

HISTEROSALPINGOGRAFÍA: IMÁGENES POR DEFECTO DE RELLENO E INFERTILIDAD

Juan Pablo Dos Ramos Alferes, Alejandra de Salazar, Andrés Oyarzún Madrid, Germán Espil, Nebil Larrañaga, Shigeru Kozima.

Abstract

When studying infertility, hysterosalpingography (HSG) is a radiologic procedure that uses a contrast medium and that is very relevant to evaluate both the Fallopian tubes and the uterine cavity. With this procedure we can evaluate the anatomy of those organs and, especially, the Fallopian tubes permeability.

When performing this study there are several alterations that can be found, but the filling defects are the most frequent findings according to this study and they can represent different pathologies, such as polyps, fibromyomas, air bubbles, uterine folds and synechias.

Key words: Hysterosalpingography, filling defects, infertility, polyps, fibromyomas, endometrial synechia.

Resumen

En el estudio de la infertilidad, la Histerosalpingografía (HSG) es un procedimiento de relevancia que consiste en un estudio radiográfico contrastado especial de gran importancia a la hora de evaluar las trompas de Falopio y la cavidad uterina, permitiendo evaluar su anatomía y fundamentalmente la permeabilidad de las trompas.

Son múltiples las alteraciones que pueden encontrarse al realizar este estudio, pero en nuestro medio las imágenes por defecto de relleno son las de mayor prevalencia y pueden representar diferentes patologías, como: pólipos, miomas, burbujas de aire, pliegues uterinos y sinequias.

Palabras clave: Histerosalpingografía, defectos de relleno, infertilidad, pólipos, miomas, sinequias.

Introducción

Actualmente en nuestro medio, paralelamente a la implementación de la Ley de Fertilización Asistida (Ley 14.208) (1) que tiene por objeto fundamental el reconocimiento de la infertilidad humana como enfermedad, se ha registrado un notable aumento en la cantidad de solicitudes para la realización de estudios relacionados a la fertilidad. Dentro de ellos, las Histerosalpingografías (HSG).

Para la realización del artículo se analizarán diversos casos de pacientes que concurrieron al hospital a fin de realizarse una HSG, derivadas de los servicios de fertilidad de diferentes establecimientos y en las cuales se encontraron como hallazgos po-

sitivos imágenes por defecto de relleno, las cuales podrían ser las causales de la infertilidad en estudio. Se analizarán los estudios antes mencionados y se correlacionarán los hallazgos encontrados con las posibles patologías causales.

Objetivo

Realizar una revisión de las patologías que pueden presentarse como imágenes por defecto de relleno en un estudio de HSG en pacientes que se encuentran en estudio por infertilidad.

Datos de contacto: Juan Pablo Dos Ramos Alferes.
Hosp. de Agudos Dr. Cosme Argerich – Ciudad Autónoma de Bs. As.
E-mail: juanpablodosramos@hotmail.com

Recibido: 20 de marzo de 2014 / **Aceptado:** 18 de octubre de 2014
Received: March 20, 2014 / **Accepted:** October 18, 2014

Revisión del tema

En el estudio de la infertilidad, la HSG es un procedimiento de relevancia: Consiste en un estudio radiográfico contrastado especial que reviste gran importancia a la hora de evaluar las trompas de Falopio y la cavidad uterina, permitiendo evaluar su anatomía y fundamentalmente la permeabilidad tubaria. Aunque se considera un procedimiento diagnóstico, en algunos casos puede haber un efecto terapéutico al permeabilizar las trompas de Falopio con el medio de contraste utilizado durante el estudio (2-5).

Son múltiples las alteraciones que pueden encontrarse al realizar este tipo de estudios, pero desde nuestra experiencia las imágenes por defecto de relleno son las de mayor prevalencia en nuestro medio y se corresponden con diferentes alteraciones que pueden presentarse a nivel del útero y las trompas de Falopio, las cuales serán analizadas a continuación.

Desarrollo

Descripción del estudio

No se requiere ninguna preparación específica para la realización de este estudio. Debido a que durante el examen las pacientes pueden experimentar dolor leve, se suele aconsejar la toma de un antiinflamatorio no esteroideo una hora antes de la realización del procedimiento. Sólo hay dos contraindicaciones: el embarazo y la infección pélvica activa.

