, el cual es desplazado hacia arriba; la elevación total existe naturalmente más marcada en el lado en que se ha practicado el aplastamiento del nervio frénico. Esta disminución del volumen torácico facilita la retracción del tejido pulmonar y esta retracción, como en todos los métodos de colapsoterapia pulmonar, facilita el cierre de cavidades y demás beneficios que se obtienen con estos métodos.

El grado de retracción pulmonar, nunca puede ser comparado con el que se obtiene con un eficiente Pneumotorax; sin embargo, tiene una inestimable ventaja sobre el Pneumotorax artificial y es que efectúa la retracción del tejido pulmonar, sin separación de las hojas pleurales lo que, en pacientes sumamente intoxicados, puede provocar las siguientes complicaciones: Pneumotorax espontáneos, exudados pleurales, fistula bronco-pulmonar y una de las más temidas: el empiema pleural.

Cuando la parálisis del nervio frénico no ha sido practicada, con el pneumoperitoneo se puede obtener una moderada elevación

- 3- Kumm, H. W., and Ruiz, H.: A malaria survey of the Republic of Costa Rica. The American Journal of Tropical Medicine, 19, 425-445, 1939.
- 4- Sutter, V. A.: Primer informe de los trabajos del 5º Departamento, Boletín de Sanidad e Higiene Pública, año VII, 225, 298 N° 21 al 24, San Salvador, 1939.
- 5- Sutter, V. A.: A malaria survey of El Salvador, Central America - The American Journal of Tropical Medicine, Vol. 22, N° 4 July, 1942.
- 6- Geografía de Honduras por Ulises Meza Cáliz - 1936.

Tegucigalpa, D. C, agosto de 1944.

del diafragma la que. puede producir beneficiosos resultados en ciertos casos de Tuberculosis Pulmonar.

### INDICACIONES

Es algo difícil formular las indicaciones del Pneumoperitoneo en la Tuberculosis Pulmonar del adulto.

Este método reportará mayores ventajas, cuando es asociado al Pneumotorax artificial y a la parálisis del nervio frénico. Los mejores resultados se han obtenido en las cavernas situadas en las partes bajas del pulmón, algunas veces en las lesiones altas y los peores en las cavidades y lesiones de la zona media; y es lógico suponer esto, ya que la mayor retracción del pulmón se obtiene en la parte baja del órgano, pero, es interesante ver que las lesiones del lóbulo superior, algunas veces responden a este tratamiento, principalmente cuando no hay adherencias pleurales, que dificulten la elevación del diafragma; hasta su máximo de capacidad. La razón de que las infiltraciones de la zona media tengan escaso beneficio es que la parte baja del pulmón es directamente relajada por el ascenso del diafragma; la parte alta no puede ascender más, porque llega a los límites de los efectos producidos por la disminución de la caja torácica y la zona media no recibe gran presión y no sufre muchos cambios.

El Pneumoperitoneo está indicado en los casos tóxicos de Tuberculosis Pulmonar, en que no es conveniente separar las hojas pleurales; en los casos en que no se encontró espacio pleural libre, debido a sínfisis pleural y para iniciar un Pneumotorax Artificial y principalmente en aquellos pacientes en que es difícil hacerles comprender los grandes beneficios que se obtienen con el estricto reposo en cama, aquí el Pneumoperitoneo actúa produciendo en el paciente un efecto psicológico.

El Pneumoperitoneo es mantenido por algunos meses, salvo algunas excepciones. Cuando el nervio frénico es aplastado, la duración del tratamiento es determinado, cuando el diafragma recobra su función; pero, cuando los beneficios no se han obtenido en este espacio de tiempo, en muchos casos es necesario repetir el aplastamiento del frénico y continuar con el Pneumoperitoneo por un largo período. %

### TÉCNICA

El paciente se coloca en posición dorso lumbar. Se practica una antisepsia minuciosa de la piel con tintura de yodo y alcohol y se protege con campos estériles el campo operatorio. La aguja que se emplea es la misma que se usa para el Pneumotorax Artificial, de dos y media pulgada de longitud. Se practica la anestesia de la piel con una solución de Novocaína al 1 x 1.000; después se practica la anestesia de las partes musculares y por último la superficie peritoneal. La introducción de la aguja debe practicarse lentamente cuando se siente la impresión de estar en la cavidad abdominal, se conecta la aguja al aparato de Pneumotorax.

