

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

República de Guatemala, Centro América.

"CONSIDERACIONES SOBRE LA HISTEROSALPINGOGRAFIA"

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

por

JORGE RAMIREZ SHERAN

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO



Guatemala, Abril de 1959.

Plan de Tesis

1. Datos históricos.
2. Aparatos.
3. Medios de contraste.
4. Indicaciones.
5. Contraindicaciones.
6. Accidentes.
7. Complicaciones.
8. Técnica.
9. Histerosalpingograma normal.
10. Valor diagnóstico.
11. Valor terapéutico.
12. Conclusiones.
13. Bibliografía.

"Consideraciones sobre la Histerosalpingografía"

DATOS HISTORICOS:

La historia de la histerosalpingografía, en la forma en que más o menos se practica hoy en día, esta prácticamente reducida a dos hechos fundamentales: primero, la introducción del Lipiodol en la radiografía y segundo el uso de este sistema en la ginecología. Aún a principios del presente siglo leemos las siguientes frases de Pozzi: "En cuanto a determinar en el vivo si hay ausencia total de útero o útero rudimentario, ésto es ordinariamente en toda forma imposible". Gerard decía: "La infertilidad de causa tubaria es imposible determinar y es por la exclusión de otras enfermedades, que nos hacemos una suposición..."

El empleo de los Rayos X en la Medicina no tardó en ejercer su influencia en el diagnóstico ginecológico y nos descubre tumores pélvicos opacos, miomas calcificados, embarazos ectópicos a término, litopediones, quistes termoideos con dientes etc.

La introducción de los medios de contraste en la radiología marca el primer adelanto básico. Desde 1902 Dartigues, en 1914 Cary y Rubin usando el Colargol, pasando en 1923 a Kennedy con bromuro de sodio al 20% y en 1925 Williams una emulsión de bario y bismuto hasta llegar al uso de los aceites yodados (Lipiodol) usado por primera vez por Sicard y Forestier en 1922.

El uso de este medio de contraste se difundió rápidamente por todos los centros de investigación del mundo y los vemos usando en E.E. U.U. por Rubin, Bendick, Randall, Jarcho, etc., en Alemania por Dyroff, Schultze, etc., en Italia por Vercesi, en Francia, Inglaterra, España, etc.

Faltaba sólo la aplicación del Lipiodol al uso ginecológico y esto aparentemente se debe a un argentino y en 1924 la hace por primera vez y reportado en forma trascendente por Heusser.

Desde entonces a la fecha sólo principios de técnica han variado y en el mercado surgen nuevos medios de contraste que parecen tener ventajas sobre el Lipiodol y que posiblemente lo desplazarán.

Aparatos

Se puede decir que han existido tantos aparatos como iniciadores del método, pero la práctica clínica y la bondad de los mejores ha seleccionado pocos que son los hoy día más usados.

Dyroff en Alemania usó el método de gota a gota, sin presión. Se usaron sondas blandas y semirígidas, hasta aparatos complicadísimos, pero todos han dejado progresivamente de existir.

Se puede decir que un aparato es bueno cuando tiene ciertas condiciones:

- a) Debe penetrar con facilidad en el canal cervical.
- b) No debe ser traumático.
- c) Debe evitar el reflujo cervical del medio de contraste.
- d) Una vez colocado debe de liberar al operador.
- e) De fácil esterilización y conservación.

La mayoría de aparatos usados con ligeras variaciones basados en el original de Rubin. En ellos existen cánulas que se fijan al cuello uterino cuyo prototipo es la cánula de Jarcho. Un manómetro que regula la presión en que penetra el medio de contraste, una graduación de la cantidad que penetra.

Uno de los aparatos más usados hoy en día es la cánula de Hudgins que consiste esencialmente en un sistema de olivas, de diverso tamaño que se atornillan al endocervix. Cada cuello acepta un tamaño determinado, tiene en su interior un sistema de válvula que evita el reflujo del medio de contraste y una "V" colocada libera completamente al operador si se desea. Se le adapta una cánula conductora y una jeringa, y el aparato estará listo para usarse. Es de gran utilidad asociarse un tenáculo y fijar el cuello para obtener mejores placas, sobre todo en estudios de infertilidad.

