## HISTEROSALPINGOGRAFIA E INSUFLACION CON DIOXIDO DE CARBONO COMO PROCEDIMIENTO DIAGNOSTICO Y TERAPEUTICO COMBINADOS

Doctor Maxwell Roland

Los problemas inherentes al diagnóstico y corrección de la obstrucción tubaria en la paciente infértil continúan siendo un permanente desafío para el ginecólogo. Los métodos actuales para el estudio de la permeabilidad tubaria: Histerosalpingografía y persuflación tubaria, están llenos de dificultades técnicas. La aplicación consistentemente exitosa así como la correcta interpretación del Test de Rubin han sido siempre difíciles para muchos clínicos, y con respecto a la histerosalpingografía las opiniones están todavía divididas en lo que concierne al uso de los medios oleosos en contraposición de los hidrosolubles.

El objeto de este informe es doble: 1º presentar los resultados diagnósticos y terapéuticos obtenidos con el método combinado de histerosalpingografía y persuflación tubaria en el cual se evita la necesidad de la radiografía a las 24 horas; y 2º recomendar este método combinado como modalidad primaria o inicial en el tratamiento de la obstrucción tubaria.

Antes de describir este método combinado es conveniente anotar brevemente las razones para preferir el medio de contraste hidrosoluble. Aunque el medio oleoso posee una mejor viscosidad y produce un mejor contraste radiológico que los medios hidrosolubles y aunque este medio hace también posible la placa a las 24 horas, este medio oleoso, por otra parte, posee inconvenientes serios, por ejemplo: reabsorción lenta, embolismo; reacciones tóxicas varias; la dificultad de tublastias luego de su uso; reactivación de infecciones pélvicas antiguas latentes. Por último se encuentra también ocasionalmente extravasación del medio oleoso en los senos venosos uterinos y en las venas pélvicas.

Los medios de contraste hidrosolubles presentan complicaciones de este tipo sólo en forma muy infrecuente. Su mayor desventaja reside en la rapidez de su reabsorción, que impide la toma de radiografías a las 24 horas de inyectado el medio. El método aquí presentado obvia dicho inconveniente.

Muy poco después que los medios hidrosolubles fueron puestos en el comercio se hizo evidente que la imposibilidad de tomar la radiografía a las 24 horas constituía su principal inconveniente. Se me ocurrió a mí que la insuflación de CO<sub>2</sub> después de la instilación del medio hidrosoluble en el uterus, podría ofrecer una solución para obviar esa desventaja, y entonces mis colaboradores y yo desarrollamos un método basado en ese principio; nosotros informamos en el año de 1953 acerca de los resultados en nuestras primeras cincuenta pacientes.

Aunque Stein y Weisman han descrito cada uno procedimientos combinados, ellos difieren del que vo deseo recomendar. Stein producía pneumoperitoneo y luego practicaba la histerosalpingografía. Weisman usaba un procedimiento combinado comenzando con persuflación tubaria, luego histerosalpingografía fraccionada con medio aceitoso y finalmente repetía persuflación bajo control fluoroscópico. En contraste con el método de Weisman, nosotros no usamos sustancia oleosa y preferimos no usar fluoroscopia porque consideramos el riesgo de irradiación demasiado grande.

Antes de aplicar nuestro método a un paciente, todas las contraindicaciones para la histerosalpingografía fueron descartadas, particularmente la enferdad pélvica inflamatoria.

Usualmente el estudio fue llevado a cabo entre los días 10 y 13 del ciclo. En las primeras cincuenta pacientes se usó el medio Medopaque H. En las siguientes 220 pacientes, Medopaque H, Salpix y Sinografina. Yo deseo hacer notar que con base en la experiencia adquirida hasta el presente, nosotros preferimos la Sinografina debido a su baja viscosidad y consiguiente facilidad de instilación.

Los diferentes pasos del procedimiento son los siguientes:

- 1. Radiografía de la pelvis para descubrir la presencia de medio de contraste usado en estudios histerosalpingográficos previos o de cualquier otra opacidad pélvica que pueda confundir la interpretación de los resultados.
- 2. Un speculum de baquelita, que no es opaco a los rayos X, se introduce en la vagina. El cuello se limpia con una solución antiséptica, se toma el labio anterior con un tenaculum y se introduce en el canal cervical la punta de polietileno de una cánula que ha sido previamente llenada con medio de contraste.
- 3. Por medio de una jeringa de 10 c.c. inyectamos inicialmente  $\frac{1}{2}$  c.c. de medio de contraste en la cavidad uterina y tomamos una placa. Esta radiografía revelará cualquier defecto uterino presente.
- 4. Inyectamos un centímetro adicional y tomamos una nueva radiografía.
- 5. Dos centímetros más de medio son introducidos en la cavidad uterina seguidos de una nueva placa. Continuamos entonces introduciendo cantidades similares de medio de contraste seguidas de radiografías hasta que se aprecia una resistencia al émbolo de la jeringa; la cantidad total de medio usado depende por lo tanto del tamaño de la cavidad uterina.
- 6. En caso de que la última placa no demuestre que el medio de contraste se ha regado en la pelvis (a partir de una o ambas fimbrias), se cierra entonces la llave de paso de la cánula, se desconecta la jeringa y se conecta a la

cánula el aparato de insuflación tubaria. Con el objeto de evitar el retorno del medio, se deja subir la presión del CO, en el tubo de caucho del aparato hasta que el trazado kimográfico demuestre que ha llegado a los 200 mm. de mercurio. Se abre entonces la llave de paso y el CO<sub>2</sub> se introduce bajo presión, que nunca debe exceder los 200 mm. de mercurio. Cuando el kimograma revela una disminución en la presión o luego de haber trascurrido uno a dos minutos (lo que ocurra primero) se toma una nueva placa radiográfica. Si ésta demuestra medio disperso en la pelvis indicando así permeabilidad de una o ambas trompas, se terminará allí el procedimiento. En caso contrario, se reasumirá la insuflación por tres a cinco minutos y se tomará entonces otra radiografía. Si la última placa no demuestra permeabilidad, se anotan los sitios de la obstrucción y se termina el procedimiento.

En aquellas pacientes en quienes no se pudo establecer la permeabilidad tubaria con la primera aplicación de este método, se repitió dos meses más tarde luego de un régimen de diatermia pélvica y antiespasmódicos. Si la última placa revelaba cambios patológicos en las trompas, se adicionaba el tratamiento con antibióticos de amplio espectro. Al repetir el procedimiento no se hizo instilación fraccionada del medio con el objeto de evitar innecesaria exposición a los rayos X; la cantidad de medio de contraste necesaria para llenar la cavidad uterina había sido anotada en la primera aplicación del método. Si al cabo de dos minutos de la instilación del medio una placa no revelaba permeabilidad tubaria, se conectaba al aparato de insuflación sosteniendo una presión de 200 mm. de mercurio por un período de 4 a 6 minutos como mínimum.

El estudio kimográfico generalmente mostró una caída en la presión si el medio pasaba a través de una o ambas fimbrias. Al terminar la insuflación se tomó otra placa radiográfica, que en caso de indicar permeabilidad señalaba el fin del procedimiento. En la publicación definitiva de este método se discutirán algunos errores en la aplicación y en la interpretación de los resultados. Aquí me gustaría aclarar que de aquellas pacientes en quienes se logró establecer permeabilidad mediante el uso de nuestro método, solamente 50 a 60% experimentaron dolor en los hombros al sentarse. El resto ocasionalmente se quejó de malestar abdominal.

Nosotros hemos aplicado este método a 270 pacientes hospitalarias y particulares hasta el presente. Cada una de estas pacientes había tenido por lo menos tres de Rubin consecutivos, los cuales no habían logrado demostrar permeabilidad. Los últimos dos tests de Rubin fueron precedidos cada uno por cinco días de terapia antiespasmódica para descartar dentro de lo posible la obstrucción tubaria debida a espasmo.

Los resultados del primer intento con el método combinado fueron los siguientes: Con el uso del medio de contraste solamente, 21,1% de las 270 pacientes revelaron poseer permeabilidad tubaria uni o bilateral. Con el uso del método combinado, 104 pacientes adicionales o 38.5% de las 270 pacientes se encontraron con trompas permeables. Estos fueron los casos en los cuales la sola histerosalpingografía no pudo probar la permeabilidad.

La histerosalpingografía de repetición con insuflación redujo el número de fracasos en el primer estudio de 109 a 92, o sea en un 15.6%. De las 109 enfermas en quienes no se pudo demostrar la permeabilidad en el primer estudio, en 28 la obstrucción estaba en el cuerno, en 26 en el istmo, y en 55 en la fimbria.