Los especialistas recomiendan diferentes regiones para la introducción de la aguja. Unos prefieren la región situada a tres traveses de dedo del ombligo en la región latera!. Mis maestros en el Biggs Memorial Hospital me enseñaron a practicar la punción a 4 traveses de dedo de los hipocondrios y algunas veces en la parte media de la línea costo-umbica).

El Pneumoperitoneo debe ser practicado cuatro o cinco semanas después de haber sido efectuado el aplastamiento del nervio frénico, en espera de que el diafragma se haya elevado hasta su máximo, antes de que el Pneumoperitoneo sea instalado.

Cuando se inicia el método, y la aguja ha penetrado en la cavidad abdominal y aquella ha sido conectada al aparato de Pneumotorax, el manómetro no registra ninguna presión, hasta que **algunos** pocos centímetros cúbicos de aire son introducidos. Las presiones no son tan constantes como las que se observan en el Pneumotorax Artificial; dos importantes signos indican la introducción correcta de aire en la cavidad abdominal; 1º la desaparición de la macidez hepática durante la introducción y 2º el comienso de dolor en el hombro. No hay fluctuaciones del manómetro por los movimientos respiratorios del paciente. Como regla son introducidos en la primera sesión operatoria de 500 a 600 c. c. de aire; después se continúa el Pneumoperitoneo dos veces por semana y se controla a fluroscopía la elevación del diafragma. La presión manométrica después de varias inducciones es siempre positiva y marca aproximadamente 10, 8 etc.

#### SECUELAS Y COMPLICACIONES

El dolor en el hombro es muy frecuente. Se presenta durante y después de la inducción. Es debido a la irritación debajo de la superficie del diafragma, por el aire introducido.

Sensibilidad dolorosa a través de la parte baja del tórax y región superior del abdomen es sentida algunas veces por el paciente. Muy raramente se presentan estados sincópaes durante la aplicación del Pneumoperitoneo y éstos son tratados con la colocación del paciente con la cabeza baja, y con inyecciones de cafeína y demás tónicos del corazón.

Algunas veces los pacientes presentan vómitos; no es un síntoma común y por lo general ocurre en casos muy intoxicados, nerviosos y que anteriormente tenían tendencia a este trastorno. **Perforación del intestino grueso.** No tengo una gran experiencia en este método, pero en más de 1.000 insuflaciones que he practicado, nunca se presentó esta complicación. La literatura que he leído con relación al Pneumoperitoneo, habla de escasísimos casos. Los que presentaron esta complicación padecían de Tuberculosis Intestinal o tenían fuertes adherencias que mantenían adherido el intestino a la pared abdominal; por estas razones los fisiólogos contraindican el método, cuando el paciente ha sufrido intervenciones abdominales o ha padecido de peritonitis.

**Embolia gaseosa.** Es otra complicación gravísima, pero afortunadamente rara.

Exudado Peritoneo!. No es frecuente. Se indica un porcentaje de un 3% Descompensación Cardíaca. Rara, pero, puede presentarse en aquellos pacientes que tienen una degeneración del miocardio o alteraciones valvulares del corazón.

#### DOS CASOS DE TUBERCULOSIS PULMONAR TRATADOS CON EL PNEUMOPERITONEO-

CASO 10. B. D. de 38 años, mecánico, admitido en el Hermann Biggs Memorial Hospital el día 16 de enero de 1944.

