

# Nuevo método de inyección de bióxido de carbono para la práctica de neumoperitoneo y retroneumoperitoneo (\*)

Jorge A. Villanueva D. (\*\*)

Debido al interés que se ha despertado por los estudios ginecográficos en los servicios de consulta externa y hospitalarios del Instituto Hondureño de Seguridad Social, con el advenimiento de las nuevas campañas de Planificación de la Familia, y una mayor afluencia de pacientes que buscan tratamiento para sus dolencias ginecológicas, nos hemos enfrentado con una regular cantidad de solicitudes para la práctica de exámenes especiales, tales como histerosalpingografía y pelvineumoperitoneo.

Esta circunstancia provocó la urgencia de equipos para la práctica de neumoperitoneo que no siempre estaban disponibles (1-2-3). Por una u otra razón no siempre teníamos a mano los materiales necesarios para llevar a cabo en un momento dado uno de estos exámenes. Conversando con algunos Ginecólogos nos enteramos de la existencia de aparatos que utilizan el gas carbónico desprendido de las tabletas efervescentes (ALKA-ZELTZER) para verificar la prueba de Rubin, lo cual nos dio la idea de que si el gas carbónico introducido a través de las trompas uterinas no había provocado **reacciones** desfavorables en la cavidad peritoneal, podría utilizarse también inyectándole directamente a través de la pared abdominal.

Fue así como iniciamos nuestros experimentos y logramos determinar que cada tableta de Aika-Zeltzer desprende una cantidad de 740 cms. cúbicos de gas. Después de varios ensayos clínicos llegamos a la conclusión de que con el gas desprendido de tres tabletas de Alka-Zeltzer obteníamos muy buena replección gaseosa de la cavidad pelviana para practicar excelentes radiografías que delineaban los órganos genitales internos de la mujer.

## MATERIAL

El material que usamos es simple y puede adquirirse en cualquier momento en cualquier hospital, pues forma parte de la dotación más elemental que una institución necesita; consta de los siguientes:

- 1 aguja de punción lumbar N° 19.
- 1 frasco de 500 ce. de solución glucosada al 5 por ciento.
- 1 equipo para venoclisis.
- 3 tabletas de Alka-Zeltzer.
- 1 jeringa hipodérmica de 10 ce.

---

(\*) Este trabajo fue llevado a cabo en el Servicio de Radiología del Hospital del Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa, D. C, Honduras, presentado al XII Congreso Centroamericano de Radiología, celebrado en Tegucigalpa D. C, Honduras'. Diciembre de 1967.

(\*\*) Jefe del Servicio de Radiología del Hospital del Instituto Hondureño de Seguridad Social. Jefe del Servicio de Radiología del Centro Médico Hondureño..

1 aguja hipodérmica N° 22 de dos pulgadas de largo. 5  
ce. de anestésico local. Antiséptico para la piel. 1  
campo fenestrado estéril.

#### TÉCNICA

Empezamos por ocluir el filtro de aire que tiene la venoclisis para que no se escape por él el gas de Alka-Zeltzer. Luego de hacer una cuidadosa antisepsia de la piel, practicamos un punto dérmico de anestesia en el borde externo del músculo recto-anterior izquierdo del abdomen a la altura del ombligo, llevando la anestesia hasta los planos musculares aponeuróticos profundos teniendo especial cuidado de *no* infiltrar el peritoneo parietal.

