

**INFORMACIÓN BÁSICA
PARA REALIZAR E
INFORMAR UNA
HISTEROSALPINGOGRAFÍA
VIRTUAL POR
TOMOGRFÍA**

Autores:

- Secco, GM
- Gutierrez, PA
- Gomez, ML
- Flamenco, RG
- Napoli, MN



CADI2019

CONGRESO ARGENTINO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES



HOSPITAL ITALIANO
de Buenos Aires

Introducción

- La histerosalpingografía virtual (HSGV) por tomografía es un método diagnóstico complementario en mujeres con alteración de la fertilidad. Permite evaluar la cavidad uterina, las trompas de Falopio y ofrece información sobre el peritoneo.
- Valorado inicialmente por la mejor tolerancia de la paciente respecto a la HSG por radioscopia (HSGR), suma otra característica: la aplicación de técnicas de modulación de la radiación para ajustar la menor dosis posible.
- En este ensayo presentamos información básica para poder realizar e informar una HSGV, aplicando recursos técnicos para reducir las contracciones uterinas, el espasmo tubario y utilizar la menor dosis de radiación posible, además de caracterizar los hallazgos normales y patológicos más frecuentemente asociados con alteraciones de la fertilidad.

Preparación y cuidados de la paciente ¹

El estudio se realiza una vez finalizado el sangrado menstrual (aprox día 7) hasta el día 21 del ciclo.

Si existen relaciones sexuales se requiere utilizar método anticonceptivo.

Si existen dudas de embarazo, no siempre es posible evacuar la duda y decidir la realización del estudio en un mismo ciclo, debido al tiempo mínimo que necesitan los análisis que determinan si una mujer está o no embarazada ². El diagnóstico de infección contraindica la realización del estudio.

Tres días antes y después del estudio evitar relaciones sexuales, el uso de óvulos, tampones, duchas o cremas vaginales.

No es necesario realizar un enema evacuador, ni retener orina antes de hacer el estudio (necesarios en la HSGR).

Una hora antes del estudio se recomienda un analgesico común (por ej ibuprofeno 400 mg) y un antiespasmódico (por ej Hioscina N-Butilbromuro 20 mg).

Luego del estudio deberá considerar los siguientes signos y síntomas de alarma: aumento de sangrado, flujo maloliente, fiebre, dolor pelviano que incrementa o que no cede con los analgesicos.

Preparación y cuidados de la paciente ¹

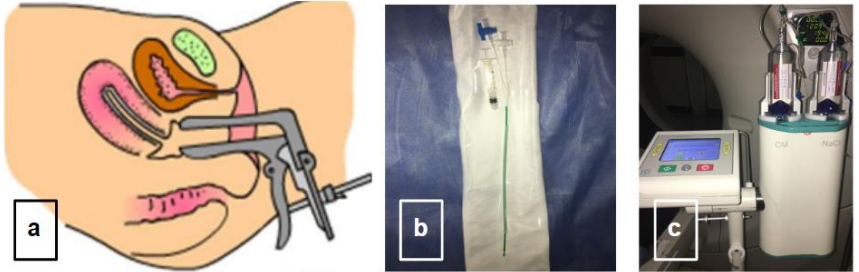


Figura 1 (a) Paciente en decúbito supino con espéculo vaginal para identificar el orificio cervical externo del cuello uterino y realizar antisepsia

(b) Colocación de una sonda plástica de histerosonografía 5 - 7 french, previamente purgada (evitar burbujas aéreas).

(c) Instilación de aprox 15 ml de contraste yodado diluido (por ej: 10 ml de contraste en 90 ml de solución fisiológica).

El contraste se administra con bomba de infusión (0.3ml/seg, PSI 50-70), idealmente con temperatura tibia y se recomiendan pausas en la administración para evitar falsos positivos (por ej: obstrucción tubaria proximal).



Figura 2. Protocolo básico de postproceso de la imagen: **d)** Volume rendering; **e)** MIP; **f)** Visión endoscópica. El MPR, de poco espesor, donde no brille el material de contraste permite una adecuada evaluación para el radiólogo, no así para quien recibe el estudio que probablemente esté acostumbrado a la técnica convencional y necesite MIP para una adecuada interpretación.