Medios de Contraste

Se han usado cantidad muy variable de medios de contraste: el Colargol, el Bromuro de Sodio, el Bario y Bismuto, etc.

El uso de Lipiodol marca un hecho histórico en la histerosalpingografía.

Se usan dos clases de medios de contraste: los oleosos y los hidrosolubles.

Oleosos: El Lipiodol es el prototipo de ellos, es el más usado por el máximo de garantía que ofrece y por las ventajas clínicas que nos dá.

Es un aceite de adormidera que contiene el 40% de yodo. Este es el Lipiodol Lafay. Se han hecho toda clase de variaciones como soluciones al 20% o bien cambiando ciertos elementos de la fórmula original, como el Lipiodol fluído que sustituye al éster de la glicerina, que es la base del Lipiodol corriente, por un éster del alcohol etílico y resulta entonces un éster etílico y yodado al 40% con los ácidos grasos del aceite de amapolas.

El Lipiodol Lafay al 40% original parece proporcionar en general grandes ventajas. Se han fabricado

otros productos derivados del mismo aceite, con mayores o menores ventajas y que tienen sus usos limitados a ciertas escuelas y ciertos estudios: como la Yodipina, la Lipoidina, el Iodochlorol, etc.

Todos estos compuestos oleosos y yodados tienen en su poder la ventaja de ser grandes medios radio-opacos de gran tolerancia, muy inicios, buena viscosidad, etc., pero tienen el inconveniente de su muy lenta absorción, lo cual en ciertos casos dura más de un año y observándose en ciertos casos la formación de granulomas por cuerpo extraño, o colecciones oleosas enquistadas con obstrucciones definitivas de las trompas.

HIDROSOLUBLES:

Su uso se ha iniciado en Inglaterra y los Estados Unidos. Tienen las ventajas siguientes: De opacidad y viscosidad adecuadas, libre de toda irritación química y de absorción rápida.

Su ferviente defensor, Norment usa el viscorayopake, que es un compuesto orgánico yodado y una forma polimérica de alcohol vínico. Es de los más aceptados.

El Skiodan (Mono-yodo-metano-sulfonato de Sodio) es el preparado usado por Titus. Tiene muchos defensores.

Fuera de estos compuestos yodados, existen una serie de derivados de otras sustancias químicas como los derivados del torio, del óxido de torio (Thorotrast, tor-diol, Diagnothorine).

Todos estos tienen indicaciones clínicas más precisas: mucografías uterinas, etc.

Indicaciones

1o. *En el estudio de la esterilidad femenina:*

- a) Casos en que la insuflación haya indicado impermeabilidad tubaria.
- b) En casos de esterilidad inexplicable, incluso en los que la insuflación ha sido normal.
- c) En casos rebeldes de estenosis tubaria.
- d) Para conocer desarrollo y anomalías congénitas del útero.
- e) Tumores de la cavidad uterina.
- f) Para conocer el desarrollo y condiciones fisiológicas o patológicas de las trompas.
- g) Usada por algunos especialistas como simple medio terapéutico para combatir la esterilidad.

2o. *En las meno-metrorragias (relativas).*

- a) Conocer la condición funcional u orgánica de la hemorragia.
- b) En casos de miomas sub-mucosas, etc.
- c) En endometriosis patológicas.

3o. *Diagnóstico de tumores uterinos o pélvicos.*

- a) En casos de cáncer del cuerpo uterino.
- b) Diagnóstico diferencial de tumores uterinos o para-uterinos (trompas, ovarios, etc.)
- c) Diagnóstico de localización de tumores para-uterinos (en ligamento ancho, etc.)

4o. *Diagnóstico de fistulas genitales.*

- a) En relación con la piel u otros órganos vecinos.

50. *En controles post-terapéuticos.*

- a) En tratamientos de hipoplasia uterina.
- b) En controles post-operatorios sobre trompas o útero.