El examen se debe programar para realizarse entre los días 7 a 12 del ciclo menstrual (el día 1 es el primer día de sangrado menstrual), ya que durante esta fase proliferativa el endometrio es delgado, lo que facilita la interpretación de las imágenes, y por otro lado es una forma indirecta de asegurarse de que no haya embarazo. Aún así, la paciente debe poseer un test de embarazo negativo. Asimismo, se deben solicitar los estudios bacteriológicos correspondientes para asegurarse de que no hay una infección pélvica activa. En lo que refiere a la profilaxis antibiótica en pacientes con antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica (EPI), la decisión de realizarla o no se deja en manos de los médicos peticionarios.

A la hora de realizar el procedimiento, se coloca

al paciente en decúbito supino sobre la mesa de fluoroscopia, en posición de litotomía, se procede a realizar limpieza en sucio con solución yodada de la región perineal, luego se cubre con paños estériles y se realiza posteriormente la limpieza en limpio nuevamente con solución yodada. Se procede a colocar un espéculo en la vagina, previamente lubricado con lidocaína en gel, se localiza el cuello, se lo limpia con solución yodada mediante la utilización de una pinza Kocher larga y se lo anestesia con lidocaína en spray. El cuello del útero puede encontrarse en antroverso flexión (pinzar el labio inferior con una pinza Elina Pozzi y retraerlo) o si se encuentra en retroverso flexión (pinzar el labio superior). Luego se toma la cánula de Rubinstein con oliva de Hansen (goma), la que se acopla con una jeringa que posee el material de contraste. Se purga la cánula para evitar la presencia de burbujas aéreas en la cavidad uterina, y finalmente se introduce la cánula de Rubinstein en el orificio cervical y se procede a instilar la sustancia contrastada.

Toma de imágenes durante el estudio

Primera imagen: Se obtiene durante el llenado temprano del útero y se utiliza para evaluar la presencia de cualquier defecto de relleno o anomalía del contorno uterino. En esta etapa se evalúan mejor las imágenes por defecto de llenado.

Segunda imagen: Se obtiene con el útero totalmente distendido. Aquí se evalúa mejor la forma del útero, aunque los pequeños defectos de llenado pueden ser oscurecidos.

Tercera imagen: Se obtiene para demostrar y evaluar las trompas de Falopio. En este caso puede ser necesario realizar posiciones oblicuas para extender adecuadamente las trompas y evitar de esta forma la superposición de estructuras que dificulten la interpretación de las imágenes.

Cuarta imagen: Se toma para demostrar el derrame intraperitoneal de material de contraste (Cotte positivo).

Imágenes adicionales: Se obtienen para documentar cualquier anomalía que se observe durante el estudio (6, 7).

Imágenes por defecto de relleno en la HSG

Burbujas aéreas

Una de las causas por las cuales se pueden presentar imágenes por defecto de llenado de la sustancia

de contraste en las HSG es la presencia de burbujas de aire en el interior de la cavidad uterina, las cuales se instilan mezcladas con el medio de contraste. Muchas veces este problema surge aún después de un purgado adecuado del instrumental utilizado, es por ello que una preparación adecuada de los materiales a utilizar es fundamental antes de comenzar el estudio. Las pequeñas burbujas de aire que pueden instilarse durante la realización del procedimiento pueden simular imágenes patológicas uterinas, aunque contamos con ciertas características para diferenciarlas de imágenes verdaderas. Una de ellas es que el aire suele acumularse en las

porciones no dependientes de la cavidad uterina y suele modificar su posición a lo largo del estudio por el movimiento de la sustancia de contraste, por tal motivo es de suma importancia la evaluación dinámica de las imágenes a lo largo de todo el estudio. Otra herramienta que puede ayudar es que al modificar la presión con la que se instila el material de contraste las burbujas pueden variar notablemente su posición e incluso migrar a través de las trompas de Falopio, permitiendo de esta forma caracterizar a estas imágenes radiolúcidas como burbujas aéreas dentro de la cavidad (7, 8) (Fig. 1A y B, 2A-C y 3A y B).