Adquisición de las imágenes y radioprotección

Parámetros a tener en cuenta para disminuir la dosis de radiación:

- Utilizar FOV pequeño (mediano o pequeño, adaptado a la paciente)
- Utilizar mA modulado
- Bajar el Kv a 100 en pacientes de baja talla.
- Hacer adquisición en modo VOLUMEN si está disponible, minimiza la dosis hasta 4 veces.
- Si se realiza en modo HELICOIDAL utilizar Pitch STD (standard) y colimación activa.

Radioprotección:

- Uso del dosímetro en el personal de salud a cargo de la realización del estudio
- Estimación aproximada y simple de la dosis de radiación que emitió el tomógrafo (CTDIvol y el DLP).

Hallazgos Normales

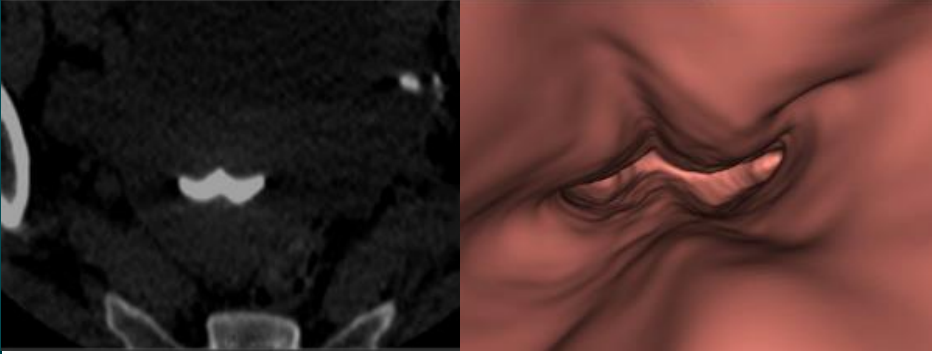


Figura 3. Contracciones uterinas: Defectos de opacificación simétricos, congruentes.

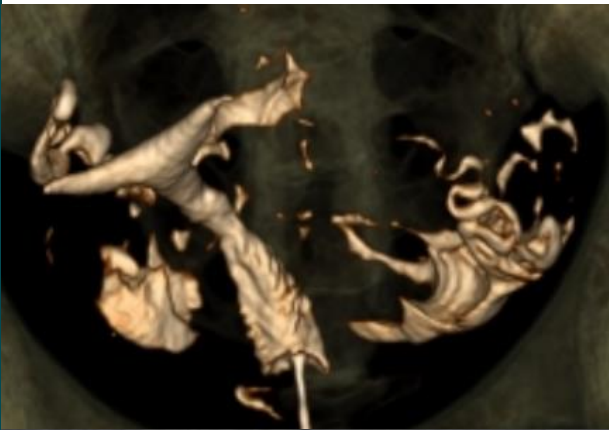
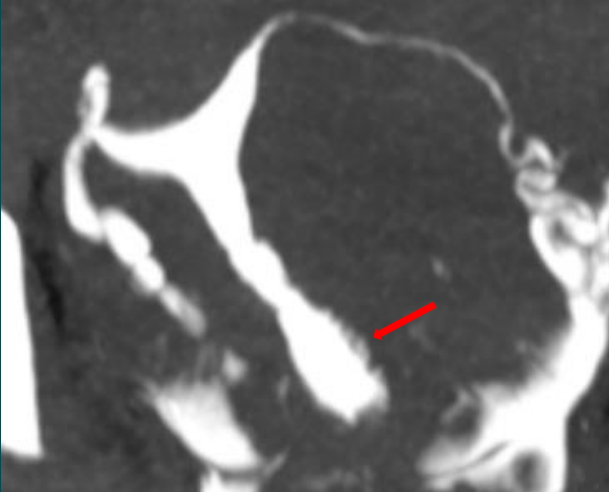


Figura 4. Pliegues mucosos cervicales: defectos en serrucho (habitualmente no se informa).