60. *En ciertos casos para el diagnóstico de embarazo uterino o ectópico.*

Contraindicaciones

10. Infecciones agudas o crónicas del aparato genital de cualquier naturaleza: tuberculosis, etc.

20. Las hemorragias uterinas y la menstruación: es una contraindicación relativa. No tanto por la embolia oleosa como por los resultados erróneos que puede dar. Lo mismo sucede con el pre-menstruo.

30. La gestación. Aunque se ha empleado como medio de diagnóstico en los principios, sobre todo por Heusser. Se ha observado una gran tolerancia.

40. Después de operaciones recientes del útero o de las trompas, debe esperarse que pase la primera menstruación.

50. En la sospecha de un Ca corporal: se supone medio de difusión de células neoplásicas.

60. Enfermedades generales de carácter grave: cardiopatías descompensadas, diabetes, hipertiroidismo, neuro-psiquiátricas, T.B.C. pulmonar evolutiva, etc.

70. En mínimo de seis meses de post-parto.

80. Enfermas febriles, aunque los antibióticos lo hace relativo.

Accidentes

El estudio cuidadoso a través del tiempo, el uso del yodo, la selección cuidadosa de los casos, y aprender lo que no se debe hacer, ha logrado que los accidentes y las complicaciones sean cada vez más raras.

Podemos aceptar como posibles los siguientes accidentes:

10. *Inyección vascular del medio opaco (embolia oleosa).*

Diversos son los factores que se han considerado como determinantes de esta inyección. Se acepta como

de primer orden la presión a que se inyecta el medio de contraste, considerándose 250 mm. de presión el límite máximo permitido. Sin embargo con presiones mucho más pequeñas se han hecho inyecciones vasculares.

Se le da crédito a las lesiones abiertas del endometrio, ulceraciones, etc., por el hecho de la embolia frecuente después de un legrado en la menstruación, el premens-truo, etcétera.

La hipoplasia uterina, cuellos elongados, son factores coadyuvantes. El porcentaje de la inyección vascular es alrededor del 0.4 al 0.9%. Muchos se encuentran después de un estudio cuidadoso de las placas radiográficas, y que pasaron desapercibidas en la fluoroscopia y en el primer examen de placas.

El cuadro radiológico de la inyección vascular es típico, y la sintomatología clínica va desde el ligero dolor en el bajo vientre hasta el cuadro de la embolia pulmonar con tos seca o hemoptoica, etc.

2o. Ruptura de las trompas:

Es una complicación muy rara, ya que las trompas tienen una resistencia mucho mayor a las presiones permitidas en la hiterosalpingo-grafia, de tal manera que las que se producen se deben a alteraciones anatomopatológicas o congénitas de las trompas.

3o. Sincopes:

De origen reflejo. Muy raros desde que se hace estudio cuidadoso del enfermo, descartando toda lesión de origen neurogénico.

Complicaciones

Infecciones: Tanto por el uso de un medio de contraste de dudosa esterilización, de aparatos mal esteriliza-

dos, etc. Hay lesiones inflamatorias no infecciosas después de estos exámenes y son debidos a fenómenos de irritación o intolerancia a estos medios de contraste. Van desde la endometritis, pasando por anexitis hasta la pel-viperitonitis.

Aborto en embarazo incipiente: Es bastante rara. Ya se dijo que Heusser inició la inyección en el útero con el fin de diagnosticar el embarazo incipiente. Es sin embargo una complicación que debe tenerse en mente.

Adherencias y granulomas: Como consecuencia de una reacción del organismo al cuerpo extraño. Son tardíos, se han encontrado como hallazgos operatorios. Ocluye las trompas siendo un factor de esterilidad.

Desgarros de las trompas y del útero: Aunque pasan desapercibidos, son bastante frecuentes y se han encontrado pero no presentan ningún peligro de importancia.

Yodismo, Predisposición a embarazos ectópicos, Endometriosis, Transporte de células neoplásicas. Son raras pero deben ser tomadas en cuenta.