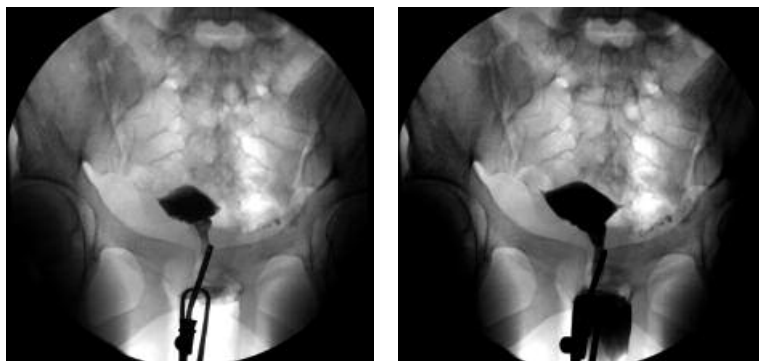


Fig. 1: A) Imágenes redondeadas radiolúcidas en cavidad uterina próximas al cérvix en una radiografía de llenado parcial con sustancia de contraste de la cavidad uterina. B) Las imágenes descritas se desplazaron y desaparecieron al completar el llenado total del útero. Correspondían a burbujas aéreas instiladas con el material de contraste.

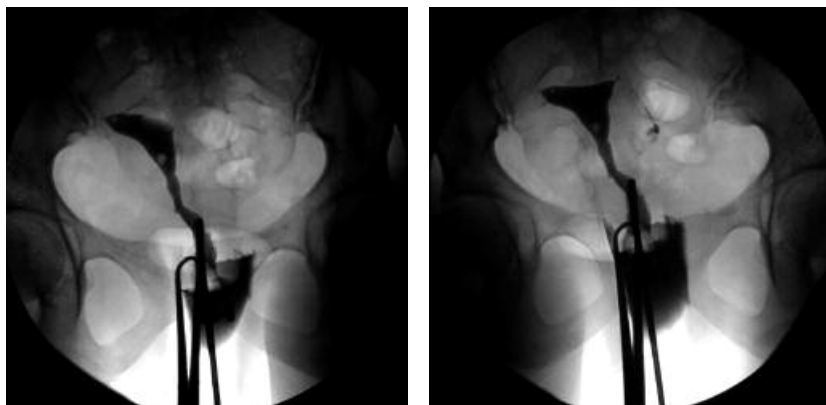


Fig. 2: A y B) Múltiples imágenes redondeadas por defecto de relleno en la cavidad uterina, que modifican su posición durante el estudio. C) Al completar el llenado de la cavidad uterina con sustancia de contraste las imágenes por defecto de relleno desaparecieron, compatibles con burbujas aéreas en la cavidad.

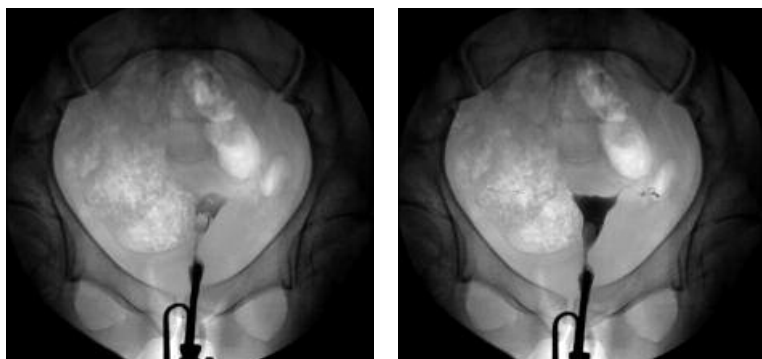


Fig. 3: Dos pequeñas imágenes por defecto de relleno en el centro de la cavidad uterina que al completar el llenado cavitario se desplazaron hacia el cuerno uterino derecho, representan burbujas aéreas.

Pliegues uterinos

Cuando los pliegues uterinos son prominentes pueden observarse en las HSG como defectos de llenado de la cavidad uterina, pero no se deben confundir con imágenes patológicas ya que son variantes normales dentro del estudio. Se cree que estos pliegues pueden ser causados por el repliegue de la cara interna del miometrio en una cavidad uterina que no se encuentra completamente distendida, con lo cual una adecuada distensión uterina durante el estudio es fundamental para reducirlos o incluso eliminarlos.

Las características imagenológicas que permiten distinguir los pliegues uterinos normales de imágenes patológicas es que éstos son longitudinales, paralelos al eje largo del útero e incluso pueden extenderse dentro de los cuernos uterinos. Además suelen ser varios y encontrarse paralelos entre sí (2, 8) (Fig. 4A-C).

Sinequias

Las sinequias son adherencias que se generan dentro de la cavidad uterina como resultado de la cicatrización de diversos procesos, como pueden ser infecciones endometriales o más frecuentemente secundarias a un trauma endometrial como el que se produce en los legrados uterinos.