Hallazgos Normales

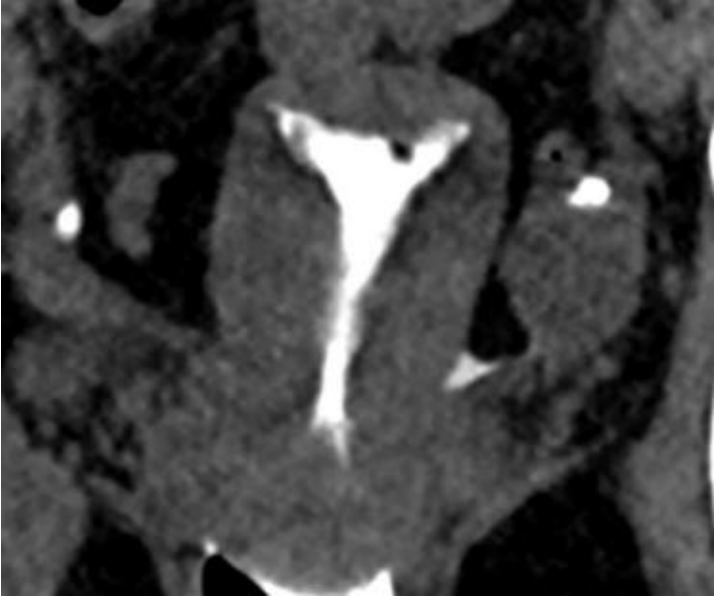


Figura 5. Burbujas de aire: defecto de opacificación focal con densidad aérea.

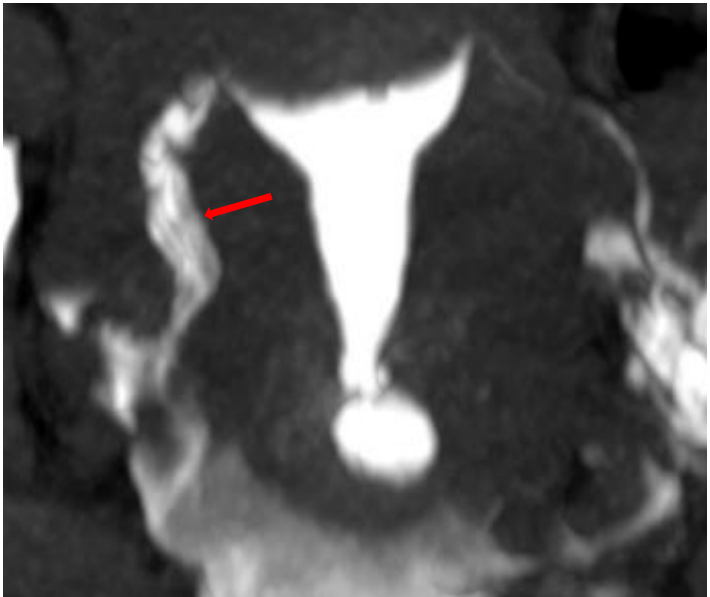


Figura 6. Fimbrias de la trompas de Falopio: defecto de opacificación lineal paralelo al eje longitudinal de la trompa visible (habitualmente no se informa).

Hallazgos Normales

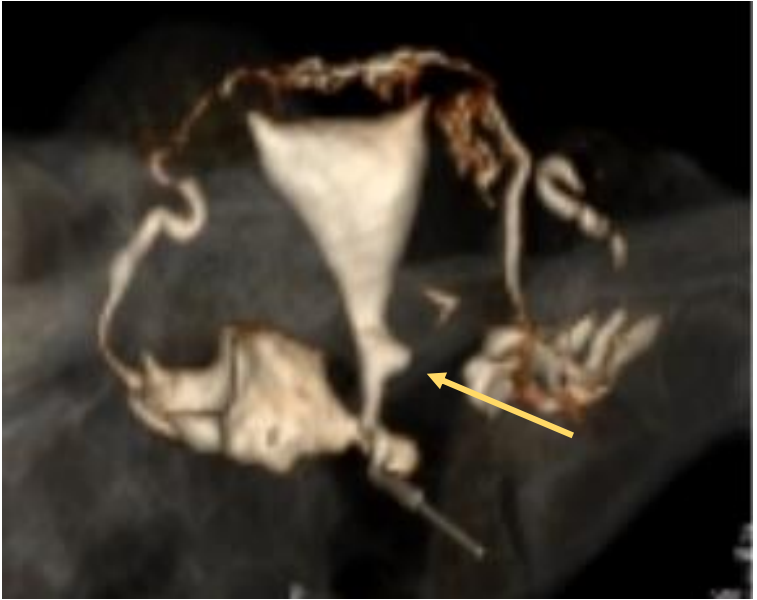


Figura 7. Cicatriz de cesárea: opacificación ístmica anterior transversal de morfología triangular o sacular, no necesariamente es diagnóstico de istmocele. (flecha amarilla)