Inmediatamente después hacemos la punción con la aguja de punción lumbar, introduciéndola hasta que la paciente sufre discreto dolor, lo cual nos indica que hemos atravesado el peritoneo parietal; después de estar seguros de que no estamos dentro de un vaso sanguíneo, inyectamos 5 ce. de aire; hacemos una enérgica aspiración y si el aire que inyectamos no es recobrado en la jeringa, estamos seguros de estar dentro de la cavidad peritoneal. En este momento colocamos la primera tableta de Alka-Zeltzer dentro del frasco de solución glucosada y lo cubrimos inmediatamente con el aparato de venoclisis. El otro extremo de éste ha sido ya conectado a la aguja de punción lumbar. Cuando la primera tableta termina de hacer efervescencia repetimos la operación colocando la segunda y la tercera tabletas sucesivamente en el frasco, hasta que esta última haya dejado de desprender gas carbónico. Durante la inyección percutimos el abdomen dos o tres veces para asegurarnos de que se borre la macidez hepática y que se obtenga un timbre timpánico del abdomen. Algunas veces hemos observado discreto dolor al final de la tercera tableta, lo cual nos indica que la replección es suficiente. Después de retirar la aguja, colocamos a la paciente en decúbito ventral y en posición genu-pectoral sucesivamente, insistiendo en mantener el tórax de la paciente en contacto con la mesa elevando las caderas tanto como sea posible mediante la flexión de las rodillas.

Bajo observación fluoroscópica con el intensificador de imágenes, centramos la pelvis de la paciente de tal manera que el surco interglúteo coincide con la sínfisis pubiana y en este momento practicamos radiografías con el equipo de acecho. Cuando por alguna incapacidad física la paciente no puede ser colocada en la posición indicada, usamos el método descrito por Stevens, colocando la mesa en posición de Trendelenburg a 45 grados de inclinación hacia la cabeza y tomamos radiografías de la pelvis a 10 y 20 grados con inclinación hacia los pies.

Para la práctica de insuflación retro-peritoneal, limpiamos previamente la porción terminal del recto con enemas, damos al paciente una sedación de 50 mgs. de Demerol y una ampolla de Fenegan. Después de una cuidadosa antisepsia peri-rectal, colocamos un punto de anestesia local inmediatamente por debajo del vértice del último segmento del cóccix y con el dedo índice en el recto como guía, introducimos la aguja de punción lumbar en el espacio presacro aproximadamente 1.0 cms.

Hacemos la insuflación en la misma forma descrita para el pelvineumoperitoneo, colocando el paciente en posición de decúbito lateral derecho e izquierdo, sucesivamente, e inyectando la cantidad de gas desprendida de una tableta de Alka-zeltzer para cada lado.

### COMPLICACIONES

En 58 casos que hemos practicado, una vez puncionamos el intestino provocándose la expulsión de] gas por el recto y por la boca en forma de eructos. La paciente fue puesta en observación durante 48 horas y no presentó ninguna otra consecuencia.

En otro caso, tratándose de una paciente sumamente delgada, hicimos la inyección en la vaina de psoas, provocándose dolor discreto en la región lumbar y en la región inguinal, sin ninguna otra complicación. No hemos observado alteraciones del pulso, temperatura ni presión arterial en ninguna de las pacientes que hemos examinado, y no se ha presentado en ninguna de ellas alteraciones de tipo infeccioso.

### VENTAJAS

Entre las ventajas que hemos encontrado, figura en primer lugar la facilidad con que puede encontrarse el equipo descrito, en los hospitales de cualquier tamaño, siendo como puede pensarse, sumamente barato. Por otra parte, las pacientes han aceptado el procedimiento bastante bien, pues no han visto aparatos sofisticados que puedan asustarlas. El dolor es nulo, pues solamente durante el momento en que se atraviesa el peritoneo parietal, y cuando la insuflación es muy extensa, acusan una ligera sensación dolorosa.

Las pacientes se incorporan de la mesa de RayosX y se van muy, tranquilas a su casa, sin manifestar dolores y prácticamente sin sensación de penitid.

Hemos reexaminado algunas pacientes veinticuatro horas más tarde y no hemos encontrado rastros del gas en el abdomen.

### COMENTARIOS

Como antes dije, hemos practicado 58 veces este procedimiento y cada vez estamos más convencidos de sus bondades, especialmente por bajo costo y por la facilidad con que encontramos el equipo en cualquier momento dado. Usamos solución glucosada al 5 por ciento, por la seguridad de su esterilidad; sin embargo cualquier frasco con agua estéril podría, ser utilizado. Todo el equipo es descartable y de esta manera se evitan las infecciones cruzadas. Hasta este momento, no hemos observado ninguna complicación excepto las mencionadas.

