

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO



CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN RADIOLOGÍA Y
MEDICINA POR IMÁGENES

TRABAJO FINAL

Vigencia de la Histerosalpingografía en el estudio de la infertilidad.

Verna, Juan Pablo.

Cipolletti, Río Negro.
2015

Indice:

1. Resumen	.....	pag. 3
2. Introducción	.....	pag. 4
3. Objetivos	.....	pag. 4
4. Material yMétodos	.....	pag. 4
5. Resultados	.....	pag. 5
6. Discusión	.....	pag.10-11
7. Conclusión	.....	pag.12
8. Bibliografía	.....	pag. 12-13
9. Anexos	.....	pag. 14-15

1. Resumen

Objetivo: Demostrar en base a nuestra experiencia la vigencia actual de la Histerosalpingografía en el estudio de la infertilidad mediante la descripción de los hallazgos radiológicos obtenidos en nuestra Institución.

Material y métodos: Estudiamos 53 pacientes mujeres, en forma consecutiva, de entre 23 y 43 años, en edad fértil, en el periodo del 1 de Julio de 2014 al 1 de Julio de 2015, y se encontraban entre el día 7 y 10 del ciclo menstrual. Tras ubicar a la paciente en decúbito dorsal en la mesa de rayos X, se procedió a la antisepsia de genitales externos, colocación de espéculo plástico, identificación, higiene y antisepsia del cuello uterino y su posterior fijación con pinza erina. Se canalizó con cánula de Rubistein con oliva de goma, por la cual se administró ioxitalamato de meglumina (TelebrixHystero). Se obtuvieron incidencias en relleno parcial y completo de la cavidad uterina, ambas oblicuas y una última incidencia de pie sin instrumental a fin de evaluar prueba de Cotté.

Resultados: En 2 pacientes no se pudo canalizar el cuello uterino. De los 51 pacientes restantes, los hallazgos se diferenciaron en defectos de relleno, anomalías müllerianas, adenomiosis, fistulacutáneo-vaginal, hidrosálpinx, prueba de Cotté positiva o negativa, inyección venosa de contraste, y sospecha de masas anexiales de acuerdo a la distribución de la sustancia de contraste en la cavidad peritoneal.

Conclusión: La Histerosalpingografía continúa vigente en el estudio de la infertilidad femenina al momento actual a pesar del desarrollo de nuevas técnicas diagnósticas.

Palabras claves: Histerosalpingografía; Útero; infertilidad; trompas de Falopio.

2- Introducción

La Histerosalpingografía (HSG) es una de las técnicas de imágenes basada en Rayos X fundamentales en el estudio de la infertilidad femenina. La HSG sigue siendo un estudio de rutina simple y minimamente invasivo que resulta más destacado en el estudio de las trompas de Falopio y la cavidad uterina, con precaución y el pleno respeto de sus contraindicaciones, como son las infecciones genitales agudas, la posibilidad de embarazo, alergia al contraste y metrorragias. No es exclusivamente un estudio diagnóstico, sino que puede ser un procedimiento terapéutico, dado que se han publicado casos de embarazo tras su realización. En los últimos años su empleo se ha incrementado de la mano del creciente interés que existe en el estudio y tratamiento de la infertilidad (1).

En este trabajo repasaremos la técnica para realizar el procedimiento y describiremos los hallazgos tras su realización.

3- Objetivos

Analizar y evaluar la vigencia actual de la Histerosalpingografía en el estudio de la infertilidad.

Describir los hallazgos imagenológicos de las alteraciones de la cavidad uterina y tubarias en mujeres en edad fértil con problemas de infertilidad, que concurren a la Fundación Médica de Río y Neuquén de la ciudad de Cipolletti, durante el periodo julio 2014- 2015.

4- Material y Métodos

El estudio se llevó a cabo en el servicio de radiología convencional de la Fundación Médica de Río Negro y Neuquén de la ciudad de Cipolletti, en el periodo comprendido entre 1 de Julio de 2014 y el 1 de Julio de 2015.