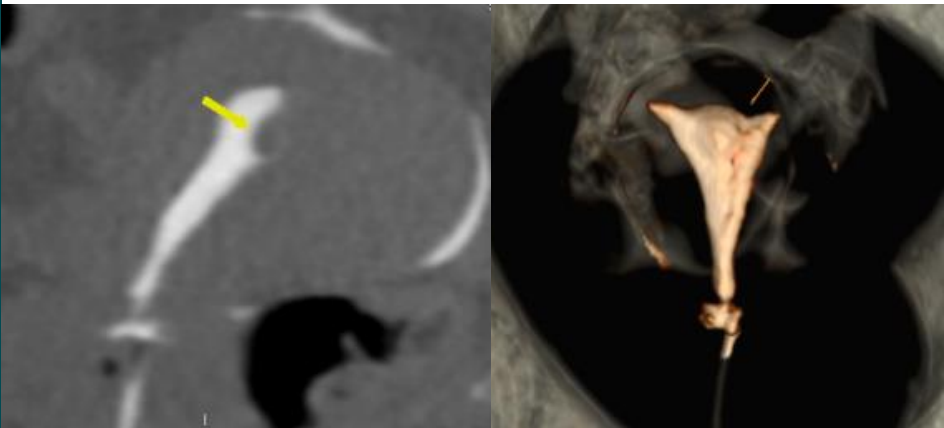


Figura 8 : Pólipos - miomas con componente submucoso: defecto de opacificación focal hipodenso. A definir con ecografía.

Hallazgos patológicos

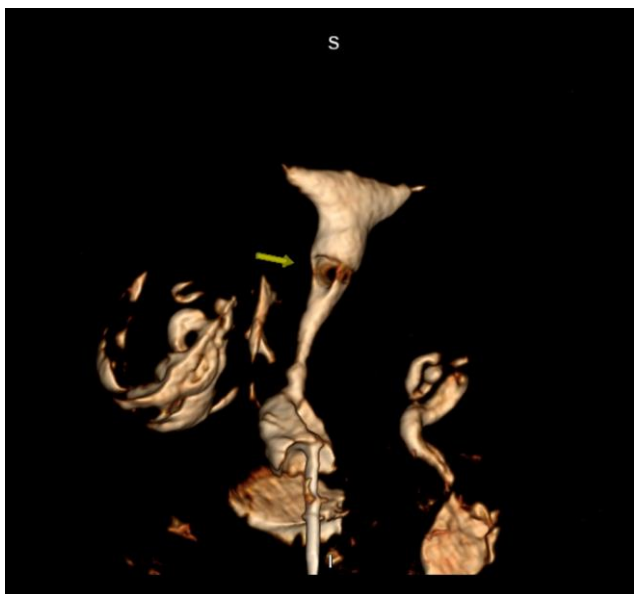
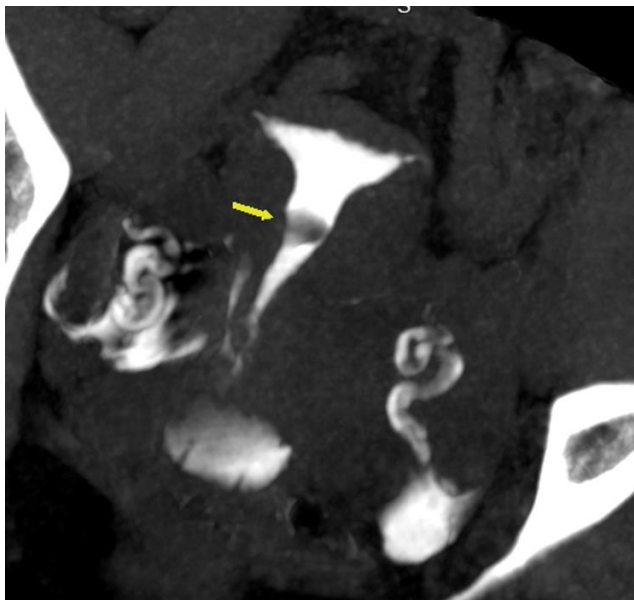


Figura 8 -Continuación. Pólipos - miomas con componente submucoso: defecto de opacificación focal hipodenso. A definir con ecografía.