Técnica

Preparativos:

Repaso cuidadoso de las indicaciones y contra-indicaciones, el estudio del frote vaginal y del cervical, curvas térmicas de los últimos días, se hace el análisis cuidadoso del motivo del examen, de la fecha en que ha de efectuarse, etc. Vejiga vacía, recto vacío. Lavado vaginal cuidadoso y grande. Ligera sedación de la paciente. No se debe usar espasmolíticos fuertes, ni tampoco hipnosis marcada.

No se usa la anestesia porque el dolor que se produce es tolerable fácilmente. Porque con ella se pierde control de la sensibilidad, que es guía de la conducción del

método. Porque los resultados se apartan de la realidad en cuanto a tono y contractilidad muscular. Porque quita la ventaja de ser un método ambulatorio.

El examen se practica en la Sala de Rayos X, y se inicia en la forma siguiente:

Se coloca el espéculo vaginal.

Se hace limpieza y asepsia del cuello y tercio inferior del endocervix.

Se toma el labio anterior del cuello con un tenáculo.

Se inserta la cánula que se ha de usar.

Se adapta el dispositivo que se utilizará.

Se carga una jeringa con el medio de contraste, de 5 á 7 cc.

Se procede al examen.

Hay dos formas hoy en día aceptadas para proceder al examen: la primera, se hace bajo control fluoroscópico y la segunda sin este control. Se han hecho también Histerosalpingografías estereoscópicas y mucografías que tienen poco resultado práctico y tienen técnicas especiales y propias de cada autor.

Histerosalpingograma Normal

Figura No. 1)

Conducto cervical: Visible según la cánula que se ha usado. Tiene la forma cilíndrica o ligeramente fusiforme de 3 á 4 cms. de largo por 1 á 1.5 cms. de grueso. Bordes lisos. Su extremo inferior se confunde con la cánula y el superior se pierde en el ensanchamiento del cuerpo.

Cavidad uterina: En sentido anteroposterior. se presenta como un triangulo generalmente isóseles, con la base hacia arriba y más grande que los lados. El eje longitudinal en la línea media, los bordes rectilíneos, o mejor curvilíneos que se miran por su convexidad. La som-

bra es homogénea. Se llena progresivamente y en forma regular. Se pierde abajo con el conducto cervical y arriba en los extremos se prolongan con los hilos de las trompas. Naturalmente que la dinámica y el tono del músculo uterino le puede dar ciertos caracteres propios a la placa dentro de límites puramente normales. Un detalle en la cavidad uterina normal es la presencia de dos estrechamientos que se observan a veces en la emergencia de las trompas y que han sido intepretadas en forma distinta por los autores. Unos la suponen debido a espasmos de un esfinter en los ostium uterinos de la trompa, otros a variantes en la forma de la cavidad, etc.

En sentido lateral, la cavidad uterina tiene una forma ligeramente fusiforme, bordes lisos y parejos, la dirección es paralela a la cara anterior del sacro.

TROMPAS: Tienen las formas y direcciones más irregulares. Es un trazo fino casi filiforme, a veces ondulado o flexuoso, y remata en la parte distal en un ensanchamiento irregular que corresponde a la cavidad ampular. Nunca debe ser un trazo grueso, eso es un carácter patológico. Habitualmente se extiende más allá de las partes laterales de la pelvis.

Valor Diagnóstico

Llegamos aquí a una serie de controversias, ya que algunos profesionales quienes no lo consideran un examen práctico y que requiere ciertos principios molestos, le dan un valor diagnóstico pequeño. Por otro lado hay una serie de ginecólogos o radiólogos que le quieren dar un valor primordial y decisivo en el diagnóstico ginecológico. Creo que tiene sus indicaciones perfectamente definidas; sobre todo como coadyuvante en los estudios de infertilidad y en afecciones ginecológicas en las que no se ha llegado a un diagnóstico preciso después del examen clínico de la paciente con el complemento de otros exámenes de laboratorio necesarios.

Se pueden obtener los siguientes conocimientos:

Estado del útero: Es insustituible en el diagnóstico de las malformaciones congénitas. Si bien es cierto que son escasas, no hay prácticamente otro método para afirmarlas. Así se encuentran úteros bicorneos, hipoplasias uterinas, etc. Da imágenes fieles de la verdadera forma de la cavidad uterina, el estado de tono y contracción del útero. Pequeños pólipos y miomas sub-mucosos asintomáticos. (Fig. No. 5).