Es un estudio no experimental, prospectivo, transversal y descriptivo.

Se estudiaron 53 pacientes mujeres, de entre 23 y 43 años (promedio 32,7 años) en edad fértil, que concurren a nuestra institución de forma consecutiva para realizarse una histerosalpingografía por problemas de infertilidad y se encontraban entre el día 7 y 10 del ciclo menstrual

Se excluyeron aquellas pacientes que se negaron a firmar el consentimiento informado. También pacientes que presentaron al momento del examen metrorragia, infecciones ginecológicas, o se encontraban más allá del décimo día del ciclo menstrual.

Fueron eliminadas aquellas en las que fue imposible acceder a los registros radiográficos o informes médicos de los estudios efectuados.

Se utilizó un equipo de radiografía convencional digital Siemens Axiom Iconos MD (Siemens Medical Solutions, Erlangen, Germany), se imprimieron las imágenes en una impresora Kodak Dry View 8900, con película Kodak Dry View DVB (Eastman Kodak, Rochester, NY, USA) de 35 x 43 cm. La recolección de cada estudio (radiografías) se realizó en un software de archivos de casos clínicos de la especialidad “Conquest” y se

guardaron los datos de los pacientes en una planilla Word y Excel y se analizaron los resultados.

A cada paciente se le informó acerca del estudio a realizar y se le invitó a firmar un consentimiento, donde se le aseguró la confidencialidad de sus datos personales y el uso exclusivamente científico de los hallazgos obtenidos.

Tras ubicar a la paciente en decúbito dorsal en la mesa de rayos X, se procedió a la antisepsia de genitales externos, colocación de espéculo plástico revestido de gel anestésico y de tamaño acorde a cada paciente. Con la ayuda de lámpara de luz se procedió a la identificación del cuello uterino y su posterior higiene y antisepsia, y su fijación con pinza erina. Se traccionó y canalizó con cánula de Rubistein con oliva de goma, por la cual se administró ioxitalamato de meglumina (TelebrixHystero) bajo guía radioscópica en cantidades no menores de 20 ml. Se obtuvieron incidencias en relleno parcial y completo de la cavidad uterina, ambas oblicuas y una última incidencia de pie sin instrumental a fin de evaluar prueba de Cotté. A todas las pacientes, una vez finalizado el estudio, se les colocó apósito y se les recomendó la toma de analgésicos a fin de minimizar las algias post procedimiento. Se efectuó análisis estadístico descriptivo y la interpretación de las imágenes fueron efectuadas por los médicos del Staff del servicio de Radiología Convencional

5- Resultados

Se efectuó análisis estadístico descriptivo, se utilizó planilla Excel y se analizaron las variables. Se analizaron 53 pacientes, en 2 pacientes de las 53, no se pudo canalizar el cuello uterino por estrechez del mismo. De los 51 pacientes restantes se evaluaron la cavidad uterina y las trompas, los hallazgos uterinos fueron clasificados en cavidades uterinas anatómicamente normales (15 pacientes), con defecto de relleno 30 pacientes, en 6 se produjeron debido a la introducción accidental de burbujas aéreas, en 14 pacientes por sinequias (fig.2), en 2 por probables miomas submucosos, y en 8 por probables pólipos endometriales (fig. 1). En 3 pacientes se detectaron anomalías Müllerianas (1 útero arcuato y 2 úteros bicornes) (6%) (fig. 3 y fig. 8 y 9), (grafico 1) En 2 adenomiosis. y se detectó la presencia de fistula cutáneo-vaginal en 1 paciente.

En cuanto a las trompas de Falopio las mismas fueron normales en 40 pacientes, representando el 90%, en 11 pacientes 10% se constató hidrosálpinx; 7 leves, de los cuales 4 fueron unilaterales y 3 bilaterales; y 4 moderados, de los cuales 1 fue unilateral y 3 bilaterales.