Hallazgos patológicos

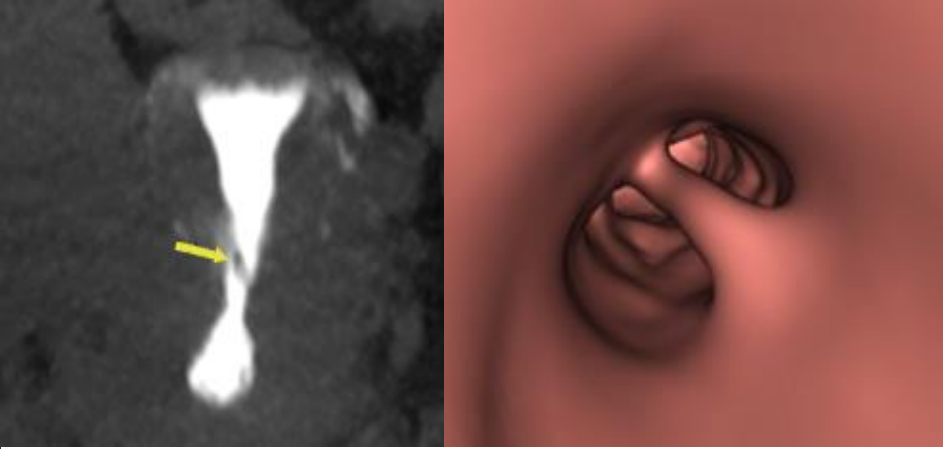


Figura 9 Sinequias: defecto de opacificación lineal hipodenso.

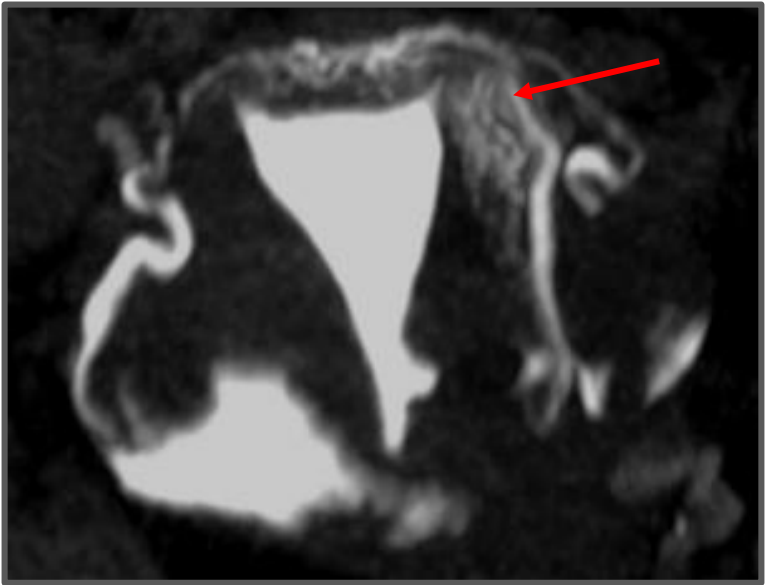


Figura 10 Intravasación del contraste: pasaje del contraste a plexos venosos - linfáticos, sugiere aumento de la presión endocavitaria, buscar si existe causal). (Flecha roja)