HISTORIA: El paciente ha perdido peso. Siente cansancio y poca actitud para el trabajo. Hace tres meses padeció de una fuerte gripe que lo mantuvo en cama varios días, Desde entonces tiene tos y expectoración muco-purulenta.

Estado de admisión. Pobre condición física. Peso 114 libras. Temperatura 38.1 C. Esputo positivo B. de Koch Reporte Radiográfico, "Infiltración exudativa en la parte baja del lóbulo inferior derecho; pequeña caverna de 2 x 1 c. m, en la misma región".

Diagnóstico: Tuberculosis Pulmonar, moderadamente avanzada, tipo exudativo-cavitario.

TRATAMIENTO: Estricto reposo en cama. Aplastamiento del nervio frénico derecho, practicado el día 6 de febrero de 1944. Reporte radio gráfico 4 semanas después: Eficiente elevación del diafragma. La caverna aparece más pequeña. Esputo continuó positivo.

El Pneumoperitoneo fue iniciado el día 20 de febrero fueron introducidos 6 :0 c. m. en la cavidad abdominal Fue continuado 2 veces por semana el 20 de mayo, el esputo fue negativo en concentración y en cultivos. El reporte radiográfico fue: La cavidad que fue observada hace cuatro meses en el lóbulo inferior derecho, no es visualizable. Las lesiones exudativas aparecen arrestadas. No hay evidencia de actividad. Las condiciones físicas del paciente eran magníficas. Aumentó 12 libras de. peso; espléndido apetito y la temperatura retornó a la normal.

**CASO 2o.** T. G. de 29 años, casado, pintor, admitido en el Biggs Memorial Hospital el día 29 de enero de 1944.

**HISTORIA:** Manifiesta el paciente que desde hace seis meses está padeciendo de tos, con expectoración. Ha perdido 14 libras de peso desde que se encuentra enfermo, tiene pobre apetito y se cansa con suma facilidad.

**Estado de admisión.** Las condiciones físicas del paciente no son malas, Temperatura 37, 6 c. Pulso: 94. Respiraciones: 20 por minuto-Examen del esputo: Positivo por B. de Koch. Reporte radiográfico: "Sombras difusas que se extienden desde el vértice al segundo espacio intercostal anterior. Lesiones exudativas a nivel del ángulo-costal frénico derecho. Diagnóstico: Tuberculosis Pulmonar moderadamente avanzada".

**TRATAMIENTO:** Estricto reposo en cama. Aplastamiento del nervio frénico derecho, practicado el día 4 de febrero de 1944. Pneumoperitoneo iniciado el día 26 de febrero de 1944. Se continuó dicho tratamiento durante seis meses, practicándole al paciente dos insuflaciones por semana.

**Estado del paciente seis meses después.** Reporte radiográfico: "Las lesiones descritas en el reporte de fecha 20 de enero de 1944 aparecen arrestadas. Hay una fuerte y efectiva elevación del diafragma". Examen del esputo: Negativo por Bacilo de Koch. Examen del contenido Gástrico: Negativo por B. de Koch. El paciente ha ganado ocho libras de peso. El apetito ha mejorado admirablemente; la temperatura ha retornado a la natural y el enfermo practica 20 minutos de marcha al aire libre. El paciente fue presentado: en conferencia médica y se resolvió continuar el mismo tratamiento por un período de cuatro meses más.

**Conclusiones:** El Pneumoperitoneo es un método coadyuvante de colapsoterapia en el tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar. No debe ser considerado superior a un buen Pneumotorax o a otros métodos conocidos de colapsoterapia, pero, debe reconocérsele su inestimable ayuda en ciertos casos en que por una u otra razón no se pudo instituir otro tratamiento. El Pneumoperitoneo no debe ser mantenido por un largo período de tiempo sin que el fisiólogo esté completamente seguro de su efectividad ya que, el paciente perdería un precioso tiempo de curar sus lesiones, por otros medios de mayor valor terapéutico y de conocida efectividad,

Tegucigalpa, D. C, agosto de 1944.