En 4 pacientes se produjo inyección venosa de contraste probablemente debido a la elevada presión realizada al introducir el mismo (fig. 5).

Con respecto a la prueba de Cotté, ésta fue positiva en 41 pacientes siendo en 33 bilateral (fig. 6) representando un porcentaje de 64,7% y en 8 unilateral (5 a izquierda y 3 a derecha). 15.68%. En 10 porcentaje de 19,62% la prueba de Cotté fue negativa. (Grafico 2)

Al estudiar la disposición del contraste en la cavidad peritoneal, se sospecharon masas anexiales en 7 pacientes correspondiendo al 13,72 %(fig. 4).

En 4 se produjeron síntomas vasovagales los cuales fueron revertidos al elevar las piernas por encima del plano cardiaco, con la asistencia del personal técnico.
A todas se les recomendó la toma de analgésicos en caso de continuar con molestias luego del procedimiento.

No se registraron complicaciones mayores como infecciones o perforación uterina.



Fig.1. Pólipo endometrial.



Fig. 2. Adherencia región cornual izq.



Fig.3. Útero arcuato.



Fig. 4. Probables masas anexiales.



Fig.5. Inyección venosa.



Fig.6. Cotté bilateral.



Fig. 7. Útero bicorne.



Fig. 8. Útero bicorne.