Hallazgos patológicos

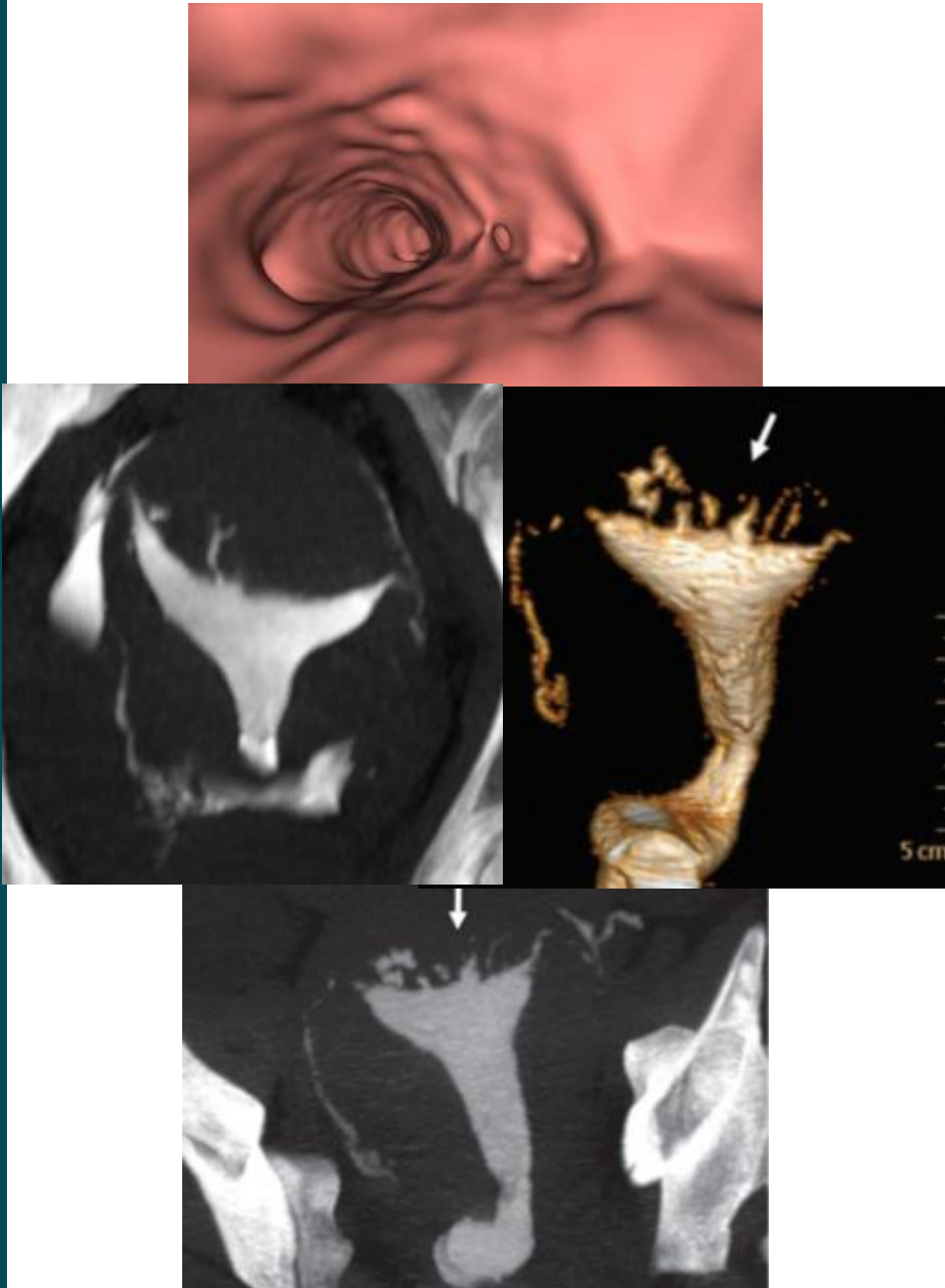


Figura 11 : Adenomiosis: pasaje de contraste intramiometrial, focal o difuso
Ante adenomiosis buscar signos indirectos de Endometriosis (Ej: contacto recto-uterino con ausencia de volcado del contraste en el fondo de saco peritoneal posterior).

Hallazgos patológicos

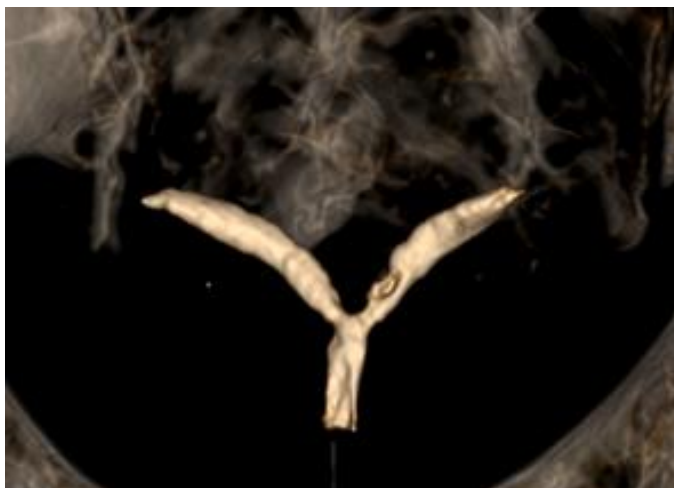


Figura 12 : Müllerianas: alteración en número y morfología de la cavidad endometrial. Necesidad de complementar la evaluación con otros métodos diagnósticos.