El método combinado tuvo éxito en el 56.8% de las pacientes en quienes se aplicó. Yo creo que estos resultados justifican el recomendar este procedimiento combinado como modalidad primaria en el estudio y tratamiento de la obstrucción tubaria. El método es simple y el ginecólogo acostumbrado a histerosalpingografía convencional encontrará fácil el adicionar la insuflación tubaria a su técnica. La experiencia excesiva en la interpretación de los kimogramas es inecesaria aquí en contraste con la persuflación. El procedimiento además es tan seguro como la histerosalpingografía convencional. Las ventajas del medio hidrosoluble ya han sido puestas en evidencia. Además de todas estas consideraciones, el método combinado obvia el inconveniente único de los medios hidrosolubles: la radiografía a las 24 horas no se necesita nunca al usar el método combinado aquí descrito.

De las 213 pacientes a quienes se aplicó el método combinado, 121, o sea más de la mitad, tenían trompas permeables. De aquellas en quienes no se pudo establecer permeabilidad en primera aplicación del método combinado,

15.6% presentaron permeabilidad en la segunda aplicación. Debe hacerse énfasis que aquellas pacientes en quienes el primer intento había fallado, debían considerarse generalmente como candidatas para tuboplastia, puesto que por lo menos cuatro pruebas para determinar la permeabilidad habían ya fallado (tres insuflaciones y una histerosalpingografía combinada con insuflación). La recuperación de 15.6% de esas pacientes es comparable a la obtenida en procedimientos de tuboplastia, es decir, del 15 al 20% aproximadamente. Todas estas modalidades terapéuticas en el tratamiento de la obstrucción tubaria, principalmente antiespasmódicos, diatermia pélvica, histerosalpingografía, insuflaciones repetidas con presiones crecientes e hidrotubación con instilación de sustancias varias como la cortisona, antibióticos, fibrinolisina y hialuronidasa son todas consideradas como preferibles a la tuboplastia. Una vez que la tuboplastia ha sido intentada y no se ha logrado producir permeabilidad, existe muy poco que el clínico pueda ofrecer como tratamiento ulterior.

Yo no considero necesario el incluír en este informe datos respecto a los embarazos obtenidos en pacientes cuyas trompas se hicieron permeables mediante el uso del método combinado. El estándar de éxito debe juzgarse en término de trompas permeables más bien que en el número de embarazos obtenidos, puesto que uno nunca puede estar seguro que la obstrucción es el único causal de infertilidad en una enferma dada. Así pues, mientras existió una rata de embarazos de 25% en el número total de pacientes luego que se

estableció la existencia de permeabilidad tubaria, yo no considero que este dato esté relacionado directamente con la bondad de este método.

Yo no me encuentro preparado a explicar por qué el método combinado ejerce un mejor efecto terapéutico que cualquiera de sus componentes en forma aislada. Yo considero que el método combinado puede haber tenido éxito al dominar el espasmo o al ablandar adherencias suaves o ligeras aglutinaciones del endosalpinx en casos en los cuales lo otros procedimientos por separado habían fallado.

La mayoría de las histerosalpingografías son hechas por radiólogos, que son tímidos en el uso del aparato de insuflación debido a la escasa familiaridad que con él tienen. Yo creo que la obstrucción tubaria debe ser tratada por el ginecólogo que tenga conocimientos e interés en el campo de la infertilidad. Es mi punto de vista que el médico que hace histerosalpingografías debe tener a mano un insuflador para si el medio no se dispersa poder usar el insuflador, evitando en esta forma la necesidad de hacer volver al paciente para una placa retardada de 24 horas. Yo estoy muy deseoso de oír informes de otros investigadores que estén resueltos a ensayar este método aquí recomendado.

En conclusión, debemos hacer énfasis sobre los siguientes puntos:

- 1º Se ha presentado una técnica combinada de histerosalpingografía e insuflación tubaria. Este método es simple y fácil de llevar a cabo. Puede usarse el medio de contraste hidrosoluble, siendo innecesaria la placa retardada a las 24 horas para establecer el diagnóstico. Todo el procedimiento puede ser llevado a cabo en un solo tiempo.
- 2º Este método combinado fue aplicado a 213 pacientes con obstrucción tubaria. Se estableció permeabilidad tubaria en 62.2% de estas enfermas, entre tanto que la histerosalpingografía solamente reveló permeabilidad en sólo 21.1% de 270 pacientes en quienes ésta fue aplicada. Una segunda aplicación del método combinado a 109 pacientes en quienes había fallado el primer ensayo para demostrar permeabilidad, resultó en 15.6% de éxitos, o sea una rata de éxito comparable a la de tuboplastia.
- 3º Los efectos secundarios del método combinado fueron los mismos encontrados usualmente con la sola histerosalpingografía.
- 4º Recomendamos este procedimiento v estamos deseosos de saber nuestros resultados confirmados por otros investigadores.