ANOMALIAS MULLERIANAS

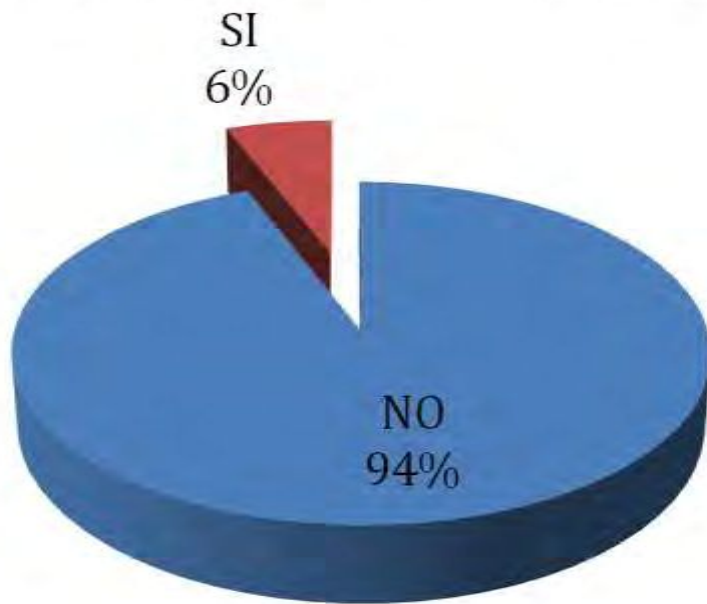


Grafico 1

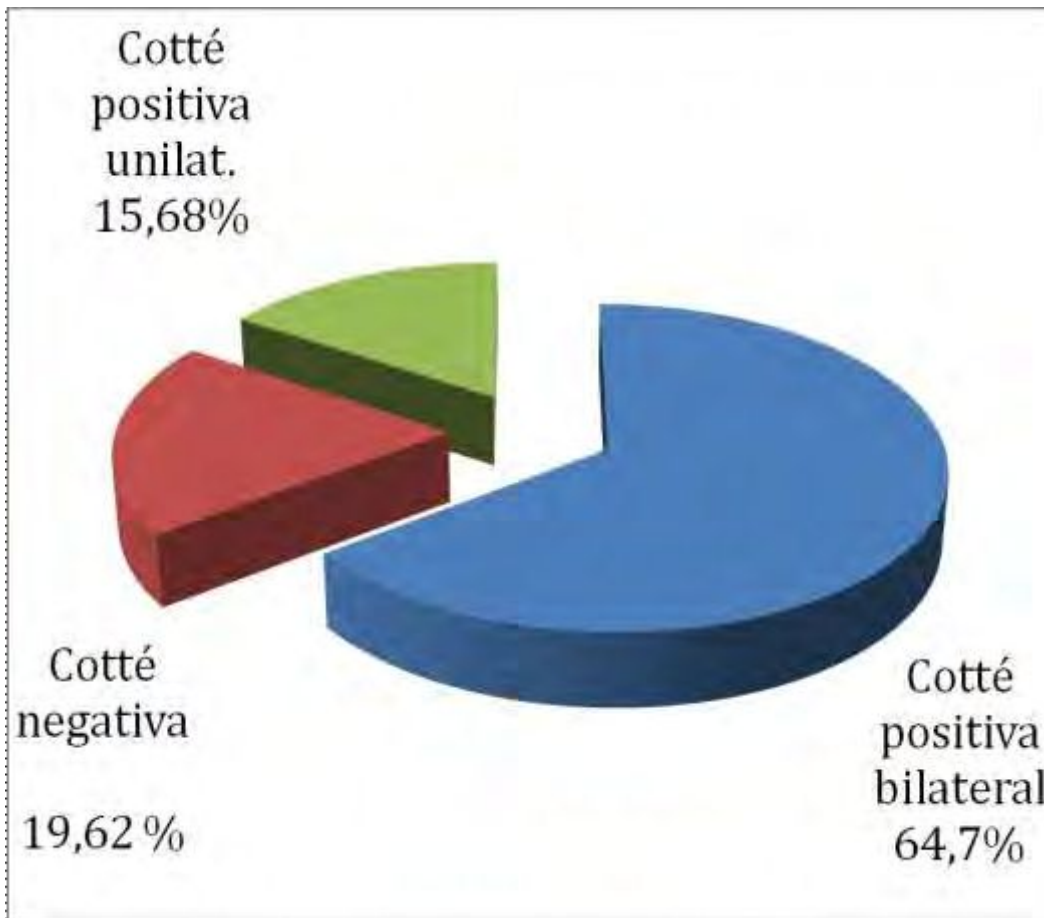


Grafico2

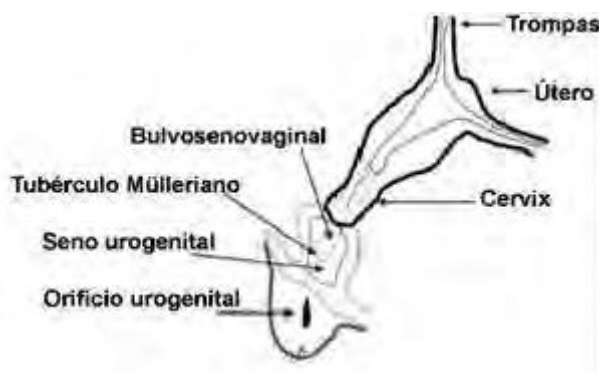


Fig.9

6- Discusión

La Histerosalpingografía es un estudio con gran valor diagnóstico en la patología de la cavidad uterina y las trompas, siendo su principal indicación el estudio de la infertilidad. Esta se define como la incapacidad de completar un embarazo después de un tiempo razonable de relaciones sexuales sin medidas anticonceptivas (2). El concepto de tiempo razonable es discutible; la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1992a), así como la Sociedad Europea de Reproducción y Embriología Humana (ESHRE, 1996) en su recomendación menciona un plazo mínimo de dos años para desarrollar el embarazo; si éste no ocurre después de ese tiempo, la pareja es considerada infértil. Desde un punto de vista práctico, la mayoría de los médicos inician los estudios de una pareja infértil luego de un año de haber fracasado los intentos de embarazo. Además, debido al impacto de la edad sobre la fertilidad, cuando una mujer tiene más de 39 años, podría ser aconsejable comenzar el estudio aunque solo hayan transcurrido seis meses de intentos fracasados. En consecuencia, no se justifican los límites estrictos para comenzar un estudio de una pareja infértil, dado que el tiempo de espera debería estar relacionado con la edad de la mujer, los antecedentes de alteraciones que afectan la fertilidad, los deseos de la pareja, y otros factores (3)