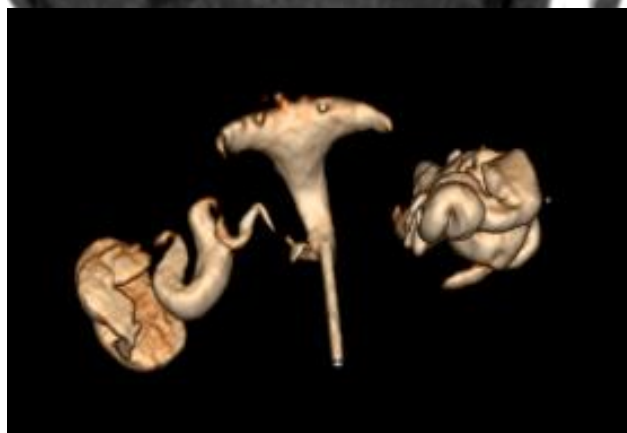
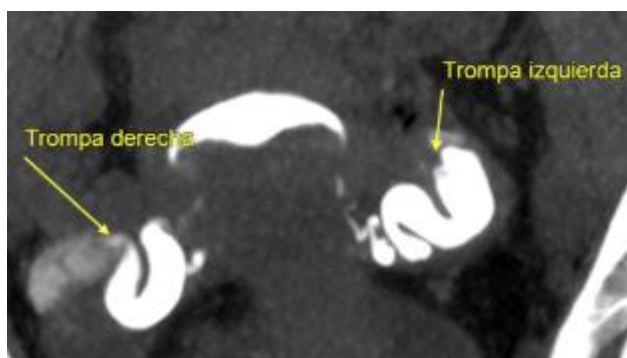


Figura 13 : Hidrosalpinx: imagen tubular anexial igual o mayor a 8 mm, definir si existe volcado peritoneal.

Hallazgos patológicos



Figura 14 : Obstrucción tubaria: Ausencia de pasaje del material de contraste a las trompas o volcado peritoneal.

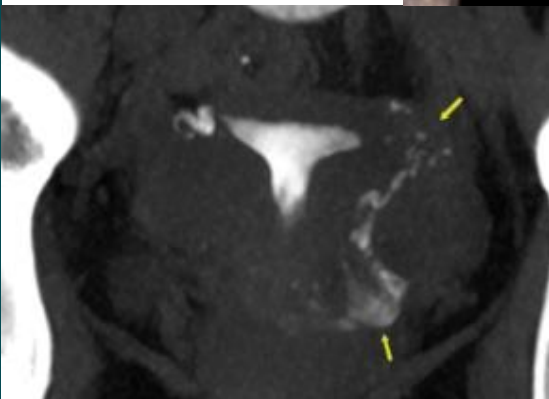
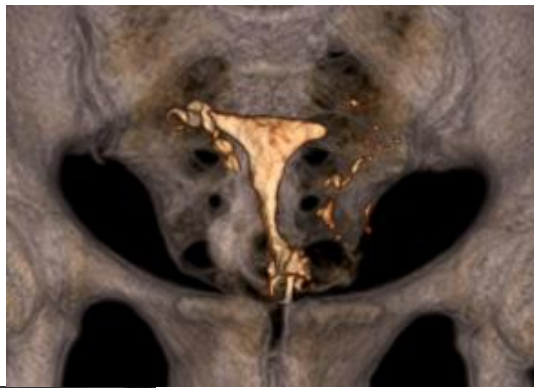


Figura 15 : Salpingitis ístmica nodosa: patrón sacular (puntiforme) rodeando el tercio proximal de la trompa de Falopio.

Conclusiones

- La elección de utilizar HSGV se basa en mejorar la tolerancia al dolor y para administrar la menor dosis de radiación posible.
- Es necesario conocer los hallazgos normales, los hallazgos patológicos más frecuentes y trabajar en equipo con los médicos de fertilidad.
- Este ensayo va dirigido a quién inicie su experiencia en la realización e informe de HSGV.

Bibliografía

1. Bhatt S, Sumbul M, Rajpal R, Radhakrishnan G. Value of "Three Dimensional Multidetector CT Hysterosalpingography" in Infertile Patients with Non-Contributory Hysterosalpingography: A Prospective Study. *J Reprod Infertil.* 2017;18(3):323-332.
2. Carrascosa P, Baronio M, Capuñay C, et al. Multidetector computed tomography virtual hysterosalpingography in the investigation of the uterus and fallopian tubes. *Eur J Radiol.* 2008;67(3):531-535.
3. Carrascosa PM, Capuñay C, Vallejos J, et al. Virtual hysterosalpingography: a new multidetector CT technique for evaluating the female reproductive system. *RadioGraphics.* 2010;30(3):643-661.