Suelen manifestarse en las imágenes como defectos de relleno lineales e irregulares dentro de la cavidad uterina. Cuando la presentación es de sinequias múltiples que se asocian a infertilidad, ello se conoce como Síndrome de Asherman (5, 7, 8) (Fig. 5A-C, Fig. 6A-C).

Pólipos endometriales

Los pólipos endometriales representan crecimientos localizados del endometrio. Generalmente se ob-

servan como imágenes por defecto de relleno bien definidas y suelen visualizarse mejor en las fases tempranas del llenado uterino durante la HSG. Si nos encontramos con pólipos pequeños, puede que éstos queden ocultos por el material de contraste cuando esté llena por completo la cavidad uterina y pueden ser indistinguibles de pequeños miomas submucosos por este método. La HSG se ha convertido en el método preferido de diagnóstico por imágenes para la identificación de pólipos endometriales. Asimismo se puede utilizar la ecografía con Doppler color para identificar el pedículo vascular del pólipo en estudio, lo cual determinaría su dependencia del endometrio (7, 8) (Fig. 7A y B y Fig. 8).

Miomas

Los leiomiomas submucosos suelen aparecer como imágenes por defecto de llenado de la cavidad uterina, incluso los miomas intramurales de gran tamaño que generan compresión de la cavidad pueden generar también este tipo de imágenes en la HSG. Suelen presentar contornos regulares y la confirmación en algunos de estos casos puede realizarse mediante un estudio ecográfico que determine la presencia de los mismos.

En relación a los miomas submucosos de pequeño tamaño, o aquellos que presentan un pedículo pequeño de unión al útero, pueden resultar indistinguibles de los pólipos endometriales y para ello se requerirán estudios complementarios adicionales, como por ejemplo Histerosonografía (7, 8) (Fig. 9A-C, Fig. 10A y B, Fig. 11 y Fig. 12A-C).



Fig. 4: Imágenes por defecto de relleno de disposición longitudinal en relación al eje mayor de la cavidad uterina, que fueron disminuyendo sin desaparecer hasta completarse el llenado completo de la cavidad con la sustancia de contraste, que corresponden a pliegues uterinos.



Fig. 5: Paciente con antecedente de legrado uterino post-aborto en la que se visualiza en cercanías del cuerno uterino derecho una imagen por defecto de relleno de forma oval, la cual correspondía a una sinequia uterina.

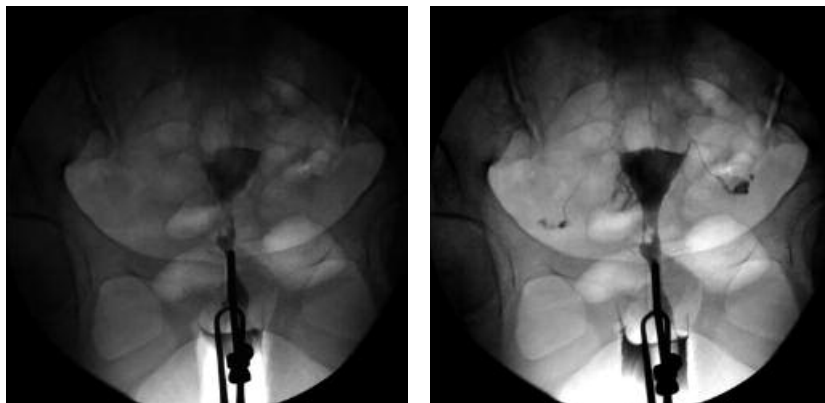


Fig. 6: Paciente con antecedente de legrado uterino, radiografías de HSG en diferentes fases de llenado de la cavidad uterina en las que se observa una imagen por defecto de relleno de la cavidad en proximidad al cérvix, la cual presenta contornos irregulares, correspondiente a una sinequia.