La exploración viene precedida siempre por un interrogatorio completo que incluye los antecedentes de la paciente, tanto obstétricos como quirúrgicos, infecciones, etc., así como el motivo de la exploración, y la fecha de la última menstruación. Este interrogatorio tiene una doble finalidad: en primer lugar nos proporciona una información que rara vez se nos facilita, y en segundo lugar, al proporcionar la explicación del procedimiento, ayuda a la relajación de la paciente, y por lo tanto, una mayor colaboración por su parte. Por este motivo es importante que esta pequeña entrevista se realice antes del inicio de la prueba y de que la paciente esté colocada en la mesa, para así poder crear una relación médico-paciente más comfortable.

Es importante informar a la paciente durante el procedimiento de los pasos que se van siguiendo para conseguir así su máxima relajación.

El estudio consiste en acostar a la paciente sobre la mesa de radiología digital en decúbito supino, con los pies en los estribos en posición ginecológica. Se efectúa una radiografía simple de abdomen centrada en la pelvis menor. Debajo de los glúteos se colocan paños estériles. El procedimiento se inicia con una higiene y antisepsia de los genitales externos. A continuación se introduce el espéculo lubricado con vaselina. Luego se expone el cuello a fin de cateterizar el conducto cervical, y se realiza antisepsia del mismo

La presencia de un derrame de cualquier tipo debe hacer posponer el estudio. La situación posterior del cuello puede corregirse haciendo bascular la pelvis. El exocérvix se desinfecta con una solución antiséptica aplicada con pinza y compresas. El catéter se purga con el medio de contraste para evitar la entrada de burbujas de aire en la jeringa que contiene el contraste al útero y las trompas. En algunos casos de anteversión o retroversión excesivas, el cateterismo puede facilitarse rectificando el útero con una pinza Erina. Una vez colocada la cánula de Rubistein con oliva plástica, se comienza a inyectar el medio de contraste. La inyección se efectúa lentamente bajo control radioscópico intermitente. No debe aplicarse un exceso de presión. La primera imagen se toma durante el relleno precoz de la cavidad y sirve para evaluar defectos o anomalías del contorno. La segunda imagen se toma cuando la cavidad está distendida.

En esta fase se evalúa la forma de la cavidad; las pequeñas irregularidades de los contornos pueden enmascarse con el medio de contraste opaco. La tercera imagen radioscópica permite analizar las trompas y su permeabilidad. Por último, la cuarta muestra el paso a la cavidad peritoneal. Las imágenes adicionales se toman en caso de anomalía; asimismo, las proyecciones oblicuas pueden ser necesarias para despejar las trompas.