El retro-neumoperitoneo se practica con una facilidad asombrosa y no hemos presenciado neumo-mediastino ni siquiera molestias subjetivas en ninguno de los pacientes que hemos examinado. Creemos que el método es útil especialmente en los hospitales en donde hay una gran cantidad de pacientes que necesitan este tipo de examen y en las instituciones pequeñas que no están capacitadas para tener equipos especiales para tal efecto.

### RESUMEN

El autor describe un método original para la práctica de neumoperitoneo y retroneumoperitoneo mediante el empleo de gas carbónico desprendido de tabletas de Alka-Zeltzer, en el peritoneo sin el uso de aparatos especiales, haciendo dicho método sencillo y a muy bajo costo. El método descrito ha sido empleado 58 veces hasta 1968 prácticamente sin complicaciones atribuibles al mismo.

### SUMMARY

The author describes an original method to practice pneumography by using the carbon dioxide released by tablets of Alka-Zeltzer in the abdominal cavity and retroperitoneum without the use of special equipment making it simple, safe and inexpensive at least in the 58 instances in which such a method has been so far employed.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.—STEIN, I. F. : Roentgenographic diagnosis in gynecology. Surg. Gynec. Obst. 42: 33, 1926.
- 2.—STEVENS, G. M.: Pelvic pneumography. Med. Rad. Fot. 42: 82, 1966.
- 3.—PETERSON: **Tr**e XRay after the inflation of the pelvic cavity with carbón dioxide as an aid to obstetric and ginecology diagnosis. Surg. Gynec. Obst. 33: 154, 1921.

Fig. 1.—Pneumografía pelviana normal. Obsérvese en el centro, el cuerpo uterino y a los lados los ovarios de forma y tamaño normal.

Fig. 2.—Ovarios y cuerpo uterino aumentados de tamaño. Compárese con la Fig. 1.

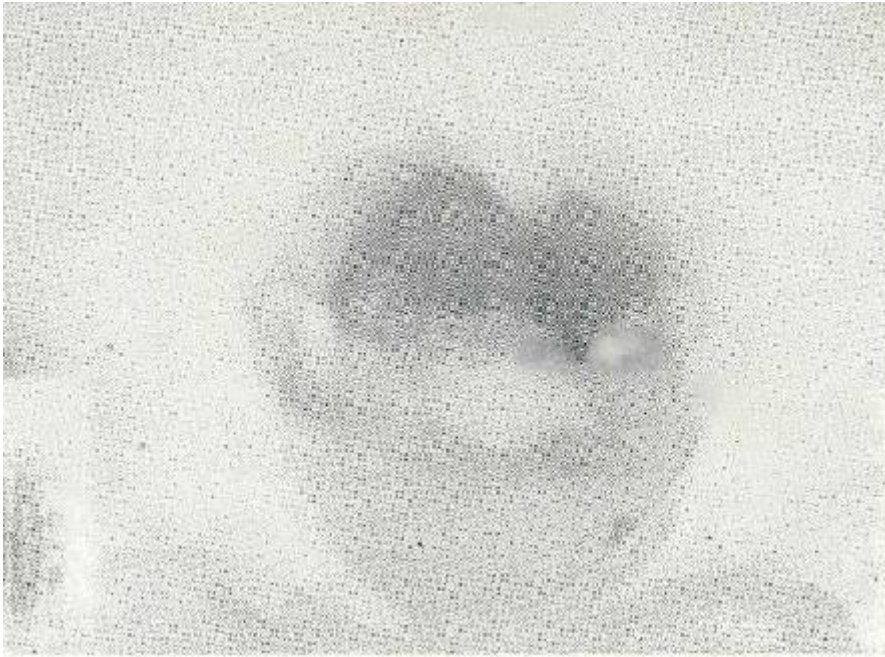


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3.—Miomatosis uterina. Las flechas muestran el límite del cuerpo de la matriz muy aumentado de tamaño.

Fig. 4.—Grandes quistes ováricos bilaterales.





Fig. 3



Fig. 4