Estado de las trompas: Aquí es donde la histerosalpingografía da los resultados más ansiados y que satisfacen la inquietud de estudio del ginecólogo. Da a conocer el estado real de la trompa; su desarrollo, su calibre, sus distensiones y sobre todo el lugar preciso de la obstrucción tubaria.

Después de una serie de consideraciones creo que constituye el máximo valor de la histerosalpingografía es decir previa a toda intervención, localizar el punto de obstrucción y sacar conclusiones, planes y pronósticos terapéuticos. (Fig. No. 2 y Fig. No. 4).

Estado pélvico: El estudio del útero en relación con los órganos pélvicos, su localización, su tamaño, su fijez, etc., puede ser orientada con la ayuda de la histerosalpingografía.

El estudio de fístulas, sus trayectos, conexión con órganos vecinos, etc., puede ser completado con este estudio. Es decir que es medio diagnóstico más, de valor coadyuvante, no determinante.

Con estos métodos se han ingeniado una serie de procedimientos nuevos, que han desarrollado una nueva etapa en el estudio radiológico de la pelvis femenina. Entran aquí ginecografía que es una asociación de Neumoperitoneo e histerosalpingografía, y delimitación de masas con hilos rayo-opacos e histerosalpingografía, etc. (Fig. No. 6).

Siempre es conveniente al final de toda histerosalpingografía tomar a las veinticuatro horas una placa vacía de pelvis abdominal, para comprobar la presencia del medio de contraste en el peritoneo, que es prueba indiscutible de trompas permeables (Prueba de Cotte). En este caso es necesario que la paciente se haga lavados vaginales previos, con el objeto de remover toda posibilidad de medio de contraste que permanezca en la vagina (Fig. No. 3).

Valor Terapéutico

No creo que realmente exista un efecto terapéutico en el uso de la histerosalpingografía, sin embargo muchos autores se lo han atribuido, sobre todo al medio yodado en serie de acciones terapéuticas a saber:

Acción mecánica: Puede hacer un verdadero barrido de mucosidades, taponos mucosos catarrales, etc., que obstruyen la luz tubaria.

Acción antiséptica: Se considera que el yodo puede cambiar la flora microbiana existente en trompas enfermas, permitiendo llenar luego las condiciones normales. Se considera especulando, que el yodo puede provocar una congestión tópica, de origen irritativa, y facilitar la reabsorción de los exudados.

Como dije en un principio, no creo que puedan ser reales estos valores terapéuticos, pero tampoco sabría explicar una serie de embarazos efectuados como consecuencia de este examen.

Schultze, en estadísticas muy severas excluyendo los casos de esterilidad de menos de dos años, y embarazos sobrevenidos después de cinco meses, considera que puede adjudicársele al aceite yodado un 13% de los embarazos post-histerosalpingografía.

Conclusiones

- 1o. El objeto de este trabajo es divulgar un examen más al estudio ginecológico en una paciente.
- 2o. Su técnica es bastante sencilla y da datos de mucho valor.
- 3o. Es una técnica prácticamente inócua.
- 4o. El método radiográfico además de los signos que ilustran sobre el factor tubárico, ofrece elementos de juicio muy valiosos en el estudio de la esterilidad femenina, como son la noción del desarrollo y de las anomalías congénitas del útero o las deformaciones tumorales de su cavidad que dificultan la nidación del huevo.
- 5o. Posee una indiscutible acción terapéutica.
- 6o. Su valor es de gran utilidad en el diagnóstico y pronóstico en los estudios de infertilidad.

Bibliografía

- 1o. Enfermedades de la mujer. Crossen y Crossen.
- 2o. Curtis Textbook of Gynecology.
- 3o. Davis. Gynecology and Obstetrics.
- 4o. Wharton Gynecology.
- 5o. Delee-Greenhill. Tratado de Obstetricia.
- 6o. Guerrero. La histerografía de la mujer estéril.
- 7o. Meaker. Human sterility.
- 8o. Alberto E. Bettinotti. Histerosalpingografía.

Vo. Bo.
Dr. Julio Toriello,
Asesor.

Imprimase:
Dr. Ernesto Alarcón,
Decano.

DIAGRAMA
DE
INSTRUMENTAL USADO

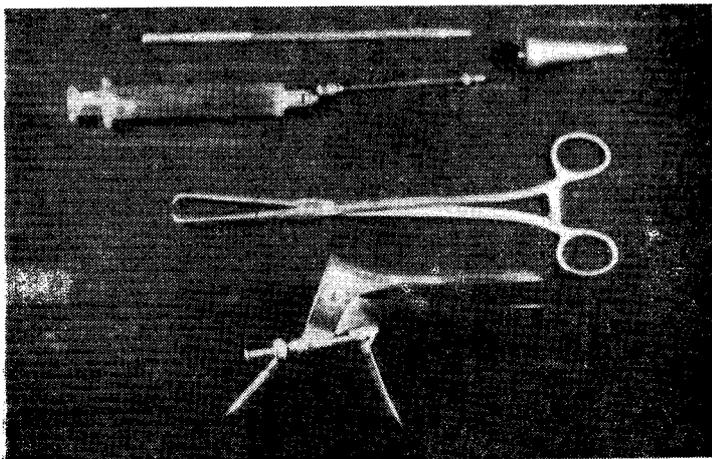


FIGURA No. 1.
Con cánula de Hudgins.

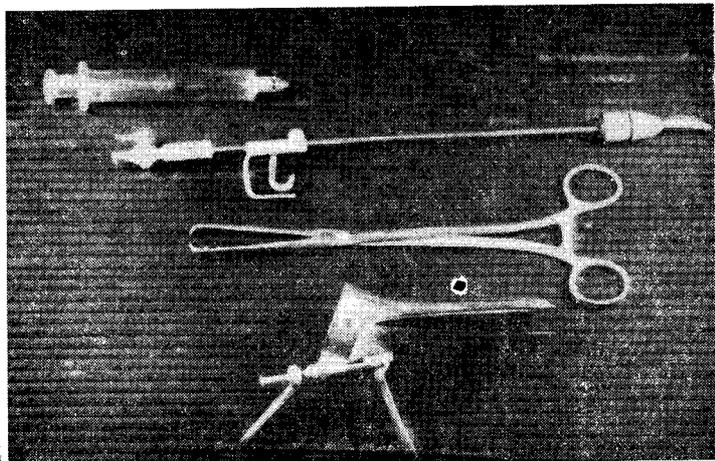


FIGURA No. 2.
Con cánula de Jarcho.

RADIOGRAFIAS ILUSTRATIVAS
DE CASOS
NORMALES Y PATOLOGICOS

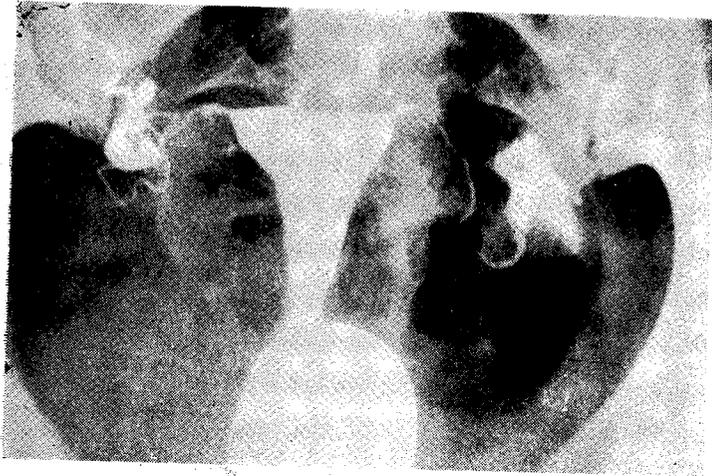


FIGURA No. 1.
Histerosalpingografía normal.



FIGURA No. 2.
Obstrucción tubaria bilateral.

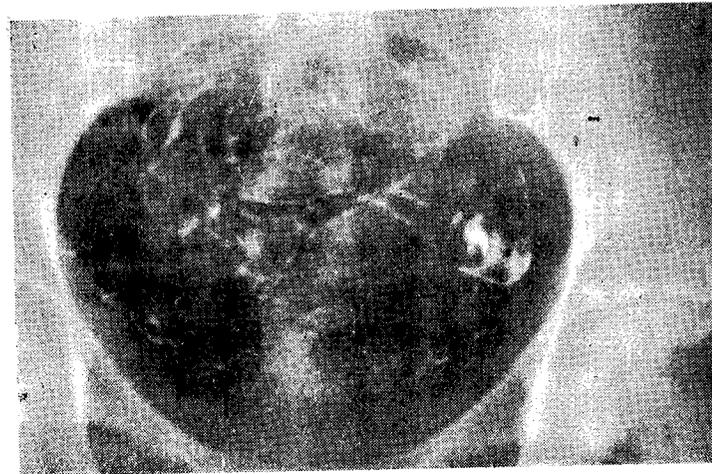


FIGURA No. 3
Prueba de Cotte.

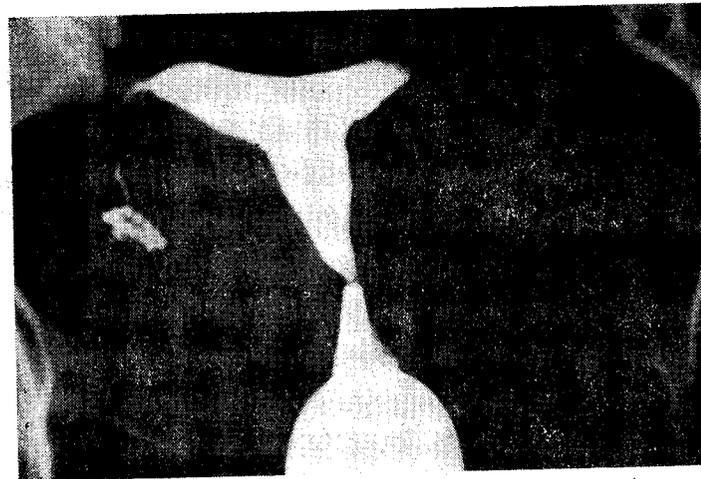


FIGURA No. 4.
Histerosalpingografía patológico, Hidrosalpinx derecho.

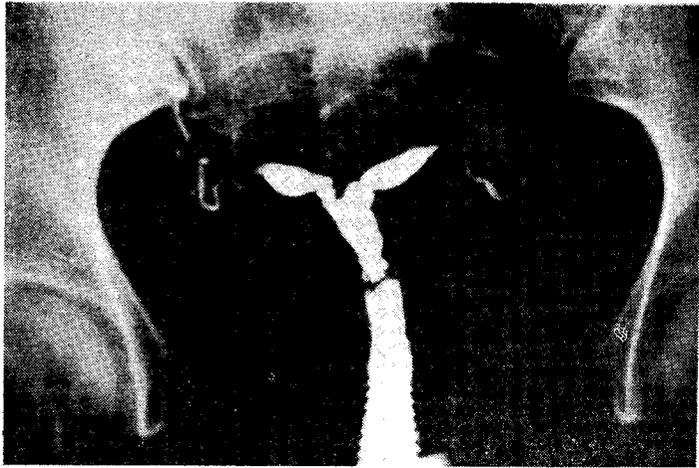


FIGURA No. 5.
Anomalía congénita, Útero bicorneo.

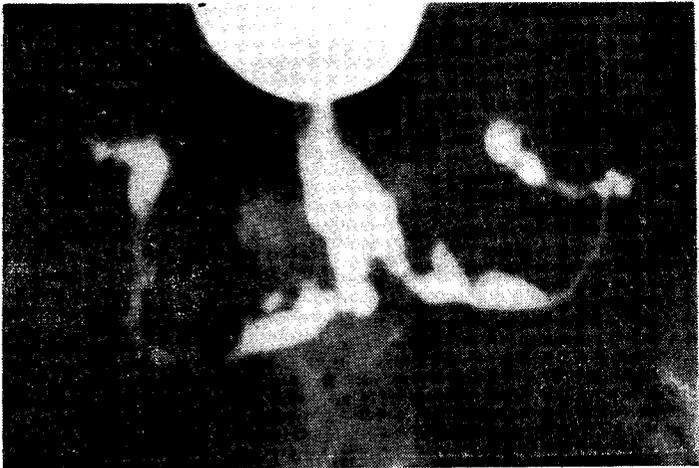
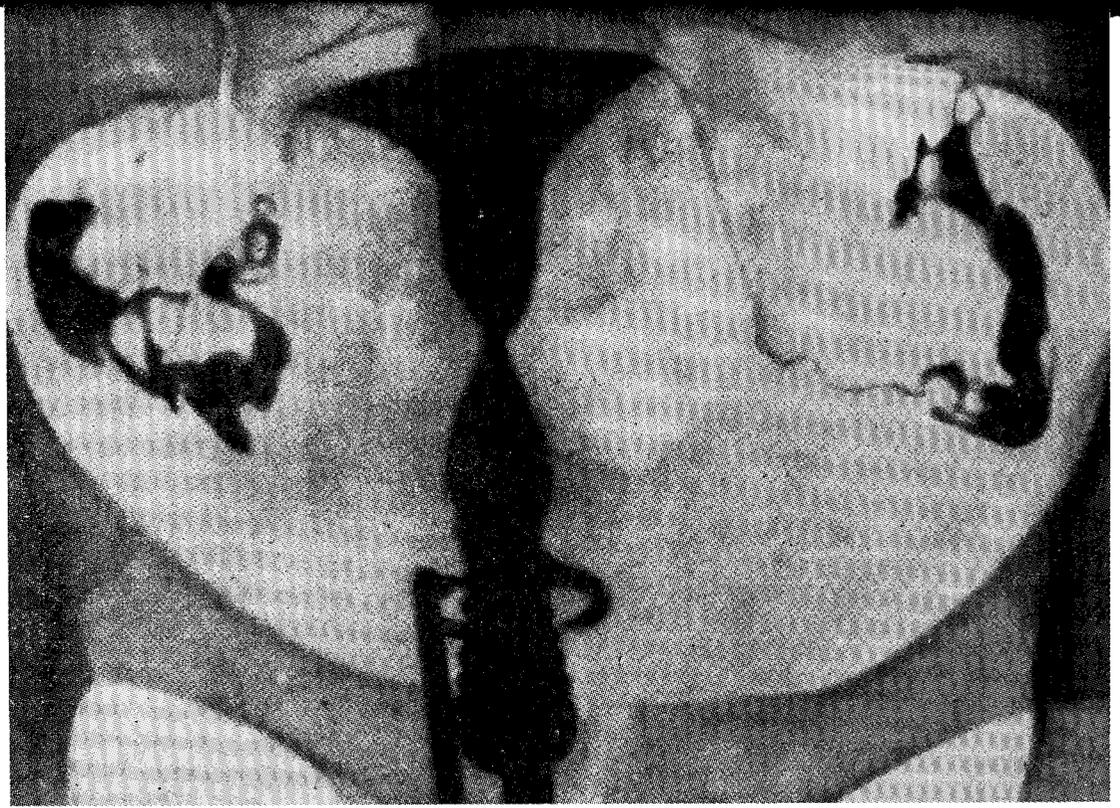


FIGURA No. 6.
Histerosalpingografía patológico. T.B.C. útero-anexial.

DIAGRAMA DE
HISTEROSALPINGOGRAFIA NORMAL



«Histerosalpingograma normal». Proyección frontal, copia reducida. Conducto cervical fusiforme y orificio interno bien demarcado. Cavidad uterina en discreta anteversoflexión fisiológica, con buen tono muscular. Las trompas describen a cada lado, un trayecto hacia abajo y afuera; en las inmediaciones de cada pabellón se aprecia ya sustancia opaca libre. Ligero desplazamiento total hacia la derecha.