La cavidad uterina tiene una morfología triangular, con la base en el fundus y el vértice dirigido hacia el canal cervical. Su forma y posición son muy variables. El orificio cervical interno constituye la unión entre el cuerpo uterino y el canal cervical, y generalmente está bien delimitado, reconociéndose como una indentación en el contorno uterino. El canal cervical está delimitado por el orificio cervical interno y el orificio cervical externo, con una porción central algo más ancha, y sus contornos pueden ser lisos o estriados (1,5). La valoración tubárica incluye el análisis de las diversas porciones y de la cinética de relleno tubárico y del paso intraperitoneal. La porción intersticial de las trompas mide unos 2 cm. De forma cónica y base intrauterina, asocia un estrechamiento con aspecto de diafragma. La porción ístmica es la más fina. A menudo se presenta sinuosa y mide unos 3-4 cm. La ampollar es la más ancha y larga (6-8 cm). Presenta de dos a cuatro líneas de sustracción (pliegues mayores), cuya orientación corresponde a la de la ampolla. (4) El estudio del pabellón es difícil porque el medio de contraste pasa rápidamente a la cavidad sin ejercer presión sobre las fimbrias. En la última etapa se verifica la opacificación peritoneal y la difusión peritoneal, lo que permite analizar el entorno tubarico. Una vez que el contraste ha pasado por las trompas de Falopio tiende a acumularse en la parte posterior del peritoneo a nivel del fondo de saco de Douglas. El contraste libre intraperitoneal se difunde lo que hace imposible la identificación de los ovarios (5). La HSG juega un rol importante en la evaluación de anomalías relacionadas tanto con el útero, como con las trompas de Falopio. A las anomalías uterinas las podemos clasificar en anomalías Müllerianas o Congénitas. Las anomalías Müllerianas son defectos de formación, defectos de fusión vertical, y defectos de fusión lateral de los ductos Müllerianos, con resultados como agenesia o disgenesia uterina, anomalías cervico-vaginales y malformaciones uterinas; Los ductos Müllerianos aparecen en la séptima semana del embarazo y desde entonces y hasta la semana veinte, ocurre el desarrollo normal. Primero se alargan, acercándose verticalmente para formar las trompas de Falopio con sus mitades superiores y después, las mitades inferiores se fusionan latero medialmente para formar el útero, el cérvix y el tercio superior de la vagina. Entonces, ese tercio superior de la vagina dependiente de los ductos de Müller, se fusiona a nivel del tubérculo Mülleriano con los dos tercios inferiores dependientes del seno urogenital (6,7) (Fig. 9), Los defectos de relleno intrauterinos, pueden ser ocasionados por patologías como leiomiomas, son tumores benignos, frecuentes en mujeres jóvenes; Los pólipos que son crecimiento de mucosa endometrial hiperplásicos de contornos muy bien definidos; las sinéquias que son adherencias intrauterinas que resultan de cicatrización más frecuentemente a trauma endometrial por raspado; y adenomiosis se trata de la extensión de la capa endometrial dentro del miometrio (8,9,10).

Dentro de las anomalías tubáricas se puede detectar: obstrucción, salpingitis ístmica nodosa, pólipos e hidrosálpinx (10,11,12,13,14). Asimismo, según la distribución del material de contraste en la cavidad abdominal, puede sospecharse la presencia de

adherencias peritoneales peritubaricas y de masas anexiales , para lo cual se sugiere complementar el estudio con otra metodología diagnóstica (más frecuentemente ecografía) para confirmar o descartar dicha sospecha.

7- Conclusión

Siendo la Histerosalpingografía una de las técnicas más antiguas utilizadas en el estudio de la infertilidad primaria como secundaria, y habiéndose desarrollado nuevas técnicas en imágenes como la Histerosalpingografía virtual mediante CT multidetector (15), continúa vigente siendo el estudio de elección para visualizar la permeabilidad tubaria, así como para la cavidad uterina. Esto no sólo se debe a su valor diagnóstico, sino también a su fácil reproducibilidad y bajo costo, encontrándose como desventaja el uso de radiación ionizante.