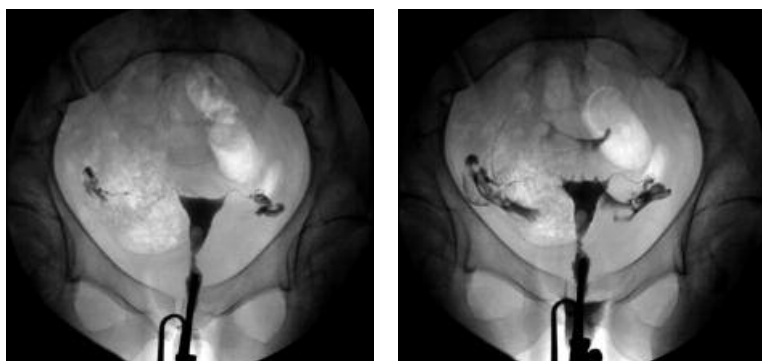
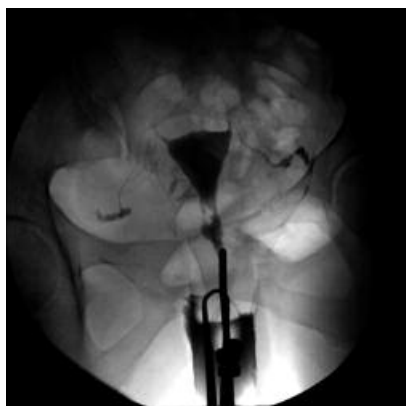


Fig. 7: HSG en diferentes fases de llenado: Se observa imagen por defecto de relleno ovoidea, de contornos claramente definidos en proximidad al cérvix, con base de implantación en pared lateral derecha de la cavidad uterina, compatible con pólipo endometrial.



Fig. 8: Pequeña imagen por defecto de relleno en el centro de la cavidad uterina, compatible con imagen polipoide.



Fig. 9: HSG en diferentes tiempos de llenado: Hacia el fondo de cavidad uterina se observan dos imágenes ovoideas endoluminales por defecto de relleno. Las mismas presentan bordes claramente lisos, bien definidos y corresponden a miomas uterinos.



Fig. 10: Voluminosa imagen que genera menor densidad de la sustancia de contraste en proximidad a cuerno uterino izquierdo sin afectar la permeabilidad de la trompa homolateral, correspondiente con un núcleo miomatoso.



Fig. 11: Dos pequeñas imágenes redondeadas por defecto de relleno en proximidad al cuerno uterino derecho, compatibles con núcleos miomatosos que se proyectan sobre la cavidad uterina.



Fig. 12: HSG en diferentes tiempos de llenado de la cavidad uterina, observándose múltiples imágenes redondeadas y ovoideas por defecto de relleno en la cavidad, de contornos lisos y definidos, que dificultan el pasaje de la sustancia de contraste a la cavidad y trompas de Falopio, hallazgos que se corresponden con miomatosis uterina.

Conclusión

La HSG es una herramienta muy valiosa a la hora de evaluar las trompas de Falopio y el útero en una paciente en estudio por infertilidad.

Por la actual tendencia de incremento en las solicitudes para la realización de este estudio contrastado, se debe estar familiarizado con las diferentes patologías que pueden presentarse y con su correlato imagenológico a fin de caracterizarlas adecuadamente, para de esta forma colaborar con el colega solicitante y que se logre implementar la terapéutica más adecuada para cada paciente en particular.

Bibliografía

- 1- Reproducción Medicamente Asistida - Decreto 956/2013. Ley N° 26.862. Acceso integral a los procedimientos y técnicas médico-asistenciales de reproducción médicamente asistida. Reglamentación.
- 2- Úbeda B., Paraira M., Alert E., Abuin R. - Hysterosalpingography Spectrum of Normal Variants and

Nonpathologic Findings - American Journal of Roentgenology. 2001; 177:131-135.

- 3- Lipford Abbitt P. - Imaging in Obstetrics and Gynecology a Teaching File - Ed. William and wilkins, 1997.

- 4- Pedrosa C., Casanova R. - Diagnóstico por Imagen. Vol II. - Ed. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid, 1986.

- 5- Barbaric Z. - Radiología del aparato Genitourinario. - 2ª Ed. Marban. Madrid, 1995.

- 6- Dutton W. Stapleton JG. The Use of Hysterosalpingography in the Diagnosis of Infertility and Other Gynecological Conditions - Can Med Assoc J. 1963; 89(23): 1159-1164

- 7- Simpson W., Beitia L., Mester J. - Hysterosalpingography A Reemerging Study - RadioGraphics 2006; 26:419-431.

- 8- Steinkeler J., Woodfield C., Lazarus E., Hillstrom M. - Female Infertility: A Systematic Approach to Radiologic Imaging and Diagnosis - RadioGraphics 2009; 29:5.

Trabajo presentado en el Congreso de Faardit 2013.