8- Bibliografía

1. A. Roma, B. Úbeda, P. NinGaraizabal. Histerosalpingografía: ¿cómo, cuándo y para qué?. Radiología 2007; vol.49 N° (1): 5-18. Instituto Universitario Dexeus-USP. Barcelona. España.
2. Ohannessian, A., M. Gamberre, and A. Agostini. "Epidemiología de la fertilidad." EMC-Ginecología-Obstetricia 50.3 (2014): 1-8.
3. Santiago Brugo-Olmedo, MD. Definición y Causas de la Infertilidad.Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, vol 54, N° 4. 2003.
4. Thurmond AS. Hysterosalpingography: Imaging and Intervention. RSNA. 1994. p. 221-8.
5. Rouanet, JP. Hystérosalpingographie et cathétérisme des trompes en 2003. Journées Francaises de Radiologie 2003. Formation Médicale Continue, 2003. p. 9–18.
6. López- Clavijo, Carlos Alberto, De Los Ríos, Luis Fernando, Ibatá, Jorge Mario. Prevalencia de Anomalías Müllerianas en un centro de medicina reproductiva. Rev CES Med 2012; 26(2): 155-164.
7. Golan A, Langer R, Bukovsky I, Caspi E. Congenital anomalies of the müllerian system. Oficial Journal of the American Society for Reproductive Medicine Fertil Steril 1989; 51: 747-755.

8. Wittmer MH, Famuyide AO, Creedon DJ, Hartman RP. Hysterosalpingography for assessing efficacy of Essure microinsert permanent birth control device. *AJR Am J Roentgenol* 2006;187: 955-8.
9. Simpson WL, Beitia LG, Mester J. Hysterosalpingography: a reemerging study. *Radiographics* 2006; 26: 419-431.
10. Yoder IC, Hall DA. Hysterosalpingography in the 1990s. *AM J Roentgenol. AJR* 1991; 157: 675-683.
11. Marcelli M, Marciano S, Courbière B, Cravello L, Gamberre M, Agostini A. Hysterosalpingografía. *EMC - Ginecología-Obstetricia* 2013; 49(3):1-9 [Artículo E – 68-A-10].
12. Monzón M, Úbeda B, Paraira M, et al. Alteraciones tubáricas y peritoneales diagnosticadas por hysterosalpingografía. *Radiología* 2001; 43(10):502-507.
13. Mainar, Laura Baquedano, et al. "Enfermedad inflamatoria pélvica: un reto en el diagnóstico y tratamiento precoz." *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 79(2), 115-120.
14. J.L. del Cura, S. Pedraza, A. Gayete (2010). "Estudio de la infertilidad femenina". *Radiología esencial*. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. Volumen 2, cap. 75, pag. 974- 983.
15. Carrascosa, Patricia et al. Hysterosalpingografía virtual por TC multidetector de 64 filas: Hallazgos en 2.500 pacientes. *Rev. chil. radiol.* [online]. 2011, vol.17, n.3 [citado 2014-08-30], pp. 113-117.

ANEXOS

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO A LOS PACIENTES DEL PROTOCOLO

" Vigencia de la Histerosalpingografía en el estudio de la infertilidad”

Cipolletti, Río Negro ___de _____del 20___

Por medio de la presente acepto participar en el Protocolo de estudio que se llevará a cabo en el Servicio de Radiología de la Fundación Medica de Río Negro y Neuquén, donde se me realizará una histerosalpingografía, con el fin de detectar y/o descartar obstrucción tubaria y/o malformaciones uterinas. Dicho estudio no presenta riesgos mayores, se utilizará la radiación mínima indispensable, se limpiará la zona genital con sustancias específicas y se introducirá espéculo en la cavidad vaginal para así poder canalizar el cuello uterino e instilar una solución de contraste iodado en el mismo. Podrá percibir en este momento dolores pelvianos, los cuales disminuirán luego de terminado el estudio. Se tomarán un mínimo número de radiografías indispensables. Durante los primeros días posteriores al estudio podrá presentar mínima cantidad de ginecorragia.

Se asegura la confidencialidad de sus datos personales y el uso exclusivamente científico de los datos obtenidos.

Firma, aclaración y D.N.I
del paciente

Firma aclaración D.N.I
Matrícula del examinador

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

N° DE INGRESO:

NOMBRE Y APELLIDO:

EDAD:

LUGAR DE ORIGEN:

LUGAR DE RESIDENCIA:

ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS:

ESTUDIOS PREVIOS REALIZADOS:

HALLAZGOS RADIOGRAFICOS: