

## CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LA HISTEROSALPINGOGRAFÍA

por el doctor  
**J. VANRELL**  
de Barce. ona

La exploración radiológica de los genitales femeninos constituye una reciente adquisición ginecológica.

Puede obtenerse de modos distintos: 1.º, inyectando en la serosa peritoneal un volumen de gas que por contraste ponga de manifiesto la sombra de los órganos pelvianos; 2.º, utilizando para el mismo objeto sustancias radiológicamente opacas que bañando las vísceras de la pelvis las hagan destacar en la radiografía, y 3.º, procediendo a la repleción de los órganos huecos del aparato genital mediante sustancias impenetrables a los rayos X.

En el primer caso conseguimos objetivamente la configuración exterior; en el segundo, el contorno o imagen negativa de los genitales internos, y en el tercero, la disposición y forma de las cavidades que estos mismos órganos encierran.

De todos estos métodos de exploración radiológica, el más inocuo y satisfactorio, y por lo tanto, el más corrientemente usado, es el de la inyección endouterina de sustancias opacas a las radiaciones Roentgen, método conocido con el nombre de *histerosalpingografía*.

Una vez convencidos de la escasa gravedad de estas maniobras, cuyo alcance e indicaciones precisas no han sido por el momento establecidas, decidimos llevarlas a la práctica en escala suficiente para poder contrastar su eficiencia y virtualidad, procediendo para ello a una serie de ensayos que han durado dos años y que nos han permitido acopiar una colección bastante completa de clisés ginecológicos de las diversas afecciones útero-anexiales susceptibles de ser objetivamente interpretadas.

Para nuestro objeto hemos recurrido en primer término al contingente de enfermas suministrado por nuestra clientela particular, seleccionando cuidadosamente los casos en que tal género de exploración parecía indicado; y en segundo lugar a la clientela hospitalaria del servicio de Ginecología del Hospital de la Santa Cruz, dirigido por nuestro maestro doctor PUJOL y BRULL, y del dispensario adscrito al servicio de Terapéutica Física del Hospital Clínico, del que es director el Dr. Vicente CARULLA.

Pecaríamos de ingratitud si no manifestásemos a ambos nuestro sincero reconocimiento por los con-

sejos que han querido darnos, por su constante y decidida colaboración y por la asistencia que en todo momento nos han prestado, no olvidando tampoco la cordial acogida que han tenido nuestros trabajos por parte del Director del servicio radiográfico del Instituto de Diagnóstico y Terapéutica Físicos, Dr. CARRASCO, cuya reconocida pericia nos permite presentar las pruebas radiográficas que ilustran la memoria y constituyen en justicia su único valor.

En la exposición de nuestro trabajo, procuraremos reflejar nuestra impresión acerca del valor y posibilidades del método en cada porción del canal genital; luego de una breve reseña histórico bibliográfica, describiremos la técnica por nosotros seguida y el instrumental que para ello imaginamos, pasaremos revista a los accidentes y diversas contingencias que en su ejecución pueden presentarse, mencionando a este propósito nuestros hallazgos personales, y terminaremos con un capítulo dedicado a las indicaciones del método.

### Historia

El radio-diagnóstico ginecológico ha pasado, como ya anticipábamos, por varias etapas distintamente diferenciadas.

En un principio practicábase la radiografía ordinaria de la pelvis, en la que los órganos genitales se confundían con las sombras de las restantes vísceras abdominales y era imposible su individualización, si bien en ocasiones como en el embarazo, un tumor cretáceo, un quiste dermoide o un fibroma calcificado podía suministrar datos de interés.

Los primeros intentos para hacer radiológicamente destacables los genitales internos en la mujer, fueron aplicación del método del neumoperitoneo introducido en la exploración clínica por LOREY en 1912 (78), en enfermos afectos de cirrosis hepática.

El método de LOREY derivaba a su vez de los trabajos de KELLING (79) que datan de 1902, continuados en 1919 por JACÓBEUS, (80), los cuales practicaban la exploración de los órganos contenidos en la cavidad abdominal mediante el cistoscopio de NIETZE, hundido a manera de trócar, previa distensión de los espacios interespláncnicos mediante aire filtrado, método designado por su autor con el nombre de «celioscopia».

El neumoperitoneo de las vísceras pélvicas alcanzó prestamente gran boga, culminando en 1920 con los trabajos de GOETZE y de WINTZ en Alemania, CARELLI-SORDELLI y HEUSER en la Argentina, MALLET en Francia y J. T. CASE, JAMES, SANTE y PETERSON, en los Estados Unidos.

Se trataba, no obstante, de un método expuesto y sumamente molesto para el paciente, motivo por



el cual no tardaron en suscitarse innovaciones en lo que respecta a la naturaleza del gas inyectado y a su modo de introducción; y así, en lugar de practicar el neumoperitoneo por punción de la pared abdominal anterior mediante un trócar en la mujer, a través de los fondos de saco vaginales, se hace llegar en esta última el gas por las vías naturales hasta el ostium abdominal de la trompa, proceder que más adelante, variando de objetivo, da origen a la técnica de la pertubación, ideada por RUBIN (59), para poner de manifiesto la permeabilidad tubárica.

Los trabajos de RUBIN son, sin embargo, posteriores a los ensayos de inyección endouterina de substancias radiológicamente opacas, que datan de 1914. En esta fecha CARY (8), publica su primera nota sobre la determinación de la permeabilidad de las trompas de Falopio mediante el colargol y la radiografía. Su comunicado, en forma de pequeña reseña referente a una tentativa de inyección intrauterina de colargol para determinar la franqueabilidad tubárica, sin ir acompañado de documentos radiográficos, pasó inadvertido: la inyección endouterina de líquidos que pudiesen trasponer el ostium de la trompa era entonces considerada como temeraria, y por otra parte, el A., impresionado por los percances y graves accidentes a que el colargol daba lugar, abandonó sus trabajos.

Al año siguiente, el propio RUBIN (58), persistiendo en sus estudios sobre esterilidad femenina, continúa los ensayos de CARY sobre las imágenes con el colargol, y a este efecto publica un documentado artículo acompañado de pruebas radiográficas; luego de haber ensayado diferentes substancias opacas abandona también sus investigaciones para erigirse en promotor del método de la insuflación tubárica que lleva su nombre, y hasta 1926 no reemprende en colaboración con BENEDICK, sus trabajos sobre salpingografía (60) y (61).

En 1916 publican DIMIER y DARTIGUES (17), también sin pruebas objetivas, los resultados de sus trabajos con el colargol y la radiografía peri y endouterina, llevados a cabo según confesión propia desde 1914 en la clínica de POZZI, sacando deducciones puramente especulativas acerca de las futuras posibilidades del método. Las tentativas de DIMIER, como anteriormente las de CARY, dieron lugar a fracasos y aun a accidentes serios por peritonitis, por cuyo motivo, a instancias de sus colaboradores abandonaron sus investigaciones.

Con anterioridad a ello, también según afirmación propia, HEUSER había utilizado con el mismo designio el colargol en 1912; pero confiesa que la enferma presentó fenómenos peritoneales (50).

Hasta 1923 no vuelven a consignarse en la literatura tentativas de este género. KENNEDY (52), publica en esta fecha los resultados de la radiografía en trompas obliteradas para determinar el sitio de la obstrucción, utilizando para ello la inyección endouterina de una solución de bromuro sódico. El trabajo de KENNEDY marca el momento de introducción científica del método, que aceptado en prin-

cipio como un sencillo auxiliar de la insuflación, entonces en todo su apogeo, debía mostrarse muy pronto rival, y aún, para algunos, sustituto de aquélla.

Por esta misma época vulgarizan SICARD y FORESTIER su técnica del lipiodol como substancia de contraste radiológico (82), aplicado primeramente a la mielografía y broncoscopia. Nada tiene de extraño que a la altura a que se encontraban los trabajos de histerosalpingografía fuera ensayada esta substancia.

En febrero de 1924 LAQUERRIERE y LEHMANN (83) publican en Francia un artículo puramente informativo sobre el diagnóstico de la obstrucción tubárica, reseñando los trabajos de los AA. americanos.

En noviembre del mismo año, Carlos HEUSER de Buenos Aires (43), publica su trabajo sobre diagnóstico del embarazo en los primeros meses de la gestación con los rayos X, en el que, de modo accidental, habla de la inyección intrauterina de lipiodol, y en diciembre siguiente precisa su método (44) con un artículo sobre la «radiografía de los ovarios, las trompas y la matriz con o sin inyección de substancias opacas o con neumoperitoneo».

Sus investigaciones son continuadas en la Argentina por CARELLI, GANDULFO y OCAMPO (7), y en Montevideo por Mariano CASTEX, y ellos son los que introducen definitivamente el método en Francia.

A partir de este momento se generaliza en todos los países este nuevo proceder de exploración.

SCHOBBER (63) inicia en Alemania los estudios sobre «salpingografía».

En Rusia SERKUDOFF se hace eco de los trabajos de KENNEDY, cuya técnica perfecciona (62).

En nuestro país, nuestro amigo CARRERAS importa el método adelantándose así a otros países de vanguardia (72).

Y en Francia TUSSAU (66), FERRÉ (22) y MOCQUOT (35), comienzan en 1925 sus trabajos, a los que se agregan al año siguiente MASMONTÉIL (33), COTTE (9) y G. BECLERE (3).

Poco a poco van precisándose las indicaciones y peligros del método, los AA. se pertrechan de instrumental especialmente adaptado y comienzan a aparecer los primeros trabajos de conjunto.

BECLERE (3), señala la importancia de las medidas de presión en el curso de la inyección endouterina de lipiodol, hecho ya conocido de los AA. americanos.

BUSSON y PORTRET (6), presentan la primera imagen radiológica de un útero doble.

FERRÉ (22) emprende el estudio radiográfico de los fibromas uterinos y se esfuerza en descubrir en las placas las trazas del cuerpo amarillo.

BÉCLERE, GREGOIRE y DARBOIS (84), practican la investigación radiográfica de los úteros sangrantes.

KENNEDY describe el itsmoespasmio (27) y MIKULICZ (85-86-87), KOK (28-29) y REINBERG (56), estudian el problema del peristaltismo tubárico.

MOCQUOT emprende el estudio metódico de las in-



diografías de la cavidad uterina (35-36), y DEPAULIS el de las malformaciones congénitas de la vagina (18).

De ROUVILLE, en su ponencia al Congreso de Cirugía, aplica el método a las operaciones conservadoras en las lesiones inflamatorias de los anejos y estudia la permeabilidad de las trompas en las salpingostomías y salpingoplastias (57).

GREGOIRE y BÉCLERE (84), clasifican los resultados en los casos justificables de esta exploración, sentando de una manera lógica sus indicaciones y posibilidades.

Por último COTTE (88), en un libro reciente, se vale de la interpretación radiográfica para la exposición de determinadas afecciones genitales incorporando definitivamente el método a los procedimientos corrientes de exploración ginecológica (1).

#### *Substancias de contraste utilizadas:*

Condición indispensable para que un líquido sea opaco a los rayos X es que contenga moléculas de metales pesados.

CARY (6), DIMIER (17) y RUBIN (58), utilizaron en sus experiencias la plata bajo la forma de colargol, ya utilizado en urología para la obtención de urétero-pielografías. Pero el colargol introducido en la serosa peritoneal determina a veces reacciones violentas, por cuyo motivo es peligroso, habiéndose registrado accidentes.

W. H. CARY menciona en sus experiencias un caso de muerte por peritonitis. DIMIER y DARTIGUES tuvieron un accidente semejante, y por las mismas razones vieron obligados a abandonar el método.

CURTIS cita por su parte tres casos de muerte, si bien los atribuye a la insuflación (tesis de REVERDY (89) y RIES (90), tres casos de peritonitis aguda localizada.

KENNEDY (52), en 1923 al reemprender los trabajos de CARY y de RUBIN, ensaya entre otros productos el citrato y el bromuro sódico en solución al 20 por ciento, decidiéndose por ésta última sustancia, que tiene su momento de popularidad.

SCHOBER (63) en Alemania, al adoptar el método de KENNEDY ensaya el bromuro de sodio.

En Rusia SERKUDOFF utiliza la solución de bromuro sódico al 20 por ciento e inyecta con su aparato de 25 a 40 cm. cúbicos sin registrar accidentes.

HEUSER (44) parece ser el primero que a partir de 1921 lleva a cabo sistemáticamente la investigación salpingográfica con un producto yodado: el lipiodol; pero la popularidad de este producto se debe a SICARD y FORESTIER (82), que en marzo de 1923 presentan a la Sociedad Médica de los Hospitales de París una comunicación sobre la exploración de las cavidades del organismo por el aceite yodado; describen el lipiodol como una combinación del aceite de clavo (2) con el yodo, desprovisto de derivados clorados y conteniendo hasta 54 cgs. de

metaloide, y hacen de su método aplicaciones prácticas en el radio-diagnóstico raquídeo y en la inyección de venas varicosas.

Desde este momento el método se extiende a todas las especialidades, y PORTRET (55) es el primero que independientemente de las experiencias de HEUSER expone en 1924 a la Sociedad Francesa de Electrotterapia una comunicación sobre la visibilidad de los órganos genitales de la mujer utilizando el aceite yodado y la insuflación cólica y vesical.

Al año siguiente SICARD (64), presenta a la Sociedad Médica de los Hospitales, Sesión del 20 de febrero, la primera prueba radiográfica de una observación de lipiodol intrauterino debido a Mariano CASTEX de Montevideo.

Meses más tarde, en junio de 1925, Carlos HEUSER se traslada a París, presentando en el servicio del Hospital Broca sus radiografías del aparato genital, y practicando en colaboración con DIMIER y LEHMAN demostraciones prácticas sobre este método. Desde entonces queda consagrado el nuevo proceder en Francia, cuyos autores debían dar gran impulso a estos trabajos.

En Alemania dióse la preferencia a un producto similar, la yodipina Merck al 20 %, combinación del yodo con aceite de sésamo, utilizada por primera vez por JOACHIMOVITS en 1826, a la bromipina, combinación del bromo con aceite de sésamo presentada por DYROFF (20) con el nombre de Contrastol, y últimamente al Umbrenal (solución de yoduro de litio al 10 %).

En definitiva, de todas las sustancias opacas a los rayos X utilizadas: Bromuro de sodio (KENNEDY, SERKUDOFF), citrato de torio (RUBIN), pastas bismutadas (MOCQUOT y TUSAU), contrastol, yodipina, lipiodol umbrenal (SCHULTZE) (91), las más inocuas son los derivados yodados, yodipina y lipiodol.

Se trata de sustancias viscosas, de opacidad considerable a los rayos X. La más pequeña gota introducida en el organismo destaca con limpieza en las radiografías, y los elisés obtenidos son mucho más precisos que los obtenidos utilizando otras soluciones de contraste.

Su inocuidad es absoluta, como lo prueban los trabajos de SICARD y numerosas observaciones, siendo perfectamente tolerados por las mucosas y por la serosa peritoneal.

Contrariamente a la opinión de DOUAY (92), su fluidez es relativa; si no se tiene la precaución de calentarlo utilizando una jeringa provista en el eje del émbolo de un paso de rosea, su inyección es dificultosa, todo lo que hace suponer que su paso por cavidades estrechas no es fácil. En diversas ocasiones nos ha ocurrido obtener una imagen radiográfica con trompas obturadas, que no podía atribuirse a un salpingo-espasmo, en tanto que la pertubación con oxígeno había sido positiva.

El yodo que contiene se absorbe por el organis-

(1) Con posterioridad a la redacción de este trabajo, R. BÉCLERE ha publicado un bello opúsculo, en el que resume trabajos anteriores y constituye una "mise au point" muy ponderada sobre el momento actual de la exploración radiológica en ginecología.

(2) En posteriores trabajos y coincidiendo con un cambio de apariencia del producto se menciona como vehículo del lipiodol el aceite de almendras, pero la composición exacta de aquél no se ha hecho pública.



mo con lentitud, por cuyo motivo los tres o cuatro gramos de metaloide que en el momento de la inyección se introducen en el peritoneo no producen accidentes de intoxicación ni de yodismo. Seis días después de la inyección hemos podido comprobar repetidamente trazas de yodo en el peritoneo.

Los aceites yodados, no son miscibles con los líquidos orgánicos y posiblemente tienen una acción antiséptica efectiva. Nosotros hemos registrado un caso de metro-vaginitis por trichomonas mejorado con el lipiodol.

#### *Instrumental:*

En los comienzos de la iniciación del método los diversos autores utilizaron técnicas imperfectas echando mano para la inyección al instrumental ginecológico corriente. Algunos investigadores (TUSSAU, FERRÉ) (66-22), se servían de una sonda de goma o cánula de Braun, que obturaba incompletamente el orificio externo del cuello y permitía el reflujo a la vagina de una parte del líquido inyectado.

Otros, más numerosos, se esforzaban, por el contrario, en evitar este reflujo, procurando obtener luego de introducida la sonda la obturación perfecta del canal cervical.

BÉCLERE (3) designa ambas técnicas con los nombres de proceder a cuello abierto y proceder a cuello cerrado, respectivamente.

En la actualidad puede decirse que todos los autores han renunciado a las técnicas de exploración a cuello abierto, de resultados inconstantes, y se inclinan a obtener la oclusión completa del orificio externo mediante artificios que adaptan la sonda inyectora al hocico de tenca, formando un acoplamiento hermético que impida en lo posible toda fuga extemporánea del líquido inyectado.

En lo que respecta a la oclusión del canal cervical, los instrumentos para la insuflación tubárica y la histerosalpingografía son análogos.

RUBIN (58) utilizaba una sonda rígida curva montada sobre un tope conoideo de metal para obturar el cuello.

KENNEDY (93) se sirve de un obturador olivar de goma.

GILMAN CURRIER al modificar el aparato de RUBIN adopta como tipo de sonda el modelo primitivo, pero la construye de estaño para hacerla maleable (102).

Robert DIKINSON utiliza según DOUAY (92), una sonda intrauterina de vidrio que presenta una dilatación esferoidal para obturar el cuello.

POLLARET, de Bruselas, se sirve, también según DOUAY, de una cánula que recuerda la de vidrio de DIKINSON.

SERKUDOFF (62), se pertrecha de un catéter corriente provisto de un obturador cónico de caucho.

MANDELSTAM (94), adapta a su aparato una sonda metálica que presenta en su tercio superior un dispositivo conoideo también metálico.

SCHÖBER (63), de Breslau, se sirve para la histerografía de una sonda metálica que presenta en la

parte correspondiente al orificio externo del cuello una dilatación «claviforme».

Por último SELLHEIM (95), OTOW (97), y MARIE v. SCHELLER (96), se sirven de un aparato obturador semejante al de RUBIN.

En Francia, BROCH WORMSER (99), utiliza una sonda intrauterina con tope metálico cónico, a la que se superpone una oliva de caucho.

LAURENTIE y MOSSALI (98) han construido una cánula rígida, recta, con cono obturador metálico que puede ser fijado al cuello mediante una pinza de tres ramas con cursor, cuyos garfios abarcan simétricamente el contorno del cuello y ejercen una tracción uniforme.

MASMONTEIL (33), se sirve de una sonda metálica, que presenta a cinco centímetros de su extremidad una rosca, a la que se adapta una oliva metálica de variable tamaño, según la amplitud del orificio externo del cuello.

COTTE (11), utiliza una sonda rígida con dispositivo conoideo al que se superpone una oliva de goma.

Como vemos, todos los constructores de aparatos han coincidido en adoptar como dispositivo obturador un tapón sólido cónico u olivar, rígido (metal, vidrio) o amoldable, colocado a cierta distancia de la sonda generalmente metálica.

La aplicación del dispositivo al cuello se verifica en algunos modelos (RUBIN, CURRIER, SELLHEIM, MANDELSTAM, DIKINSON, POLLAERT, DOUAY), por simple presión ejercida directamente por mano del operador. En otros se hace presa del hocico de tenca o del fondo de saco anterior (SELLHEIM) mediante pinzas de garfios, o erinas (COTTE) o dispositivos especiales (LAURENTIE), que algunos (OTTOW, COTTE, BÉCLERE, en los casos difíciles, BLOCH-WORMSER, LAURENTIE, MASMONTEIL, etc.), solidarizan a la sonda la intrauterina formando un todo rígido en el que el instrumento prensor, ejerciendo la contraextensión, adapta el dispositivo cónico al cuello, cerrándolo por compresión y aplastamiento.

No obstante esta coincidencia de iniciativas, el problema de la obliteración del cuello dista mucho de haber sido resuelto de un modo completamente satisfactorio. Tanto para la insuflación como para la histerosalpingografía es condición indispensable que la exploración endouterina se verifique en vaso cerrado: la menor pérdida de gas por el cuello o el reflujo del aceite yodado a la vagina, trabajando a presiones fisiológicamente soportables, impide hacerse cargo de la permeabilidad de las trompas y las radiografías suministran imágenes falseadas que hacen incierto el resultado.

En los casos favorables (cuello de nulípara, útero en buena posición, enferma dócil), la exploración de la tubopermeabilidad es fácil, cualquiera que sea el instrumental que se emplee. Pero en circunstancias anormales, por otra parte sumamente frecuentes (cuello de múltipara, desgarros laterales profundos, contorno irregular del cuello, atresias y destrucciones del hocico de tenca, etc.). Las difícil-



tades para una correcta investigación pueden llegar a ser muy grandes.

Ello es sobrado conocido por cuantos han practicado con alguna frecuencia estos métodos de exploración y ciertos autores no han dejado de consignarlo en sus trabajos.

Transcribiremos para justificar este aserto algunas de las más autorizadas opiniones.

VOGT (107), que utiliza en sus investigaciones el aparato de SELLHEIM, dice textualmente: «De la técnica mencionaré únicamente las dificultades: El orificio externo se cierra de preferencia con una oliva de goma. Esto es fácil en las nulíparas. Pero cuando el cuello se halla entreabierto, es irregular o afecto de cicatrices, la obturación puede llegar a ser muy difícil.

MANDELSTAM (94), de la Clínica Ginecológica de Leningrado, que practica la insuflación desde 1923, afirma que en algunas ocasiones, sobre todo en cuellos deformes, afectos de desgarró, con canal cervical imperfecto, es muy difícil impedir el reflujó de gas, si bien añade más adelante que semejante contrariedad «puede evitarse en cierto modo mediante una buena presa de la pinza».

COTTE y BERTRAND (9), afirman que con la pinza de Museaux que cierra el cuello sobre la sonda es muy difícil ocluir completamente el orificio externo.

Finalmente, DOUAY (92), en su reciente ponencia sobre la esterilidad de origen tubárico presentada al V Congreso de Ginecólogos y Obstetras de lengua francesa, dice:

«La obliteración del cuello es, en general, muy fácil en las nulíparas. No ocurre lo propio en la esterilidad secundaria. En las mujeres que han tenido ya uno o más embarazos, el cuello es irregular y la oclusión no siempre es perfecta. Esto constituye una causa de error tan importante en el método de las inyecciones de lipiodol como en el de la insuflación».

Añadamos a ello que en las destrucciones del cuello y en las displasias y atresias cervicales, malformaciones que acostumbran a acompañar a defectos de desarrollo de los genitales internos que pudiera ser útil poner en evidencia, la aplicación de los aparatos corrientemente en uso, es a menudo imposible.

Por otra parte, el traumatismo intracervical que las sondas rígidas pueden ocasionar con las técnicas actuales, no se halla exento de inconvenientes. Muchas veces aunque sea conocida la dirección del canal cervical y la introducción del catéter haya sido correcta, la tracción ejercida sobre el cuello por la pinza de garfios o la erina tiende a modificar la inclinación del útero. En estas circunstancias, si la presión ejercida por la oliva de la sonda sobre el cuello es muy enérgica, lo cual es a menudo necesario para obliterar convenientemente el canal cervical, la descomposición de movimientos hunde el pico de la sonda en el endometrio y la inyección puede ser submucosa en lugar de intracavitaria. De ello poseemos pruebas radiográficas.

#### *Nuestro Instrumental:*

Todas estas consideraciones nos han llevado a buscar por otros caminos la solución de un dispositivo que permita obtener una oclusión suficientemente perfecta del canal cervical, no traumatice el conducto genital y ofrezca menos inconvenientes que el instrumental corrientemente en uso.

Después de una serie de ensayos que comenzaron en enero de 1927, hemos llegado a construir una sonda oclusora que, basándose en un principio diferente del que han seguido los diversos autores que han perfeccionado el actual utillaje para la insuflación y la histerosalpingografía, obtura completamente el canal cervical, no es vulnerante y rinde resultados satisfactorios.

Ya hemos dicho que con el instrumental corriente, la obliteración del cuello la verifica un sólido de sección adecuada que, adaptándose a su orificio externo, lo obtura por compresión y aplastamiento, deformando en sentido vertical el segmento inferior del útero.

La sonda de que nos servimos oblitera en su totalidad el conducto cervical por presión interna uniforme sin deformarlo longitudinalmente. El mecanismo de obturación, al desbordar el orificio interno adopta, luego de ser progresivamente distendido, una forma en reloj de arena; y rodeando por completo el contorno de la sonda metálica dificulta, centrándola, el contacto de la misma con la mucosa y por ende toda posible vulneración.

Después de varias experiencias con aire, líquidos acuosos, substancias oleosas y cuerpos sólidos fusibles a baja temperatura que moldean perfectamente el segmento uterino inferior, hemos dado preferencia al oxígeno, a la solución de BrNa al 20 por ciento y al aceite yodado.

Consiste el aparato (fig. 1 y 2) en una sonda de escasa curvatura de 3'5 mm. de diámetro en su porción terminal, constituida por dos tubos concéntricos que al ser enchufados limitan dos espacios absolutamente independientes. La luz central (B) del tubo de menor calibre sirve para la inyección intrauterina propiamente dicha. A su alrededor el tubo externo circunda un segundo espacio (C) que se abre por diversos orificios (a) a una cámara de dilatación, situada en el extremo superior de la sonda a 9 mm. de su desembocadura. La cámara de dilatación está constituida por una tenue cubierta o tubo de Parápura (G), extremadamente dilatable, de 35 mm. de altura y de espesor calculado para resistir una presión de 900 gramos por cm<sup>2</sup>. Esta cámara casi virtual en estado de vacuidad y de mayor longitud que el conducto cervical, está destinada a obturarlo herméticamente una vez dilatada. Un dispositivo especial de sujeción (AI) fija sólidamente el tubo de goma al aparato y cierra fácil y herméticamente el espacio de la cámara de dilatación.

Un sistema de llaves (DE), dispuestas en el extremo distal de la sonda, permite inyectar a voluntad el fluido o la sustancia opaca en la cámara oclusora o en la cavidad uterina, siempre bajo control mano-



métrico. Con la adopción de este dispositivo hemos simplificado el instrumental que en el primer modelo requería el empleo simultáneo de dos jeringas y de los manómetros. Insistimos en la extrema sencillez de esta maniobra que permite manejar el aparato con rapidez. Dilatando la cámara a presión superior a la que debe ejercerse en la cavidad uterina se obtiene en todos los casos el cierre hermético del útero.

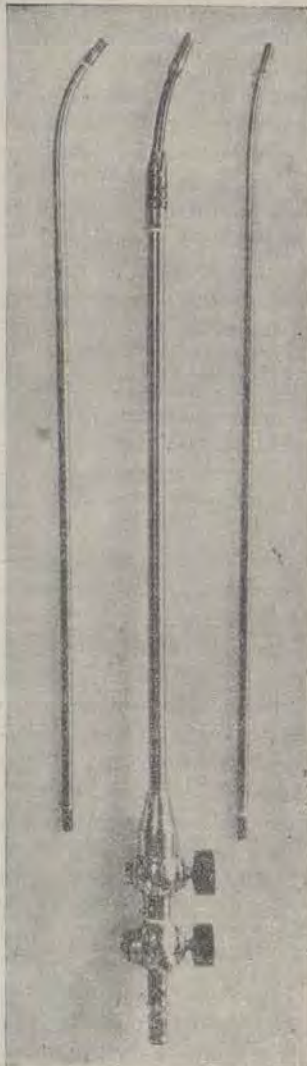


Fig. 1

En las nulíparas la cámara adopta al dilatarse un aspecto moniliforme. Cuando el orificio externo hállase desgarrado, la cámara presenta radiográficamente en posición intracervical un aspecto conoideo. Si se franquea completamente el orificio interno y éste se halla intacto, la dilatación superior de la cámara toma la forma globular y cierra el cuello de arriba a abajo; a mayor presión intracavitaria mejor adaptación del dispositivo:

La colocación del aparato — al que denominamos «Cerviclusor» — es indolora, no exigiendo el empleo de pinzas tractoras ni de erinas. En los casos más difíciles basta generalmente para mantenerlo en posición, un sencillo taponamiento vaginal apretado.

Al objeto de obtener radiográficamente imágenes completas de la cavidad uterina, dilatamos la cámara oclusora con el mismo aceite yodado que sirve para la inyección intrauterina. En las radiografías 44-45 hemos utilizado para este objeto la solución de Br. Na al 20 por ciento a fin de establecer contraste y seguir radiográficamente el modo de dilatación del manguito elástico.

Un terminal olivar (H) adaptable a la sonda, permite utilizarla para la insuflación, empleando para ello cualquier modelo. El paso de rosca del extremo distal es universal, lo que permite aprovechar cualquier jeringa corriente de presión.

El instrumento es esterilizable y se limpia y desmonta con facilidad, siendo intercambiable el man-

guito de goma, que se emplea para cada exploración. (Fig. 1 y 2). (3).

\* \* \*

El sistema inyector varía también con los distintos aparatos.

Describiremos como modelos el de KENNEDY, el de MASMONTTEIL y el de BECLERE.

KENNEDY (52), se sirve de un vaso cerrado y graduado que contiene la solución de bromuro sódico: El recipiente se halla provisto de dos embocaduras; una de ellas, prolongación de un tubo que alcanza hasta cerca del fondo, se conecta a la sonda inyectora; a la segunda se adapta una pera insufladora de Richardson.

SERKUDOFF (62) ha modificado el aparato precedente intercalando entre el vaso cerrado y el inyector un manómetro de mercurio.

MASMONTTEIL, lo mismo que COTTE, utilizan la jeringa de Laffay, cuyo émbolo torneado en paso de rosca puede ejercer con poco esfuerzo una presión considerable.

En los últimos modelos, COTTE (88), provee a su aparato de un manómetro metálico; la presión ejercida por el lipiodol se trasmite directamente a

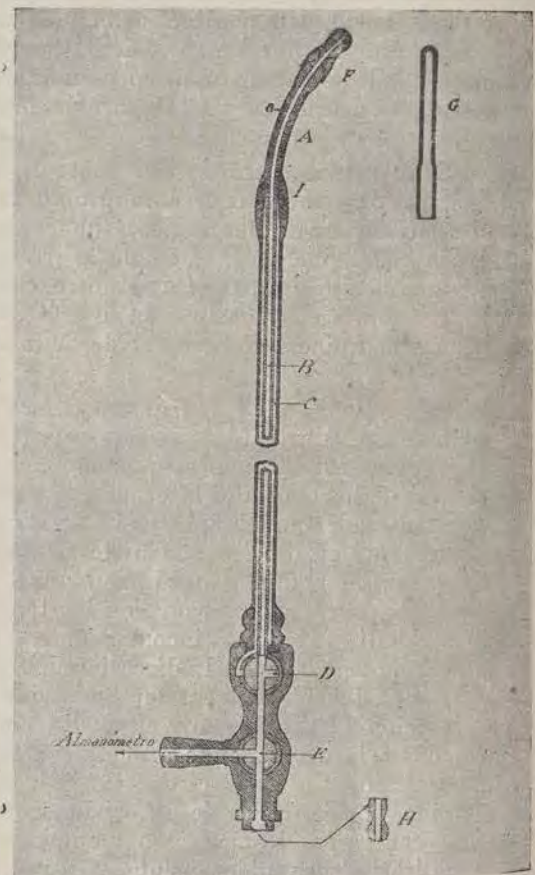


Fig. 2

(3) Véase: ARS MÉDICA, Revista de Diagnóstico y Tratamiento Físicos y Boletín de la Sociedad de Cirugía de Barcelona.



una pequeña jeringa lateral cuyo pistón comprime el aire de una cámara en relación inmediata con el manómetro.

El aparato BÉCLERE (3), al que denomina «Histero-manómetro», es muy sencillo: se compone de un cuerpo metálico sustentador, al que se adapta de un lado una jeringa corriente de vidrio de 20 cm<sup>3</sup>. de cubida, y del lado opuesto un embudo cónico con una llave para fijar la sonda cónica de goma que utiliza para la inyección. En la parte lateral del cuerpo metálico se enchufa por simple presión un manómetro graduado hasta 35 cms. de Hg. y provisto de aguja y esfera luminosas.

Por nuestra parte acostumbramos utilizar la jeringa de Laffay, construída por Drapier, con dispositivo especial para cargar la jeringa sin necesidad de desenroscar la jeringa en caso de que sea insuficiente la primera carga de lipiodol.

Como manómetro nos servimos de un modelo metálico construído por Lepine y muy parecido al de COTTE.

#### Técnica:

La técnica de la histerosalpingografía es fácil, cualquiera que sea el instrumental empleado.

En un principio los investigadores la complicaron innecesariamente.

KENNEDY (93), insuflaba primero gas carbónico a presión variable (72 a 200 mm. de Hg.), con lo que observaba la mayor o menor permeabilidad de las trompas y luego inyectaba por vía intrauterina soluciones de bromuro sódico, yodargol o colargol, valiéndose del instrumental descrito.

DARTIGUES y DIMIERE (17), preconizaban la siguiente técnica: Evacuación de la vejiga, comprobación radioscópica de la ausencia de gases intestinales, insuflación de aire en la vejiga, compresión de la región con el compresor de MALAQUIN suprimiendo el círculo metálico; inyección de siete a ocho cm<sup>3</sup>. de solución de colargol al 10 por ciento; rayo normal pasando por la sínfisis; ampolla a 70 cms.; radio instantáneo.

Más modernamente STEINHARTER y BROWN (106) de Cincinnati la modificaban en la forma siguiente: enema en ducha vaginal; lavado con jabón de los genitales seguido de una aplicación de trinitrofenol al 5 por ciento, introducción del espéculum, presa del cuello y desinfección del mismo; introducción de una cánula de goma en el útero e inyección de 3 a 5 cms. de aceite yodado; radiografía. Inyección de otros 10 cm<sup>3</sup>. e impresión de un nuevo clisé.

En la actualidad puede decirse que a excepción de ligeros cambios de detalles en la *toilette* vaginal o en el instrumental recibido, todos los autores están acordes.

Nosotros, una vez sentada la procedencia e inocuidad de la observación genitográfica (exploración ginecológica, registro de la temperatura, fórmula leucocitaria, examen del flujo vaginal, reacción de FAHREUS, etc.), utilizamos la siguiente técnica: Desinfección vaginal previa con solución de rivanol

al 5 por ciento y lavado evacuador del recto; una vez vaciada la vejiga y ya en la mesa de exploración radiológica, introducción de un espéculo vaginal; desinfección del cuello con tintura de yodo o alcohol-acetona; colocación de la sonda inyectora; obturación del cuello. Inyección.

La inyección del líquido de contraste calentado a 37 grados no acostumbra a ser muy dolorosa, y por regla general, las enfermas la soportan tolerablemente si se va despacio y si se tiene la precaución de administrarles anticipadamente unas gotas de somnífero o un inyectable de pantopón.

No creemos necesaria la anestesia—local (Ganglio de Frankenheuser) ni la raquídea o epidural, como aconsejan GREGOIRE y MOCQUOT (26-35).

Sistemáticamente seguimos en la pantalla la progresión del líquido, y en ocasiones recurrimos complementariamente a la radiografía en serie, utilizando el dispositivo de BECLERE (radiografías número 6).

Una vez obtenida la repleción total, radiografía de frente y de 4-5 de perfil en caso necesario. La radiografía de perfil (radiografía núm. 7) la utilizamos raramente; por regla general, basta con la exploración radioscópica en todos sentidos.

Las características de la radiografía son: 50 miliamperes; de 92 a 120 kilovolts; tiempo de exposición, de 3 a 5 segundos; rayo normal a 5 cms. de la sínfisis; doble pantalla de refuerzo con película de doble emulsión y Potter-Bucky. En las radiografías seriadas: 50 miliamperes, 119 kilovolts máximos y 1-5 a un 1-3 de exposición.

El modo de repleción de las cavidades útero-tubáricas y la movilidad de estos órganos constituye un dato importante en la exploración radiológica.

Cuando el útero y las trompas son normales, la masa de lipiodol adopta en los comienzos de la inyección una forma esferoidea, que poco a poco se convierte en fusiforme, llegando a diseñar un contorno triangular.

En un útero irritable que reacciona fuertemente al cuerpo extraño, una pequeña cantidad basta para obtener su contracción; y si el cuello se halla convenientemente cerrado, inyectar el lipiodol en la luz de las trompas (radiografía 13). A medida que aumenta en la cavidad del útero la masa del lipiodol, las contracciones se hacen más enérgicas y espaciadas. Las ondulaciones espásticas de los bordes comienzan generalmente a nivel de los cuernos uterinos (rads. 4-6-19 y 29), y toda su violencia parece ir a ejercerse contra el cuello obturado del órgano, el cual reacciona contrayendo el orificio cervical interno (rad. núm. 5). Estas contracciones son muy rápidas, del valor de una décima de segundo, y por esto en las radiografías cuyo tiempo de exposición pueda oscilar en 3 y 5 segundos, se observan espacios borrosos en la línea de demarcación uterina correspondiente a estados de contracción (radiografía núm. 6).

Normalmente se presenta la cavidad del útero bajo forma triangular con la base dirigida hacia



arriba y el vértice constituido por el cuello: Sus dimensiones aproximadas son: de 24 a 35 mm. de base por 40-55 mm. de altura, según se trate de nulípara o múltipara, aunque estos datos son muy relativos, ya que depende, naturalmente, de la distancia del útero a la placa, pero siempre predomina el diámetro longitudinal.

Las trompas reaccionan, aunque más torpemente, al paso del lipiodol. Para SCHNEIDER y EISLER (103) presentarían a nivel del ostium útero-tubárico un anillo muscular que actuaría de esfínter: se observa en las radiografías núm. 5, y mejor aún en la núm. 29).

En los clisés obtenidos aparecen como dos líneas sinuosas (rad. 1-3-4), a veces algo dilatadas (rad. núm. 5), que terminan en una porción más ancha: el pabellón. Su longitud es de unos 10 centímetros, y su calibre poco mayor de 1 mm.; por regla general no se aprecian las franjas más que cuando por una adherencia de la trompa en posición anormal, queda el pabellón en posición de frente.

Cuando la trompa no es permeable en su porción ístmica no se aprecia en las radios el paso del lipiodol (rad. 15). En ocasiones se halla obturada en su porción intermedia, apareciendo únicamente en parte en la radiografía (rad. núm. 8). Cuando la obturación se halla en la porción ampular, por coalescencia de las franjas el lipiodol se colecciona formando una dilatación piriforme (rads. núm. 6-12-13-17).

La atonía del útero (rads. núm. 11-12) o de las trompas (rad. núm. 19), así como la ausencia de sinuosidades (rad. núm. 28) o la situación anormal de aquéllas (rad. núm. 22), revela la existencia de flogosis o de tumoraciones pelvianas situadas por debajo del hilio tubárico; parece ser que las trompas afectas de salpingitis crónica se dejan distender con facilidad hasta alcanzar proporciones gigantescas (rad. núm. 28), y que en el período de estado de la afección su contractilidad estaría casi abolida (radiografía núm. 6).

Por otra parte, el solo examen radioscópico no es concluyente, porque a veces el conducto tubárico es tan sumamente delgado, que no se aprecia directamente en la pantalla. De todos modos, la no visibilidad de las trompas no presupone la obturación permanente de la luz tubárica: se describe en la literatura la impermeabilidad tubárica fisiológica que corresponde al período premenstrual y se halla ligado con la aparición del molímen (rad. núm. 9). Por esta circunstancia, muchos autores, DOUAY entre ellos (92), aconsejan verificar la salpingografía seis o siete días después de la regla.

Otras circunstancias pueden influir también en la no franqueabilidad de la substancia de contraste: la presión ejercida, la viscosidad del líquido y el estado de eretismo tubárico.

El modo de repleción del útero desempeña un papel importante; la inyección rápida, al distender violentamente la cavidad virtual uterina, provoca

la respuesta enérgica de la capa muscular, y el espasmo, ausado por el dolor, se transmite a las trompas, que aumentan a su vez el tono de su túnica lisa y dificultan o impiden el paso del líquido a nivel del ostium útero-tubárico (KENNEDY) (27).

La radiografía núm. 6, de un útero en antección pronunciada, obtenida en serie, muestra los diversos estadios de la contracción de su trompa sana. De izquierda a derecha se observa la aparición de un nodo de contracción a nivel del cuerno correspondiente, que se transmite a la trompa, la cual deja de ser visible vaciando en el útero su contenido. La trompa opuesta inflamada y atónica se deja distender *ad libitum*, constituyendo un lipiosalpinx.

En cambio, la presión gradual y sostenida vence la totalización del útero y permite el paso a las trompas de una parte de su contenido (rad. núm. 5).

Ante una trompa impermeable por hipertonia no hemos logrado nunca determinar su repleción aumentando súbitamente la presión ejercida. Cuando ello es posible, se trata de trompas afectas de salpingitis intersticial con túnicas infiltradas por el elemento conjuntivo (rad. núm. 29).

En los casos restantes, el ostium tubárico permanece infranqueable.

De todos modos constituye un buen signo de obturación plástica del ostium tubárico la distensión de los cuernos uterinos. En estos casos, la imagen del útero, en lugar de ofrecerse en forma triangular, presenta redondeados los ángulos correspondientes a los cuernos uterinos, y si se fuerza la inyección, la imagen uterina toma un aspecto piriforme (radiografías nums. 11-12). Esta regla se halla, no obstante, sujeta a excepciones y la rad. núm. 16 de un útero afecto de metritis parenquimatosa, constituye una prueba de ello; a pesar de la forma globulosa de la cavidad uterina ambas trompas se ofrecen normalmente inyectadas y desbordan en el peritoneo; una de ellas aparece impresionada en el momento de su contracción. Esta constituye una de las causas de la imagen negativa en trompas sanas; pero por regla general siempre es dable apreciar en estos casos ligeros residuos de lipiodol extra-uterino, sea caído en el peritoneo o conservado entre las franjas o surcos tubarios, lo que nos obliga a insistir en la observación (rad. núm. 16, trompa derecha). Téngase en cuenta que el líquido de contraste inyecta las trompas en sentido retrógrado y que para su progresión tiene que aprovechar un momento de antiperistaltismo o de acalmia. Los estudios de KOK (28), MIKULICZ-RADECKI (85), sobre movilidad tubárica y los trabajos de OTT (40) y de CORDUA (104) sobre el retorno vaginal de los polvos de carmín, cinabrio o carbón depositados en el Douglas, esclarecen en parte el interesante fisiologismo de los oviductos. Las radiografías núms. 2-6 y 30, obtenidas minutos después de la inyección contrastogénica muestran la forma del vaciamiento tubárico por contracción de todo el sistema hacia el peritoneo (rad. 2 y 30), o por reflujo peristáltico hacia el cuello (rad. núm. 6).



De todo ello se desprende que el estado de eretismo tubárico juega en estos casos un papel de primer orden; por esto en las observaciones dudosas, antes de pronunciarse por la negativa es conveniente repetir en momentos diferentes la prueba radiológica y administrar sedantes de la fibra lisa (opio, belladona, benzoato de benzilo, etc.): en más de una ocasión nos ha ocurrido obtener por este artificio bellas imágenes de trompas aparentemente infranqueables.

La viscosidad del líquido inyectado tiene también importancia: La resistencia opuesta por este factor a la progresión de la substancia contrastogénica no es despreciable, y a ella podrían atribuirse un tanto por ciento de resultados negativos. Nos ha ocurrido en varias ocasiones obtener imágenes radiográficas con trompas ausentes en casos en los cuales pocas horas antes habíamos practicado una prueba de insuflación positiva (rad. núm. 9): estas consideraciones nos han llevado a disminuir la viscosidad del lípidol diluyéndolo en vaselina líquida o en aceite de sésamo, y a sustituirlo últimamente por el umbrenal, más fluido.

La atonía del útero en los casos de flogosis, endometritis, metritis parenquimatosa o por tumores de diversa índole, debe tenerse también en cuenta cuando se trata de juzgar acerca de la permeabilidad tubárica. La radiografía núm. 16 corresponde a una endometritis post-abortum; el cuerno derecho hállase borrado; el izquierdo se dibuja limpio y ambas trompas se hallan ausentes; 15 minutos después la lenta respuesta de la musculatura uterina inyecta por sí sola la única trompa permeable.

*El factor presión.*—El límite de presión que debe ejercerse para no provocar desórdenes en el aparato genital ni exponerse a contingencias desagradables constituye otro de los puntos suficientemente desarrollados por los AA.

Los trabajos de KENNEDY (93 en América, SERKUDOFF (62) en Rusia, BÉCLERE (3) y DOUAY y LEHMANN (32) en Francia, han llegado a la conclusión de que las presiones utilizadas han de ser relativamente bajas. KENNEDY y SERKUDOFF no pasan en sus exploraciones de 200 mm. de Hg.; BÉCLERE aconseja como límite máximo el de 350 mm. y DOUAY considera esta presión como excesiva y es partidario de no sobrepasar los 250 mm. Los AA. alemanes preconizan todavía presiones más bajas, hasta de 100 mm. de Hg. únicamente (SCHÖBER) (63).

El estudio del problema bajo el punto de vista hidrodinámico permite concluir con SCHULTZE (105) que la presión registrada por el manómetro es muy relativa y que depende en realidad de diversos factores: la velocidad de la inyección, la longitud y el calibre de la sonda, los obstáculos que se ofrecen a la repleción por parte de la hilera genital y la difusibilidad del líquido.

Es lógico pensar que cuanto más reducido sea el

calibre de la sonda y mayor su longitud, más elevada presión deberá ejercerse para lograr vencer la adherencia de sus paredes; tratándose de líquidos oleosos esta resistencia es muy elevada; basta recordar como símil las dificultades que presenta la inyección subcutánea de un vehículo oleoso cuando la aguja inyectora es de pequeño calibre y la sección de la jeringa reducida.

Asimismo cualquier obstáculo a nivel del cuello, estenosis del orificio interno, anteflexión, acodadura, etc., obligan a efectuar presiones más elevadas, que son registradas por el manómetro.

La presión del líquido se ejerce en primer lugar sobre la cavidad uterina; las contracciones del útero tienden en los primeros momentos a elevar por su parte esta misma presión. El estudio manométrico de úteros inyectados en enfermas afectas de obstrucción del orificio tubo-uterino, pone de manifiesto con sus alternancias rítmicas el trabajo mecánico del miometrio; cuando se ha sobrepasado la capacidad de contracción del útero, éste se dilata y afecta una forma globular o piriforme como en los casos de fibromatosis uterina (rad. 11-12). En otras ocasiones, los nódulos neoplásicos, la infiltración parenquimatosa o perivisceral anulan la facultad de dilatación del útero: la cavidad se halla como bloqueada y su contorno dibuja formas completamente atípicas (fibroma, esclerosis, metritis parenquimatosa, carcinoma etc., (rad. núms. 11-12-14-20 21-23-24).

La presión que puede resistir un útero normal es muy elevada y por ley hidrodinámica en razón inversa a su capacidad; por esta circunstancia es imposible, salvo en casos excepcionales, obtener la eclosión de la pared del órgano a presiones corrientes aun sobrepasándolas. En úteros procedentes de exéresis, con trompas artificialmente obturadas, hemos llegado con líquidos oleosos a presiones de una y dos atmósferas sin que el útero dejase de compensarlas. Menos resistente es el endotelio de sus vasos que se dejan penetrar con facilidad por la masa de inyección, a presiones inferiores a 400 mm. de Hg. Hemos observado en piezas cadavéricas el paso del líquido oleoso a las venas del útero en flujo constante corroborando así los trabajos de BÉCLERE (3); la posibilidad de semejante contingencia en el vivo se hallará en otra parte de nuestro trabajo.

En lo que hace referencia a las roturas tubáricas, parece, según DOUAY (92), que no se han registrado casos en la literatura. Nosotros, en más de un centenar de casos inyectados, no hemos observado nunca este percance, y en piezas cadavéricas antes obteníamos la repleción vascular que el estallido de las trompas artificialmente obturadas a nivel de su pabellón.

La presión soportada por las trompas varía entre límites muy amplios, y en realidad se halla influido por tal número de factores, que es muy difícil conjeturar sobre ello.

Si consideramos a las trompas como un simple tubo rígido, la medida de su resistencia nos fuera



conocida aplicando la correspondiente fórmula hidrodinámica:

$$p \times d = 2 K e$$

de donde

$$p = \frac{2 K c}{d}$$

p = presión en kg. por mm.<sup>2</sup>.

d = diámetro de las trompas en mm.

k = coeficiente de trabajo.

e = espesor en mm.

k = constante representada por el cociente  $\frac{\text{fuerza}}{\text{sección}}$

Pero a esta fórmula debe añadirse todavía la ingerencia de otro factor, la elasticidad de la pared y la dilatabilidad de su luz; y si por otra parte se considera el diferente espesor de la pared de la trompa en cada sección de la misma, se comprenderá la imposibilidad de reducir la resistencia opuesta al esfuerzo aplicado a un sencillo cálculo matemático; no obstante, podemos deducir de todo ello que su resistencia es inversamente proporcional a su capacidad y a su grado de dilatación.

#### Cantidad de líquido necesaria:

El volumen de la masa de repleción es asimismo variable. Por regla general la capacidad del útero es de 5 a 7 cm<sup>3</sup>.; en ocasiones la inyección de 4 cm<sup>3</sup>., es suficiente para obtener la imagen completa útero-tubárica. En otras circunstancias precisan 10 o más cm<sup>3</sup>., para que el líquido de contraste desborde al peritoneo: en los casos de tumores uterinos, hidrosalpinx, etc., la cantidad de líquido necesaria puede llegar a ser considerable.

#### Suerte del líquido inyectado:

Una vez retirada la sonda, si el útero se halla en buena posición vacía su contenido por la vagina. Las trompas conservan por mucho más tiempo el líquido de contraste, especialmente en los casos de atonía o sacto salpinx (rad. núm. 50). En estos casos la absorción del aceite yodado es muy lenta y CORTE (comunicación al Congreso de Lyon 1927), en cortes microscópicos ha podido evidenciar la presencia de cúmulos intersticiales de lipiodol en pleno tejido tubárico.

Caído en el peritoneo el lipiodol se aglutina primero en masas muriformes o en racimos (rad. número 1 y 2); poco a poco se condensa en gotas más gruesas (rad. núm. 3), que van disgregándose en vellones que se esparcen entre las masas intestinales (rad. núm. 30), o se depositan en los repliegues normales u oquedades patológicas de la baja pelvis, dando lugar a la formación de imágenes de nivel o en forma de nido de golondrinas (rad. núms. 3 y 4). La disgregación flocular es tan típica, que CORTE la utiliza para comprobar a las 24 horas de inyección la permeabilidad tubárica.

La reabsorción del yodo es tan lenta, que por regla general no precisan menos de 6 días para que toda

traza de materia oleosa desaparezca por radiografía; no obstante, hay que advertir que ello dependerá, naturalmente, de la cantidad de líquido vertido al peritoneo.

Se elimina por la orina, en la cual puede seguirse paso a paso el proceso de su eliminación mediante las reacciones yódicas.

#### Contraindicaciones y peligros del método:

Ante todo es de recomendar una escrupulosa selección de los casos en que deba ser aplicado. A pesar de su inocuidad no debe practicarse la exploración salpingográfica en las afecciones flogósicas y en aquellos casos en que se sospeche la virulencia de la flora vaginal-cervical.

En las flogosis agudas o en latencia con reacciones de perivisceritis, está absolutamente contraindicado su empleo; nos expondríamos a accidentes sépticos y a complicaciones desagradables y aun muy peligrosas.

HELMUTH (108), cita un caso de muerte por peritonitis estreptocócica seis días después de la histerografía, y RUBIN (61), cinco casos de flogosis entre 50 observaciones.

Nosotros hemos registrado en la Clínica ginecológica del Hospital de Santa Cruz un caso cuestionable de peritonitis tabicada y particularmente no hemos observado ninguno, en más de 100 observaciones.

Conviene, por lo tanto, despistar estos casos valiéndonos de la anamnesis y de la exploración y auxiliándonos con los métodos corrientes de laboratorio: contaje de leucocitos, fórmula leucocitaria, esquema de Arneth, reacción de Fahreus, activación proteínica y examen y siembra del flujo vaginal.

Descartados los estados inflamatorios, hay que eliminar la posibilidad de existencia del embarazo: a pesar de los trabajos de HEUSER, corroborados por DYROFF, de Erlangen, y SCHNEIDER y EISLER, de Viena, el empleo de este método en el embarazo fué severa y unánimemente proscrito en el Congreso de T. G. de Lyon a iniciativa de SIREDEY. El peligro de aborto es demasiado grande para que toda maniobra intrauterina deba ser rechazada.

Por nuestra parte, hemos registrado dos casos accidentales y fortuitos de histerografía en embarazo. En la primera observación (rad. núm. 25), se trataba de una enferma afecta de amenorrea persistente desde hacía dos años; no existía síntoma alguno de gravidez y la interesada vino a consultar precisamente acerca de sus posibilidades de concepción; el examen ginecológico atento parecía eliminar completamente una suposición semejante, por cuyo motivo practicóse la histerografía; el estudio de los clisés obtenidos nos hizo pensar por su similitud con uno de CORTE, en la posibilidad de un embarazo reciente que la observación ulterior de la enferma confirmó. A pesar de la maniobra intauterina, no se produjo aborto (Sonda blanda de goma, principio de nuestros trabajos), y al cuarto mes de su gravidez en curso dejó de visitarse.



En la segunda observación se trataba de un caso complejo de fibroma y embarazo: enferma portadora de un voluminoso tumor polilobulado que alcanzaba hasta el ombligo; cuello sangrante y ligeramente reblandecido; meno-metrorragias copiosas desde hacía año y medio que habían anemiado profundamente a la enferma; última fecha de concepción hacía 14 años: nada podía hacer presumir la existencia de embarazo. Hecho el diagnóstico de fibroma uterino poli-lobulado y en presunción de que existiera como causante de las metrorragias un nódulo submucoso, procedimos a la práctica de la histerografía. La inyección de 10 c.c. de lipiodol con sonda blanda y oliva de goma (principio de la aplicación del método) determinó por radiografía (33), una imagen en forma de brecha que parecía corresponder a la cavidad uterina deformada en sentido longitudinal; inyectando otros 10 c.c. la cavidad obtenida tomó un aspecto globuloso, (rad. núm. 27), observándose en la parte superior del clisé puntos todavía más densos que la masa de contraste; ello unido al ligero reblandecimiento del cuello, nos hizo sospechar que se tratase de puntos de osificación fetal. En estas dudas, y a pesar de la persistencia de las metrorragias, nos decidimos por la expectación. Quince días después aborto espontáneo de un feto de 4 meses. Nueva dilación en espera de una posible regresión del tumor, y cinco semanas más tarde exéresis del mismo por histerectomía abdominal subtotal. Curación sin otros incidentes.

Tampoco existe concordancia entre los autores en lo que se refiere a la procedencia de este género de exploración en los úteros sangrantes.

Como veremos en otro capítulo, nuestros trabajos practicados en colaboración con PUJOL y BRULL y CARULLA demuestran concluyentemente la posibilidad de inyectar el sistema venoso del útero por vía cavitaria. Si bien el peligro de embolia parece ser muy remoto y no se han registrado en nuestras observaciones casos desagradables, se comprende las facilidades que para ello ofrece un útero con efracción de su red vascular. Estas consideraciones suben de punto cuando se sospecha que la causa del estado sangrante del útero es el carcinoma. En la iconografía adjunta pueden observarse curiosas imágenes de las diversas formas de carcinoma, tanto cervical (rad. 20-22) como cavitario (rad. 17-23). Para obtenerlas hemos sometido previamente a las enfermas a una cuidadosa preparación: desinfección repetida con soluciones de tripaflavina y tratamiento Roentgen previo. Hasta luego de tomadas semejantes precauciones no hemos procedido a inyectar en la cavidad de un útero carcinomatoso la substancia contrastogénica, teniendo en cuenta que la infección de las masas neoplásicas por estreptococos es constante y la posibilidad de arrastrar a la circulación general células cancerosas y gérmenes virulentos.

A pesar de que admitimos que la aplicación del método en los úteros sangrantes puede dar lugar en alguna ocasión a accidentes, creemos que ésta es una de las indicaciones más precisas del método por los

datos que suministra acerca de la topografía y extensión de lesiones intrauterinas, de otro modo no evidenciables (pólipos) (rad. núm. 8) placentomas, muelas o excreciones neoplásicas (rad. núms. 12-14-21).

El síncope respiratorio y el embarazo ectópico, así como la posibilidad de intoxicación, constituyen otro de los peligros que se incriminan al método.

Por nuestra parte, sólo hemos tenido un caso de ansiedad respiratoria en una enferma y un caso muy ligero de embolia pulmonar con esputo hemoptoico al siguiente día de la histerografía, desde luego, sin consecuencias.

Por último, en lo referente al peligro de embarazo ectópico, BRUNER en su comunicación al Congreso de teco-ginecólogos de lengua francesa (Gyn. et Obst. Tomo XVI, núm. 4 Oct. 1927), presenta una observación de esta clase después de la insuflación, corroborando las observaciones de RUBIN. Mayor debe ser el peligro en los casos de inyección contrastogénica, sobre todo si se cree a DOUAY (92), que afirma la supervivencia de los espermatozoides en contacto con el lipiodol, el cual obturando en parte una trompa atónica puede impedir la progresión de un óvulo fecundado. Se trata, desde luego, de contingencias posibles, pero muy remotas.

En lo que respecta al peligro de intoxicación yódica, la observación de numerosas enfermas y la extensión del método a todas las especialidades desvirtúa en absoluto una suposición semejante.

#### *La inyección vascular accidental y su interpretación radioscópica.*

Queremos exponer un hecho nuevo de observación que ha pasado hasta ahora inadvertido y que podría explicar en cierto modo alguno de estos clisés insólitos y difícilmente descifrables y que por otra parte abona en favor de la inocuidad del método.

En más de una ocasión, cuando trabajábamos sin manómetro con los aparatos corrientes de inyección endouterina provistos de sonda metálica, habíamos observado por el atento examen de las películas en torno del útero, los trazos de finas arborizaciones y sombras tortuosas explicables en principio por el depósito del líquido de contraste en pleno peritoneo, la presencia de gases o de escíbalos o por situaciones anormales de la trompa; cuando se trataba de la exploración de enfermas con un pasado de flogosis pélvica, estas imágenes atípicas eran fácilmente atribuidas a bridas o adherencias.

Los clisés que adjuntamos ponen de manifiesto el error de semejante interpretación sistemática y la facilidad con que en el vivo pasa la substancia oleosa a los plexos vasculares a través de la mucosa y de los senos venosos del útero.

Este hecho de observación que hemos cuidadosamente comprobado en investigaciones cadavéricas, no ha sido, según nuestro conocimiento, citado todavía documentalente en la copiosa bibliografía del lipiodol, si bien se había señalado su posibilidad y reclamamos para nosotros la prioridad de este pe-



queño hallazgo, que en colaboración con PUJOL y BRULL y CARULLA, presentamos en noviembre pasado a la Sociedad de Cirugía de Barcelona.

He aquí en resumen los precedentes que acerca del particular hemos recogido.

En 1924, SICARD y FORESTIER, continuando sus trabajos sobre las aplicaciones de su método de exploración radiológica por el aceite yodado, ensayan en el perro las inyecciones intravasculares de lipiodol a nivel de troncos arteriales y venosos; comprueban que inyectado en la vena femoral el aceite es rápidamente pulverizado a nivel del corazón y las gotitas se detienen en los capilares pulmonares. Las pequeñas embolias así formadas desaparecen rápidamente en unos 12 minutos. *Inyectado en la vena porta, la progresión del aceite es mucho más lenta y a la hora y media no había pasado a las venas suprahepáticas.* Por último, inyectado en las arterias, el aceite yodado franquea rápidamente los capilares periféricos (81).

En el mismo año publican F. HINMANN, de San Francisco, y R. LEE BROWN, de Sydney (109), su trabajo sobre circulación retrógrada pielovenosa, que, a pesar de su importancia, pasó casi inadvertido, pero que demuestra la posibilidad de repleción venosa en órganos muy vascularizados a través de las mucosas.

Los AA. demuestran experimentalmente que es posible inyectar el sistema venoso del riñón por el uréter tan fácilmente como por la vena renal sin lesionar el parénquima ni provocar distensión tubular, utilizando para ello soluciones de colargol.

Esta impropriadamente denominada circulación retrógrada puede observarse a presiones muy bajas de inyección uretral (20 mm. de Hg.): ello explicaría satisfactoriamente los accidentes de la pielografía.

Como ya mencionamos en agosto de 1926, Claude BECLERE (3), en un notable trabajo aparecido en *Gynecologie et Obstetrique*, recalca la importancia de las medidas de presión en el curso de las inyecciones intrauterinas de lipiodol y señalaba la posibilidad de inyectar a presiones máximas (40-50 centímetros de Hg.) el sistema vascular del útero; en *piezas operatorias* demostraba el paso del lipiodol a través de los senos uterinos, sin que por otra parte pudiera atestiguar documentalmente semejante ocurrencia en el vivo.

En otro orden de ideas EGAS MONIZ (110), tras de numerosas experiencias en animales, aplicaba en 1926 la inyección endovenosa de sustancias opacas (yoduro sódico al 25 por ciento) al estudio de la circulación cerebral en el hombre por vía carotídea y bautizaba su método con el nombre de encefalografía arterial demostrando la inocuidad del procedimiento.

Por otra parte eran ya conocidos los accidentes de embolia a que podía dar lugar la repleción de cavidades huecas por el aire o los gases, y uno de los peligros incriminable a la prueba de la insuflación tubárica es precisamente la facilidad con que tan temible accidente puede producirse.

La primera deducción a que nos condujo el estudio atento de numerosos clisés radiográficos, fué la facilidad relativa de la inyección intersticial del aceite yodado a través de la mucosa con los aparatos metálicos corrientemente utilizados para la exploración. En torno del útero, alrededor de la mancha opaca que representa su cavidad, un fino griseado a modo de halo ponía en evidencia el paso del lipiodol a través de las apretadas mallas conjuntivas (radio 31) y en ciertas ocasiones la inyección, en lugar de ser intrauterina, era completamente intersticial.

La posibilidad de semejante contingencia se explica por el hecho de la desviación que la pinza uterina que verifica la contraextensión comunica al tubo rígido de la sonda inyectora, forzándola por descomposición de movimientos a hundirse en la mucosa uterina.

En otras radiografías no se trataba ya de redes ni de mallas uterinas: los trazos del líquido de contraste se dibujaban a distancia en inflexiones, sinuosidades y bifurcaciones difícilmente interpretables, generalmente atribuidas a estados anómalos de las trompas, a vicios de posición y a la perivisceritis concomitante. Por último, en algunas radiografías los ramúsculos se concretaban en troncos únicos ascendentes: en una de ellas daba la impresión de ambos uréteres inyectados.

El estudio atento del caso y los antecedentes de otras radiografías menos demostrativas nos hicieron llegar a la conclusión de que se trataba de imágenes vasculares. Es decir, que el lipiodol franqueando la mucosa no sólo había inyectado la red capilar uterina, como temía BECLERE, apoyándose en sus experiencias en el cadáver, sino que alcanzando los plexos venosos periuterinos enfilaba las venas útero-ováricas para pasar a la circulación general.

Dos son los mecanismos en virtud de los cuales puede tener lugar la repleción vascular: primero, por inyección submucosa a consecuencia de una técnica incorrecta en la aplicación de la sonda inyectora, y segundo, por haber sobrepasado el límite de presión que puede resistir el endotelio de los vasos.

La radiografía 32 es un ejemplo del primer mecanismo: se trataba de un útero bilocular (rad. 38) con vagina estrecha y tabicada, que requería la aplicación simultánea de dos aparatos inyectora; la aplicación del primero no ofreció dificultades; la colocación de un segundo aparato de MASMONTIEL en el conducto vaginal derecho fué dificultosa; la presión ejercida por la pinza tractora hundió ligeramente la cánula en la mucosa y la inyección determinó la repleción del sistema capilar; obsérvese la trama dibujada por el lipiodol y la forma clara como éste diseña el contorno superior del órgano, lo que nos hace clasificar la anomalía no como útero didelfo (uterus duplex separatus), sino como útero bilocular (uterus septus de Kusmaul).

Del segundo mecanismo son ejemplos típicos las radiografías 33-34-35. La repleción vascular puede tener lugar a consecuencia de una efracción patológica (rad. 20) o accidental de la mucosa a conse-



cuencia de la fragilidad más o menos notable de la barrera epitelio-endotelial a presiones intensas o moderadas.

En la rad. 33 se trataba de un útero sangrante por pólipo intracavitario (zona clara de la mancha uterina); la inyección de lipiodol practicada sin control manométrico esboza alrededor de la cavidad un trazo único que representa la vena útero-ovárica derecha. El paso del lipiodol ha tenido lugar por forzamiento del endotelio a nivel de un seno venoso no hallándose representada la fina red capilar.

En la rad. 25 se dibujan simultáneamente un plexo uterino y la red capilar del fondo del útero.

En la rad. 35 el mecanismo es análogo, con la particularidad de que la repleción tuvo lugar a presión no superior a 250 mm. de Hg.; se trataba de una metropatía hemorrágica esencial, circunstancia que acaso explicaría la débil resistencia opuesta por el endotelio al paso del líquido.

Semejantes antecedentes nos sugirieron la idea de comprobar experimentalmente estos hechos para corroborar la exactitud de nuestras suposiciones. La posibilidad de su ocurrencia quedaba sentada por los trabajos de BÉCLERE en el cadáver y repetidos afirmativamente por nosotros (PUJOL y BRULL-VANRELL) y por los casos, más concluyentes todavía, de embolia gaseosa a consecuencia de la insuficiencia.

Quedaba, pues, por obtener en el cadáver radiografías que no se limitasen a presentar gráficamente la circulación intra-uterina, sino que pusiesen de manifiesto el sistema venoso completo del aparato genital.

Sabemos por anatomía que la circulación del útero tiene su origen en los capilares de sus tres tunicas: éstos convergen hacia la capa muscular media y se reúnen en un sistema de conductos especiales muy voluminosos, los senos uterinos, reducidos a su cubierta endotelial. En los bordes laterales del útero se agrupan para formar los plexos venosos del órgano.

Según TESTUT, estos plexos dan origen a su vez a tres vías diferentes:

Hacia abajo a las venas uterinas en número de dos para cada arteria, que desembocan en la vena hipogástrica.

Hacia arriba y adelante, a las venas del ligamento redondo que desembocan en la epigástrica y en la femoral.

Hacia arriba, al grupo más importante que, uniéndose con ramos que parten del ovario y del ligamento redondo constituyen el plexo útero-ovárico o pampiniforme. De estos plexos parten comúnmente dos o más venas, las cuales no tardan en fusionarse para constituir un tronco común, la vena útero-ovárica, homóloga de la espermática en el hombre, la cual, única a cada lado, sigue el camino de la arteria homónima para desembocar la derecha en la vena cava inferior y la izquierda en la renal correspondiente por encima del punto de arranque del uréter. Las venas uterinas se hallan desprovistas de válvulas y las útero-ováricas presentan una o dos en todo su

recorrido. La disección metódica de algunos cadáveres al paso que nos ha convencido del reducido calibre que por lo general ofrecen las arterias útero-ováricas, ha evidenciado, por el contrario, la importancia de los conductos venosos homónimos.

Para obtener la imagen radiográfica del sistema hemos inyectado la red vascular del útero por camino retrógrado, efectuándolo simultáneamente, previa hidrotomía de la red, por la vena renal izquierda, por la cava y por ambas venas femorales, una vez bloqueado por ligadura el sistema para aislarlo de la circulación general.

La masa de repleción utilizada fué una mezcla de esencia de trementina y de óxido de zinc, y la misma sustancia sirvió para la inyección endouterina.

Obsérvese la similitud de la imagen cadavérica (radio 39) con la suministrada por la radiografía en el vivo.

En la rad. núm. 38 aparecen útero y trompas así como los plexos peri-uterinos. En la rad. 40 se observan los caminos venosos constituidos por las útero-ováricas, con la sola diferencia de aparecer inyectadas las colaterales de ambos troncos a consecuencia de haberse practicado en sentido retrógrado la inyección opaca.

Demostrada la procedencia de nuestras suposiciones, quedaba por estudiar la suerte del lipiodol depositado en las venas: Corroborando los trabajos de SICARD y FORESTIER en el perro, hemos podido comprobar por radioscopias y radiografías sucesivas la lentitud de la progresión del lipiodol hasta su incorporación a la circulación general. Veinte minutos después de la primera inyección (rad. 33) quedaba todavía en la red venosa del útero para alimentar (rad. 34) a lo largo de la vena útero-ovárica una columna de substancia opaca análoga a la de la anterior radiografía.

Las radiografías núms. 36-37 ponen de manifiesto igual fenómeno, si bien algo más rápido que en el caso anterior. Diez minutos después de la inyección, la cantidad de lipiodol había sido reducida a la mitad (rad. núm. 36) y una hora y media más tarde, había desaparecido el trazado vascular y en su lugar quedaban unos acúmulos intersticiales de lipiodol de difícil reabsorción (rad. 37), por cuanto permanecían casi inmutables seis horas después (rad. 38). Su misma estabilidad destruye la suposición de que pudiera tratarse de lipiodol libre en el peritoneo.

En los cinco casos que relatamos, no ocurrieron accidentes, lo que abona en favor de la inocuidad del lipiodol. Las enfermas aquejaron mayor dolor del que comúnmente experimentan después de esta clase de exploraciones, pero al día siguiente toda reacción había desaparecido.

En un solo caso se presentó al siguiente día un esputo sanguinolento sin haber manifestado con anterioridad dolor ni opresión torácica ni otro signo de embolia pulmonar clínicamente apreciable: lo atribuimos al hecho de pequeñas embolias capilares,



si bien hacemos constar que se trataba de una enferma que había presentado con anterioridad ligeros síntomas de tuberculosis pulmonar.

Concluimos, en definitiva, que, si bien la inyección de los plexos venosos podría tener por su inocuidad alguna aplicación clínica, por ejemplo para el estudio del varicocele del ligamento ancho, debe proibirse y ser considerada como una contingencia afortunadamente no peligrosa hasta el presente, digna de ser conocida para la interpretación correcta de algún elisé dudoso, pero que conviene por todos los medios evitar en lo posible perfeccionando la técnica y limitándose cada vez más a presiones moderadas.

#### *Resultados obtenidos y crítica del método.*

En los comienzos de la práctica de la histerosalpingografía cifraronse en su aplicación grandes esperanzas: se presumía que el estudio de los elisés obtenidos resolvería de un modo preciso los difíciles problemas diagnósticos que a menudo asaltan al ginecólogo y que la posesión de la imagen cavitaria de órganos sólo evidenciables por laparotomía, constituiría un adelanto trascendental para la práctica de la especialidad.

La experiencia obtenida en estos últimos años ha refrenado los entusiasmos de los primeros tiempos y, sin ser tan optimistas como lo fueron MOCQUOT (35), FERRÉ (22) o DARTIGUES (16) ni tan pesimistas como SCHULTZE últimamente (105), creemos que es hora ya de precisar el verdadero valor del método.

Por nuestra parte, a pesar de los alegatos de DUVAL y algún caso desgraciado que registra la bibliografía, estamos convencidos de la inocuidad del método si se escogen juiciosamente los casos y no se aplican altas presiones ni excesivas cantidades de líquido; concedemos de buen grado que se trata de un excelente método auxiliar de investigación ginecológica que debe incorporarse definitivamente a la práctica.

Pero hacemos constar también que el estudio particular de un ginecograma pocas veces nos permitirá precisar «a priori» un diagnóstico, y que, a menudo, su concurso será insuficiente para resolver ante un caso difícil nuestras dudas y vacilaciones.

Con todo, es bien cierto que la exploración radiológica de los genitales internos puede suministrar complementariamente datos de más o menos interés en la mayor parte de afecciones ginecológicas.

En los procesos cervicales, el histerograma precisa la forma y longitud del cuello, el estado de su aparato glandular, su dinamismo y la existencia de estenosis, neoplasias, etc.

Obsérvese, por ejemplo, en la rad. núm. 4 la imagen de un conducto cervical normal; en la rad. núm. 1, el aspecto radiológico de un cuello taviroide; en la rad. núm. 7, el contorno acampanado del cuello de la gran múltipara; en la rad. núm. 18, el aspecto típico de la endocervicitis con la enorme distensión de los fondos de saco glandulares que pres-

tan un aspecto serreteado al contorno; en la rad. número 20, la muesca de una erosión carcinomatosa; en la rad. núm. 5, el espasmo del orificio interno, y en la rad. núm. 8, la presencia de un pólipo intracervical.

No obstante la colocación de la sonda inyectora y del dispositivo obturador, modifica plásticamente el dibujo del cuello y constituye una causa de error. La sonda inyectora puede franquear una estenosis baja que, por este motivo, pase inadvertida y el dispositivo obturador y la pinza tractora deforman su cavidad en sentido longitudinal por aplastamiento. Por último, la tracción de la pinza sobre el cuello puede hacer desaparecer una acodadura, así como la oliva de goma modificar su altura o su inclinación y la presión del líquido inyectado deformar el contorno del orificio interno.

Si bien el cateterismo, la inspección directa o el tacto intra-uterino, previa dilatación, bastan en la mayoría de los casos para diagnosticar un proceso de cuello, en determinadas circunstancias (estenosis altas, neoplastias, pólipos, etc.), la cérvicografía puede tener sus indicaciones.

En las afecciones uterinas propiamente dichas, la histerografía suministra datos sobre la posición, la forma, la capacidad y la movilidad del útero.

Las desviaciones del útero en sentido transversal, oblicuo o longitudinal por vicios de posición, tumores (fibromas, quistes de ovario, tumores del ligamento ancho) o por procesos de flogosis (anexitis, pelviperitonitis, etc.), se reflejan en la radiografía. Como se comprende, sólo pueden ser interpretadas previo examen ginecológico y eliminando las múltiples causas de error inherentes al basculamiento del órgano por las maniobras de exploración radiológica.

Las rad. 7 y 17, muestran la dislocación lateral del útero por un proceso de parametritis antigua de predominio unilateral; la rad. 13, la separación de la cavidad uterina de la línea media por nódulos fibromatosos múltiples, y la rad. núm. 21, la látero-posición del útero y el levantamiento de la trompa correspondiente a consecuencia de un proceso de flogosis de la vaina hipogástrica.

En las posiciones viciosas la proyección de la cavidad uterina sobre un plano dibuja imágenes realmente típicas; en lugar de mostrar forma triangular, su contorno toma una disposición oval que varía según se trate de ante o retroversiones, puras o asociadas a la láteroversión. En las flexiones del órgano la imagen es todavía más típica (radios números 9 y 11); en estos casos el perfil lateral debe completar el examen (rad. núm. 7); se comprende no obstante, que el tacto vaginal y el simple cateterismo bastan en la mayoría de los casos para hacer el diagnóstico de una manera absolutamente satisfactoria.

La rad. núm. 7, obtenida de perfil, da idea gráfica de una anteversión exagerada.

El contorno irregular del útero con salientes o imágenes lacunares es indicio de la existencia en su



pared de excrecencias o ulceraciones, pero sin que pueda precisarse sobre el particular otra cosa que la topografía de la lesión despistada: análoga imagen suministra un carcinoma vegetante que un placenta o una retención placentaria, un pólipo que un fibroma submucoso, un carcinoma terebrante que un absceso abierto en la cavidad (rad. núms. 5-8-14-20-21-22-23-24 y 25).

La capacidad del útero es otra de las indicaciones que pueden derivar de la histerografía, si se compara su área con las dimensiones de la pelvis. Compárese, por ejemplo, el diferente tamaño de un útero pubescente (rad. núm. 15)), con el de un útero metrítrico o un fibroma uterino (rad. núm. 11).

Otro dato de interés constituye la forma de los cuernos, sobre el que no insistimos por haberlo desarrollado en otro lugar de este trabajo.

Las malformaciones uterinas son fácilmente evidenciables por radiografía: obsérvese, por ejemplo, en las rad. núms. 1 y 15, la cavidad de un útero bicornue, y en la rad. núm. 38 la imagen curiosa de un útero doble.

El estudio de la movilidad uterina constituye asimismo una investigación siempre útil e interesante; el modo de reaccionar el útero ante el líquido de contraste nos suministra datos preciosos aplicables a la clínica: un útero que se contrae con facilidad y que, por lo tanto, posee el tono normal, es un útero sano; por el contrario, los úteros atónicos y los fácilmente dilatables, demuestran la invasión esclerosa o neoplásica de su pared (metritis parenquimatosa, fibroma, cáncer), y así hemos podido diferenciar un pólipo de un fibroma subseroso por la sola forma de reaccionar el útero. Como se comprende, la radioscopia es para este objeto superior a la radiografía.

Las rad. núms. 2-5-6-13-19-29-30, muestran diversos estadios de la movilidad uterina.

En 2-30-13, se observa la contracción masiva del órgano minutos después de la inyección.

En 5, el espasmo del cuello.

En 6-19-29, la aparición de un nodo de contracción a nivel de un cuerno, y en 8, una onda completa de peristaltismo, transmitiéndose desde el fundus al cuello.

La exploración radiológica de las trompas, *salpingoscopia* y *salpingografía*, para determinar su forma, dinamismo y franqueabilidad, constituye el principal objetivo del método propuesto por KENNEDY y CARY.

No obstante, las opiniones se hallan a este respecto divididas; y al paso que algunos lo juzgan superior a la insuflación, otros recurren sistemáticamente para la investigación de la permeabilidad tubárica al método de RUBIN.

En nuestro concepto, creemos que ambas técnicas se complementan, y por ser más sencillas, comenzamos siempre nuestras exploraciones por la práctica de la pertubación. Cuando se comprueba impermeabilidad tubárica o se tiene la sospecha clínica

de que uno de los oviductos se halla obstruido, recurrimos a la salpingografía.

Por regla general, la salpingoscopia es insuficiente, ya que en ocasiones la luz tubárica es tan delgada, que no se distingue en la pantalla, pero sin embargo es registrada por la placa. No obstante, de ser factible, suministra datos de interés en lo que se refiere a dirección, calibre, sinuosidades y contractilidad de las trompas.

La trompa normal se ofrece en las radiografías como una delgada línea sinuosa que se ensancha a nivel del pabellón; se halla animada de lentos movimientos. Según RUBIN (60), PIROFF-HYRSBERG y PINCSCHIN (cit. por CORTE (88)), se producirían de 5 a 9 contracciones peristálticas por minuto. La trompa normal no se deja distender en sus porciones ístmica e intersticial; toda trompa nudosa o afecta de calibre desigual en estas porciones es sospechosa; en la porción ampular se dilata moderadamente y deja caer en grumos muriformes el lipiodol en el peritoneo, dibujando a veces cuando éste se halla paralelo a la placa, las franjas de su pabellón (rad. 22). Cuando éstas se aglutinan y obturan el ostium abdominal el extremo de la trompa adopta la forma de una dilatación piriforme (rad. núm. 6).

La contractilidad tubárica suministra, desde luego, observaciones interesantes: de un modo lento, comunicándose a lo largo de su pared, es asiento la trompa de un movimiento rítmico y ondulatorio que puede tener lugar en sentido centrífugo o centrípeto, vaciando su contenido sea en el peritoneo, sea en el útero. Como decíamos, la distinta observación de este fenómeno acostumbra a ser muy difícil. En ocasiones es asiento de espasmos, sobre todo a nivel de la porción intramural.

Las imágenes de trompas rectas, no sinuosas, parecen depender de procesos de salpingitis parenquimatosa y de adherencias o bridas peritubáricas.

Una trompa permeable desviada y tendida en forma de arco es indicio, según los autores, de la existencia de un quiste de ovario.

Nunca hemos podido observar en las placas las sombras ováricas atribuidas por FERRÉ (22), a la presencia del cuerpo amarillo. Según nuestra experiencia de otras radiografías, creemos que se trata en realidad de ganglios calcificados.

DUCURIG, JACOTOT y GAYRAL (111), que han refutado el trabajo de FERRÉ, han encontrado las supuestas manchas del ovario tanto en hombres como en mujeres y creen con CHARPY que se trata de un esbozo de osificación de los ligamentos sacro-ciáticos.

Con todo, la interpretación de los elisés obtenidos es a menudo sumamente delicada; nada tan fácil como diagnosticar la permeabilidad cuando puede comprobarse ostensiblemente el paso del lipiodol al peritoneo; nada tan difícil como concluir en la no permeabilidad en el caso contrario.

Como ya hemos dicho, en más de una ocasión nos ha ocurrido observar la impermeabilidad radiológica de ambas trompas, practicada en el momento de elección, en pacientes cuya exploración clínica no reve-



laba lesiones y en las que la prueba de la insuflación era positiva. Sometidas estas mismas enfermas con posterioridad a un segundo examen, éste ha dado resultado positivo. Nunca debe, pues, concluirse en la impermeabilidad tubárica basándose en una sola observación, incluso aunque hayan sido concordantes la insuflación y la salpingografía.

También son difíciles de interpretar aquellas radiografías en las cuales el líquido de contraste ha alcanzado la región ampular sin desbordar el pabellón.

En estos casos debe esperarse prudentemente y seguir por radioscopia la suerte del líquido hasta observar su difusión por el peritoneo (prueba de CORTE), practicando, como aconseja DOUAY, la expresión de la trompa mediante masaje ginecológico.

En ocasiones, el líquido llega a desbordar el pabellón pero marca en el peritoneo una imagen de nivel: las más de las veces, se trata del depósito de la masa contrastogénica en oquedades o anfractuosidades patológicas fraguadas a expensas de la perivisceritis (rad. núm. 4), pero en ocasiones, puede tratarse de la colección del lipiodol en los repliegues normales del ligamento ancho (rad. núm. 3).

Cuando se trata de una trompa parcialmente inyectada no puede concluirse, basándose tan sólo en este dato, en la existencia de una obturación limitrofe: un espasmo, una acodadura, un tapón de moco, puede producirnos la impresión ficticia de un obstáculo infranqueable que, sin embargo, es desmentido por otra prueba ulterior o por la insuflación.

Se comprende, por lo tanto, cuán numerosas son las causas de error y las dificultades que se presentan para una interpretación correcta de los clisés ginecológicos. Únicamente los exámenes repetidos, la práctica simultánea de la insuflación y la investigación en la pantalla del dinamismo tubárico, auxiliada por la exploración general ginecológica, podrán conducirnos a un diagnóstico correcto.

Una de las más preciosas indicaciones del método de la salpingografía lo constituye su aplicación a la ginecúrgia conservadora de la función generatriz en los casos de esterilidad tubárica.

Iniciado en Francia por de ROUVILLE (57), MOCQUOR y LABRY (31), como medio de comprobación de la permeabilidad tubárica después de la salpingoplastia y salpingostomía, ha alcanzado en estos últimos tiempos un favor extraordinario.

Para ser completa debe ir auxiliada de la peritubación y ser practicada antes y después de la intervención conservadora.

Descartadas las numerosas causas de error a ella inherentes, la salpingografía precisa el estado de la trompa y el sitio de la obliteración y patentiza de una manera gráfica el resultado conseguido con la plastia tubárica.

Aparte de ello puede ser aplicado como medio terapéutico luego de la intervención para conseguir un resultado funcional permanente, y no hay duda que la práctica perseverante de la insuflación y las

espaciadas aplicaciones del aceite yodado pueden favorecer la restitución fisiológica de las trompas desobstruidas y entretener su permeabilidad.

Recordemos a este respecto las diversas comunicaciones de que ha sido objeto el lipiodol intra-tubárico como terapéutica del sactosalpinx y de los carteros de la trompa, así como los casos registrados de embarazo después de la instilación de aceite yodado como preliminar de la salpingografía (SOLER JULIÁ y JEAN D'ALSACE).

Por nuestra parte, en la casuística que acompaña presentamos tres casos de salpingoplastia: dos de salpingostomía terminal y uno de resección tubárica, con resultado funcional excelente; en uno de ellos existen en la actualidad fundadas esperanzas de embarazo (rad. núms. 42-43-44-45).

### CONCLUSIONES

1.º—La inyección endouterina de sustancias contrastogénicas constituye en el momento actual el más satisfactorio de los métodos de exploración radiológica del aparato genital femenino.

2.º—Los aceites yodados corrientemente usados en este género de exploración están exentos de toxicidad y su aplicación no ofrece, según nuestra experiencia de más de 100 observaciones, peligro alguno, si se escogen prudentemente los casos.

3.º—La técnica de su inyección es sencilla, debiendo recurrirse, desde luego, a las precauciones de asepsia habitual y despistando los casos de embarazo o de flogosis aguda o en latencia (examen ginecológico, reacción floridzínica, contaje de leucocitos, fórmula leucocitaria, reacción de Fahreus, activación proteínica, etc.); en los que está contraindicado.

4.º—El factor presión debe ser conocido en cualquier momento de la exploración, auxiliándonos para ello de un manómetro y no pasando de 25 cms. de Hg.

5.º—El examen debe practicarse bajo control radioscópico, fijando por radiografía los momentos interesantes. En ocasiones recurrimos a la radiografía en serie y a la practicada en posición de 3-5 de perfil.

6.º—En los casos difíciles nos servimos para la obturación del cuello de nuestro Cerviclusor; en los restantes, cualquier aparato corriente rinde, bien manejado, resultados satisfactorios.

7.º—La metrosalpingoscopia y metrosalpingografía es susceptible de suministrar datos interesantes en cada una de las porciones de la hilera genital; no obstante, la interpretación de las imágenes obtenidas es delicada.

8.º—A nuestro entender constituye un auxiliar valioso y un método más de exploración al que debe recurrir el ginecólogo para la correcta interpretación de los casos dudosos.

9.º—En las afecciones uterinas puede informarnos acerca de la forma, dirección y capacidad del útero, así como de su movilidad y presencia de excrecencias o de muescas en el contorno uterino. Es



fa-  
bs-  
ni-  
tu-  
ca-  
de  
do  
LIÁ  
ña  
de  
ca,  
los  
m-

on-  
ás  
l6-

en  
ad  
ia  
se

e-  
de  
zo  
6-  
s,  
a-  
o.  
l-  
os  
s.

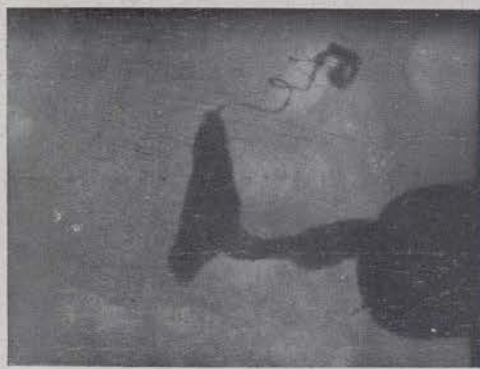
a-  
n-  
ia  
le

la  
os  
n

i-  
es  
o  
s

r  
e  
n

-  
l  
-  
s



Rad. 5



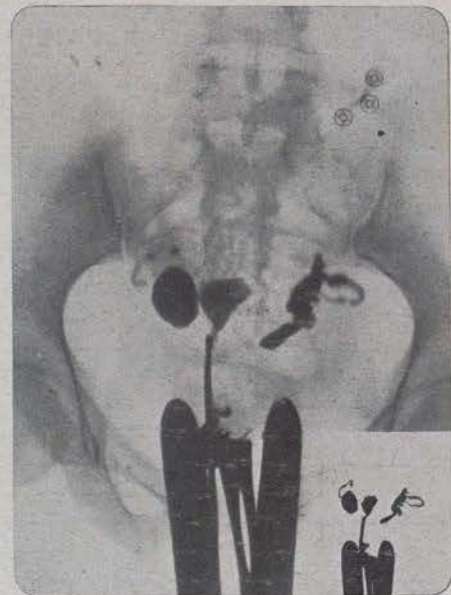


CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LA HISTEROSALPINGOGRAFIA

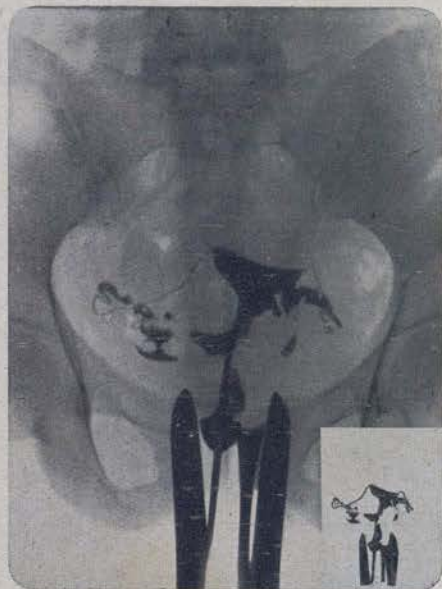
Dr. J. VANRELL



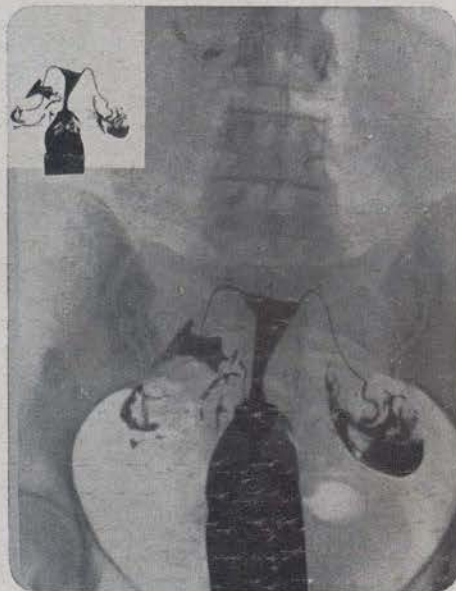
Rad. 1



Rad. 2

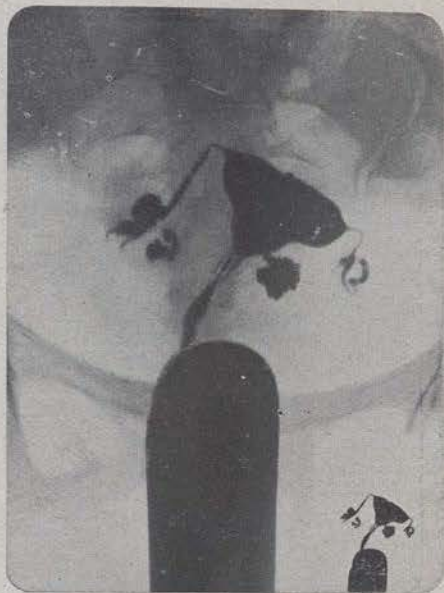


Rad. 3



Rad. 4





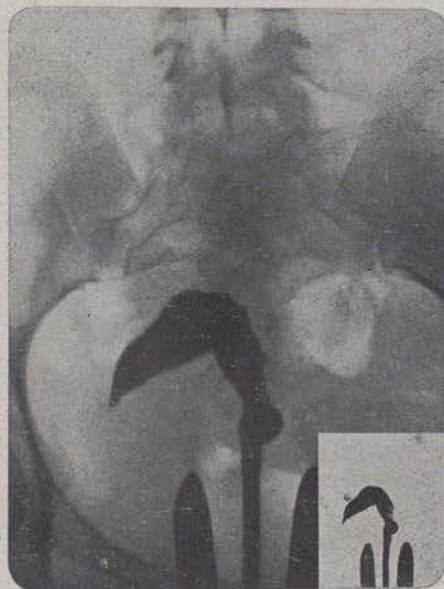
Rad. 6



Rad. 7



Rad. 8



Rad. 9

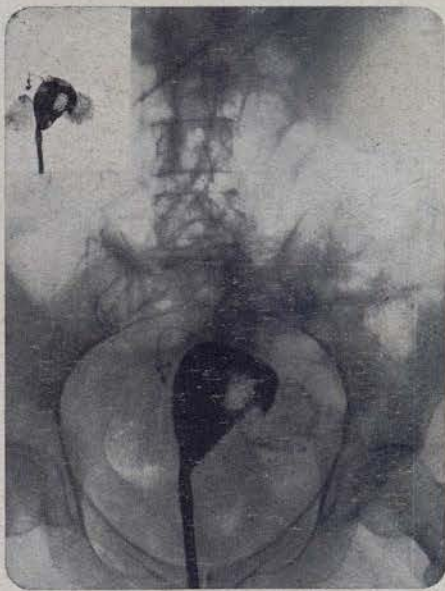




Rad. 10



Rad. 11



Rad. 12



Rad. 13

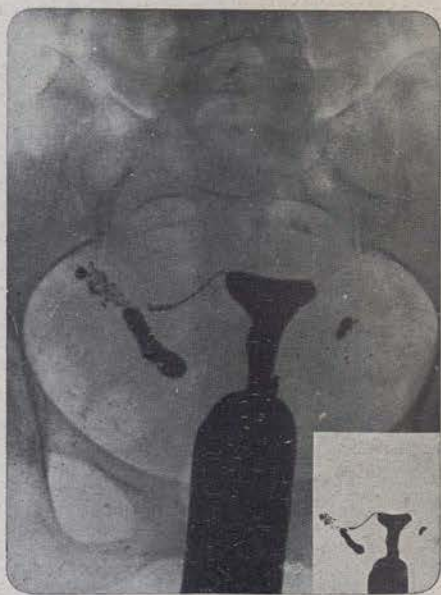




Rad. 14



Rad. 15



Rad. 16

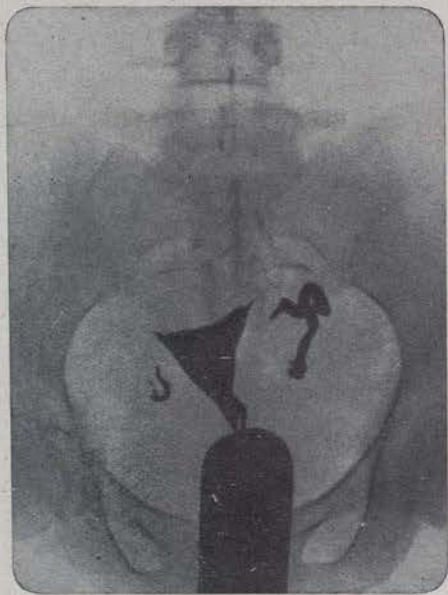


Rad. 17





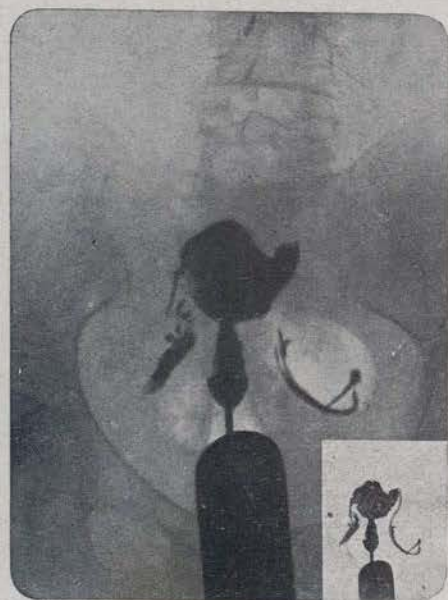
Rad. 18



Rad. 19



Rad. 20



Rad. 21





Rad. 22



Rad. 23

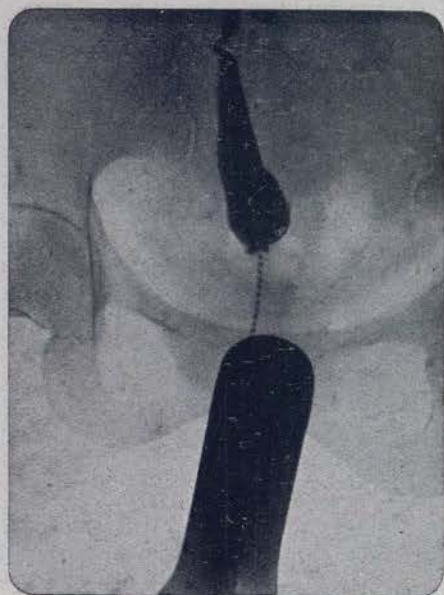


Rad. 24

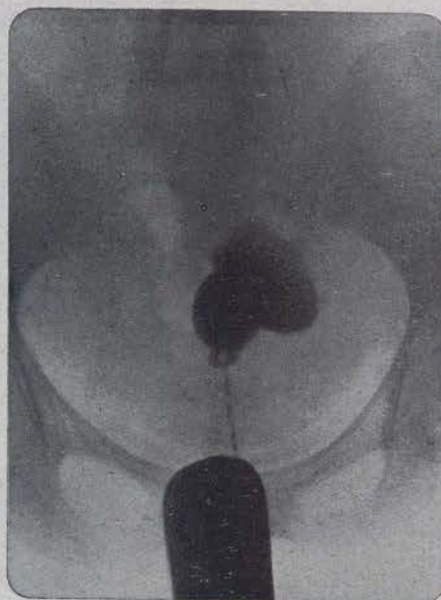


Rad. 25





Rad. 26



Rad. 27



Rad. 28

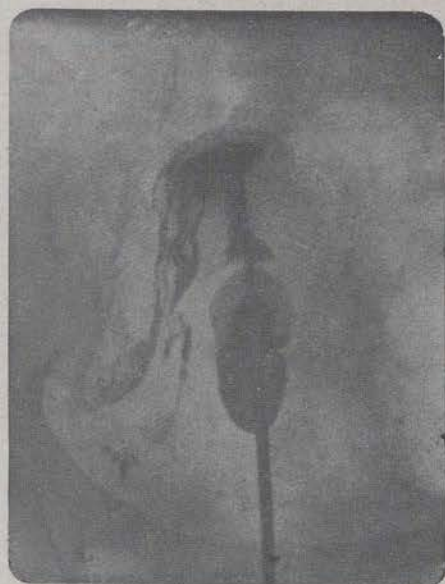


Rad. 29

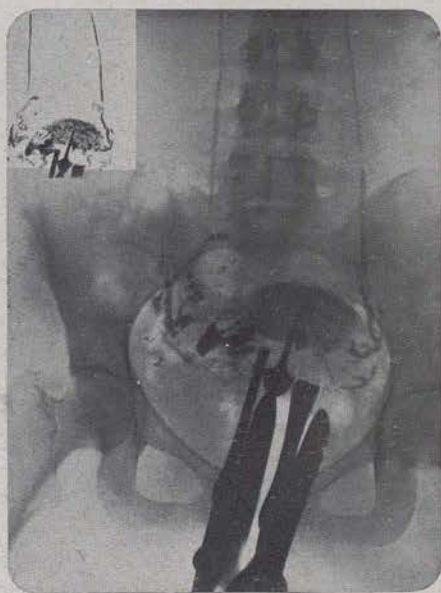




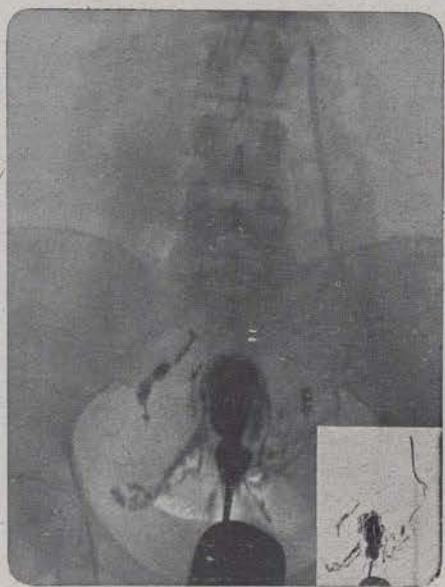
Rad. 30



Rad. 31

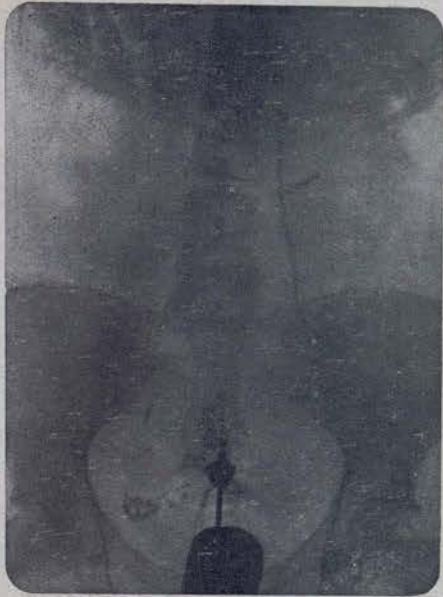


Rad. 32

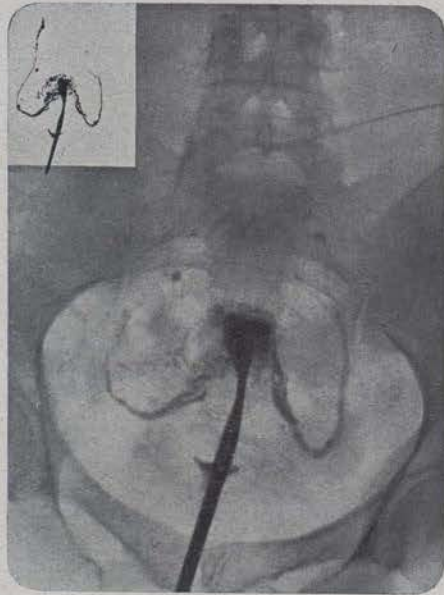


Rad. 33

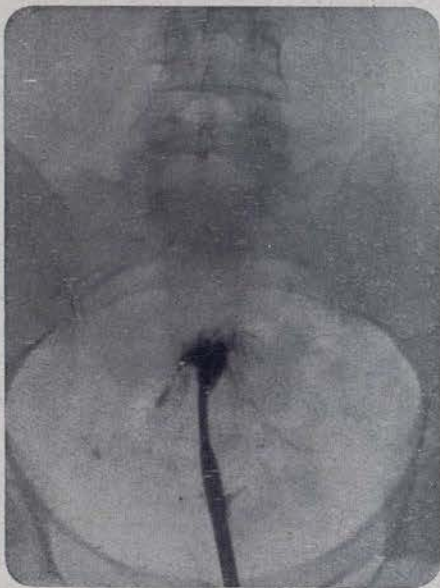




Rad. 34



Rad. 35

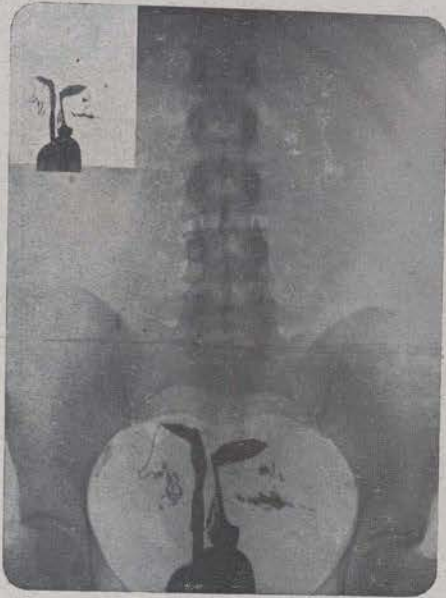


Rad. 36



Rad. 37

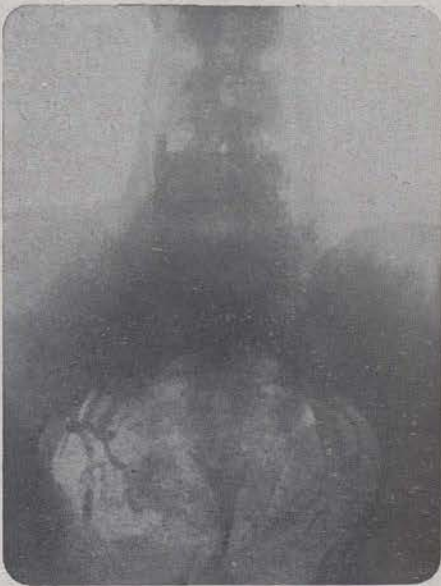




Rad. 38



Rad. 39

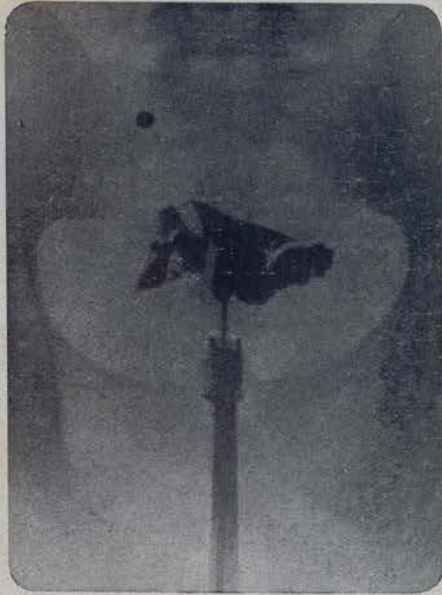


Rad. 40



Rad. 41

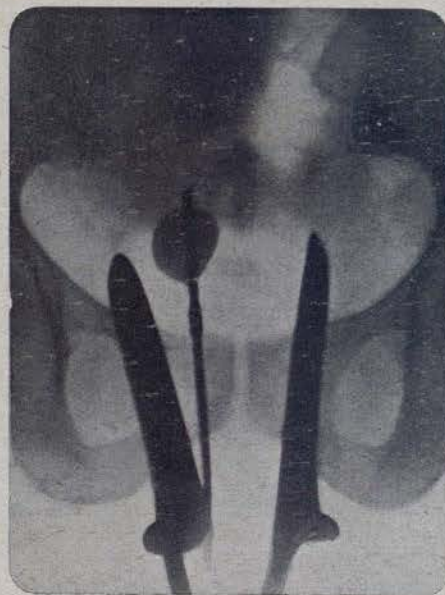




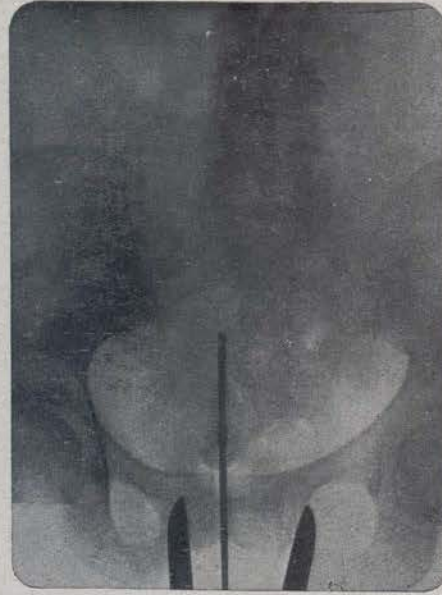
Rad. 42



Rad. 43



Rad. 44



Rad. 45



indispensable simultanear para este objeto la histerografía con la histeroscopia.

10.º—En las afecciones tubáricas es donde halla el método indicaciones precisas auxiliado por la peritubación; eliminadas las numerosas causas de error que pueden dificultar la correcta interpretación del estado de permeabilidad de las trompas, suministra el método excelentes indicios para aplicar en cada caso especial la terapéutica más apropiada.

11.º—Las nuevas técnicas de ginecología plástica de los oviductos hallan en la salpingografía y en la salpingoscopia un auxiliar imprescindible.

12.º—No debe nunca concluirse en la impermeabilidad tubárica basándose en una sola observación, aunque ésta haya sido concordante con la prueba de la insuflación.

13.º—El papel terapéutico de las instilaciones tubouterinas de aceites yodados es dudoso.

14.º—Nuestras investigaciones practicadas en colaboración con CARULLA y PUJOL Y BRULL, prueban la facilidad con que en el vivo pasa el lipiodol a través de los senos venosos del útero a la circulación general, sin que no obstante nos hayan ocurrido accidentes. Ello podía explicar un cierto número de radiografías dudosas o indescifrables y abonaría en favor de la inocuidad del método.

CASUISTICA

Observación I.—B. C., 28 años. Menarquia a los 12.

Tipo 3 — 4  
26

Desde su casamiento, ligeros dolores lumbares; leucorrea; esterilidad desde hace 6 años. La exploración bimanual no aporta datos. Insuflación positiva. Rad. trompas inyectadas (1). Obsérvese en la (2) como la contracción uterina vacía el lipiodol en el peritoneo. Trompa derecha permeable; izquierda más dudosa.

Observación II.—E. B., 22 años. Menarquia a los 16. Menstruación poco abundante 3-31. Casada, sin hijos. Viene a consultar por dolores vagos y esterilidad. Por palpación útero pubescente; no se aprecian lesiones anexiales. Cuello útero tapiroide, rad. núm. (3), útero normal ligeramente desviado. Trompas sinuosas y permeables. Obsérvese la imagen en falso nivel que haría pensar en un proceso flogístico. Insuflación positiva.

Observación III.—E. M., 32 años. Menarquia a los 11. Tipo 4-28. Casada, 2 abortos. Leucorrea abundante; desde hace tiempo algias pelvianas; hace 2 años exacerbación de su proceso abdominal con dolores, timpanismo, vómitos y temperatura, mejorando poco a poco de su estado. Exploración: útero grueso y poco móvil; erosión del cuello; masa tumoral a la derecha de contorno impreciso. Diagnóstico clínico: parametritis y anexitis de predominio izquierdo; rad.: útero normal, trompas aparentemente permeables. El lipiodol adopta en el peritoneo imágenes de nivel como si estuviera detenido por bridas de perivisceritis (4). Comprobación operatoria.

Observación IV.—M. J., 25 años. Menarquia a los 15. Reglas poco abundantes y dolorosas, alternando con períodos de amenorrea. Casada desde hace 5 años. Viene a consultar por su esterilidad. Semen del cónyuge normal. Exploración: aspecto florido; útero normal en láteroversión; meato cervical puntiforme. Insuflación positiva. Rad. (5). Útero en látero-verso-flexión, estenosis y elongación del cuello; trompas permeables, la derecha dilatada. Trat.: dilatación del cuello y colocación de una cánula de Iribarne.

Observación V.—A. P., 23 años. Menarquia a los 11.

Tipo 3 — 4  
32

Casada desde hace 3 años. Desde entonces desarreglos menstruales y leucorrea; a veces profusa en descargas. Dolores abdominales vagos y dispareunia; por la exploración útero en ante-flexión pronunciada; masa anexial izquierda palpable y dolorosa. Diagnóstico: anexitis catarral y cervicitis crónica. Insuflación positiva. Rad. núm. (6), en serie, y de 3-4 perfil (7); útero en ante; hipertrófia glándulas cervicales, trompa derecha normal, trompa izquierda impermeable en su porción ampular, dilatada y atónica.

Observación VI.—C. F., 40 años. Menarquia a los 13, 6-29; 5 hijos. Desde hace tiempo leucorrea que aumenta en el período premenstrual; dolores vagos, dismenorrea. Por la exploración útero grueso y metrílico; desgarró cervical. Rad.: trompas obturadas; cuello en forma de campana con estenosis del orificio interno. Obsérvese la contracción uterina. Insuflación negativa. Tratamiento: dilatación por laminarias y cura de la erosión cervical.

Observación VII.—J. P., 42 años. Menarquia a los 12.

Tipo 4 — 5  
30

2 hijos, 1 aborto; dolores vagos y disuria; sensación de peso en el bajo vientre; leucorrea y meno-metrorragias. Exploración: útero en retro-móvil; anejos no palpables, insuflación negativa. Rad. núm. (8): trompas obturadas, la derecha en la porción istmo-ampular; la izquierda nivel del pabellón; cuello deformado; en el centro griseado correspondiente a una emergencia poliposa; tratamiento: raspado y amputación del cuello.

Observación VIII.—C. M., 21 años. Menarquia a los 12, 6-28. Reglas normales; casada desde hace 3 años; 4 abortos en menos de 12 meses. W. negativo; exploración, útero-grueso, metrílico, en retroflexión, anejos normales. Insuflación positiva. Rad. núm. (9): útero en látero-verso-flexión; trompas ausentes; la irregularidad del fondo uterino parece corresponder a fases de contracción. Insuflación positiva. Tratamiento: Doleris.

Observación IX.—T. M., 45 años; Menarquia a los 12.

Tipo 2 — 3  
31

Casada; 1 hijo, 2 abortos. Desde hace años molestias vagas, disuria y trastornos menstruales; flujo abundante, exploración útero en retro; rad. núm. 10: útero en látero-retro-flexión. Permeabilidad tubárica doble. Tratamiento: Doleris.

Observación X.—R. M., 49 años; Menarquia a los 11.

Tipo 4 — 5  
29

3 hijos, 1 aborto. Desde hace 4 años menstruaciones profusas que aumentan en intensidad; leucorrea, dolores y molestias abdominales; por la exploración, tumoración que llega hasta el ombligo. Histerometría, 13 cms., diagnóstico fibroma. Cavidad uterina piriforme y agrandada en todos sentidos; útero atónico; trompas obturadas a nivel de la porción intersticial; elongación y estenosis cervical. Tratamiento radioterápico.

Observación XI.—J. L., 40 años. Menarquia a los 11.

Tipo 4  
30

Soltera; desde hace años nota que los menstruos aumentan en cantidad y duración, apareciendo menorragias alarmantes. Hecho el diagnóstico de fibromioma uterino fué sometida a tratamiento radioterápico. Como después de medio año persistieran las menorragias, el radiólogo la envía a nuestra consulta, comprobando la exactitud de su diagnóstico,



si bien se sospecha la presencia de un nódulo submucoso causa de la ineficacia del tratamiento anterior. La radiografía núm. 12, pone de manifiesto: cavidad uterina deformada; trompa izquierda visible, pero obturada al final del istmo. Masa fibromatosa calcificada que abomba en su cavidad y lóbulos múltiples también calcificados. Obsérvese la facilidad con que nuestro aparato ha llevado a cabo la inyección y obturación del útero en un caso difícil por tratarse de una mujer virgen que no permitía la introducción de espéculo ni de otro cualquiera de los aparatos corrientemente utilizados para la histerosalpingografía.

*Observación XII.*—C. F., 36 años. Menarquia a los 12.  
3

Tipo —  
30

2 hijos, 1 aborto que data de dos meses, desde entonces dolores en el bajo vientre, flujo, a veces sanguinolento y fétido. Exploración útero grueso y doloroso, cuello abierto y ligeramente reblandecido. Diagnóstico: endometritis post-abortum. Cavidad uterina agrandada y deforme; cuerno derecho borrado, trompas no permeables. 15 minutos después, nueva radiografía, que pone de manifiesto la inyección de la única trompa franqueable. Tratamiento raspado: extracción de restos placentarios posiblemente insertos en el cuerno que la radiografía mostraba borrado.

*Observación XIII.*—L. C., 38 años. Menarquia a los 11.  
4 — 5

Tipo —  
29

Casada, 3 hijos. Desde hace dos años nota aumento en la cantidad y duración de los menstruos, así como molestias abdominales vagas. Exploración: útero fibromatoso; histerometría, 11 cms. Rad. núm. 14: útero bicorne, trompas obturadas, intervención: histerectomía subtotal. En el fundus un grueso nódulo subseroso que al abombar daba la impresión de cavidad bicorne.

*Observación XIV.*—P. M., 25 años; casada. Menarquia a los 11.  
4 — 5

Tipo —  
31

Desde su casamiento, hace 5 años, leucorrea abundante, dolores en el bajo vientre y disuria, síntomas que poco a poco remiten; viene a consultar por su esterilidad: semen del cónyuge con espermatozoides vivos y gonococos. Exploración, útero pubescente. Anejos dolorosos. Diagnóstico: anexitis catarral bilateral. Tratamiento: diatermia, vacuoterapia y proteínas. A los seis meses histerografía: radiografía: trompa izquierda ausente; en la derecha ligeras trazas de lipiodol. Medio año después nuevo reconocimiento; no aqueja molestias. Insuflación negativa. Histerografía: obturación tubárica doble. Se le aconseja una intervención reparadora, que no acepta.

*Observación XV.*—T. S., 37 años. Dos hijos: 1 aborto. Menarquia a los 12 años. 7-29. Hace años, después del aborto, flujo y dolores, disuria y disquesia. Por la exploración, matriz gruesa y globulosa. Cuello afecto de endocervicitis. Parametrios laxos. Rad. núm. 16, matriz globulosa; trompas sanas, una de ellas en contracción; obsérvese la disposición de los cuernos uterinos que se ha dado impropriamente como característica de la obturación plástica del ostium tubo-uterino.

*Observación XVI.*—C. L. Casada. 3 hijos. Menstrúa a los 12 años, 6-31. Desde hace 3 años metrorragias, leucorreas, dolores y estreñimiento. Exploración, gruesa tumoración abdominal palpable, que sigue los movimientos del útero. Cuello largo y escleroso. Histerometría, 12 cms. Diagnóstico, fibroma uterino. Por radiografía: Cavidad uterina agrandada y deformada en sentido transversal. Cuernos globulosos. Trompas ausentes. Tratamiento radiológico.

*Observación XVII.*—J. H., 39 años. 3 hijos: del último

hace un año. Menarquia a los 11 años. 7-29. Desde el último parto meno-metrorragias, dolor hipogástrico con sensación de peso, leusorrea y estreñimiento. Exploración: útero grueso, doloroso y sangrante, desviado a la izquierda, cuello abierto y reblandecido; masas anexiales palpables; radiografía: útero atónico y globuloso; hacia el cuerno izquierdo pequeña masa prominente; trompas dilatadas de dudosa permeabilidad; diagnóstico: endometritis post-abortum. Placentoma. Tratamiento: raspado.

*Observación XVIII.*—V. R., 42 años. Casada. 1 hijo, 2 abortos. Menarquia a los 14 años.  
4 — 5

Tipo —  
28

Dismenorreica, leucorrea abundante y fluida. Hace 2 años, dolores abdominales y fiebre; por la exploración útero grueso y poco móvil; fondo ocupado por una tumoración yuxtaterina izquierda; fondo de saco derecho retraído; cervicitis y erosión del cuello; sin temperatura. Radiografía núm. 17, útero ladeado y atónico, cuello con hipertrofia glandular. Trompas obturadas a nivel del pabellón; la izquierda dudosa. Intervención: anexitis derecha; trompa izquierda obturada. Extirpación derecha y salpingostoma izquierda.

*Observación XIX.*—M. O., 48 años. Menarquia a los 15.  
4 — 5

Tipo —  
27

3 hijos; dos abortos; hace 10 años dolores fosa ilíaca. En la actualidad, tras de un período de amenorrea, metrorragias y menorragias. Exploración: útero grueso métrico, cuello hipertrofico y sangrante. La radiografía número 18 muestra cavidad uterina agrandada en sentido longitudinal. Trompas libres; la izquierda dudosa; cuello afecto de elongación e hipertrofia glandular poliposa. Biopsia negativa. Diagnóstico: Endometritis y cervicitis. Tratamiento: Forgue-Pouey.

*Observación XX.*—A. C., 38 años. Menarquia a los 12.  
3 — 4

Tipo —  
28

Casada, 1 hijo, 2 abortos; leucorrea y dolores en el hipogastrio. Hace 3 años, intensa reacción abdominal con temperatura, remitiendo poco a poco los síntomas. Exploración: útero métrico. Erosión cervical; anejos dolorosos. Empastamiento en el Douglas. Insuflación negativa. Radiografía: útero normal; trompas obstruidas en el pabellón. La derecha replegada sobre sí misma y en posición anormal por perivisceritis.

*Observación XXI.*—D. A., 30 años. Menarquia a los 14. 4-35; dismenorreica, dolor en la fosa ilíaca derecha, que se exagera en cada menstruación; hidro-leucorrea profusa e intermitente. Por palpación, útero desviado, fondo de saco izquierdo ocupado con una tumoración quística e indolente. Rad. núm. 19: Hidrosalpinx. Intervención.

*Observación XXII.*—G. F., 52 años. Menarquia a los 11.  
4 — 5

Tipo —  
28

Hace un año, metrorragias y flujo sero-sanguinolento y fétido. Exploración matriz gruesa, cuello sangrante y escleroso, parametrios libres; biopsia: carcinoma rad. 21: útero irregular y festoneado; masa excrecente en el fondo; cuello irregular. Tratamiento: radium. (Dr. Carulla).

*Observación XXIII.*—M. R., 50 años. Menarquia a los 13. 7-28. 3 hijos, 1 aborto, desde hace 2 años, menorragias y flujo sero-sanguinolento. Hace 3 meses dolores. Exploración: útero empotrado, parametrios ocupados. Cuello escleroso y sangrante. Biopsia positiva, rad. núm. 20: imagen uterina atípica; fondo regular, de aspecto bicorne, como ocupado por una tumoración. Trompa izquierda permeable. Cuello destruido, dando una imagen en forma de



cráter. Obsérvese la inyección vascular. Diagnóstico: Carcinoma cerebrante del cuello, con propagación al cuerpo del útero. Radium paliativo. (Dr. Carulla).

**Observación XXIV.**—C. P., 55 años. Menarquia a los 10. 5-30. Menopausia a los 49. Desde hace dos años, metrorragias y flujo abundante y fétido, que se ha tornado sanguinolento. Exploración: útero grueso y sangrante, empotrado en la pelvis. Diagnóstico: Carcinoma inoperable. Radiografía, carcinoma vegetante que ocupa el cuello del útero. Radium paliativo. (Dr. Carulla).

**Observación XXV.**—A. T., 52 años. Menopausia hace 5. Desde hace 3, leucorrea que va en aumento y pérdidas hemáticas. Exploración: Cáncer cuello. Radiografía 22: Imagen cervical borrosa, cuerpo uterino normal. Obsérvese la posición viciosa de una trompa. La otra permeable. Tratamiento, Radium, Rayos X (Dr. Carulla).

**Observación XXVI.**—T. S., 45 años. Menarquia a los 11. 5-29 normal. Casada, 3 hijos. Hace 5 años metrorragias que van en aumento, desde hace 1, flujo fétido y sanguinolento; por la exploración, voluminosa tumoración abdominal, que sigue los movimientos del útero. Se sospecha fibroma degenerado, rad. núm. 23. Cavidad uterina atípica con manchas lacunares correspondientes a neoformaciones vegetantes. Tratamiento operatorio. Diagnóstico histológico fibro-sarcoma. Rayos X (Dr. Carulla).

**Observación XXVII.**—T. G. Consúltese la historia clínica en el texto. Embarazo; rad. núm. 25.

**Observación XXVIII.**—M. L. Consúltese la historia clínica en el texto. Embarazo; rads. núms. 26 y 27.

**Observación XXIX.**—M. S., 32 años. Menarquia a los 14. 6-29. 1 hijo, 2 abortos. Desde su casamiento, leucorrea profusa y dolores. Por la exploración útero métrico y doloroso. Cervicitis y erosión del cuello. Masa quística retro-uterina, dolorosa a la presión profunda, rad. núm. 28. Cavidad uterina alargada y desviada en sentido lateral; hipertrofia glandular del cuello. Trompas atónicas, dilatadas y replegadas por detrás del fundus uterino. Diagnóstico: Sactosalpinx. Tratamiento operatorio.

**Observación XXX.**—M. S., 35 años, 2 hijos, 1 aborto. Hace dos meses, luego de una falta menstrual, dolor violento en el bajo vientre, que le obliga a guardar cama, y se repite a intervalos con menos intensidad. Metrorragias ligeras con expulsión de caduca. Desde entonces dolores, fiebre y enflaquecimiento; flujo sanguinolento. Por la exploración, masa pastosa que ocupa el Douglas. Temperatura. Diagnóstico: hematocele infectado. Tratamiento: Colpotomía. Tres meses después, radiografía núm. 29, útero normal, desviado a la derecha, trompa izquierda normal. Imagen tubárica derecha dilatada, aparentemente impermeable, 10 minutos después, nueva radiografía núm. 30, útero en contracción, trompa izquierda también en contracción, trompa derecha vaciando su contenido en forma atípica a consecuencia de las adherencias neoformadas. *Es curiosa y de gran enseñanza la restitución fisiológica del aparato genital en esta enferma, luego de un proceso de tanta intensidad.*

**Observación XXXI.**—Véase el texto. Utero doble. Radiografía núm. 38.

**Observación XXXII.**—C. C., 35 años. Menarquia a los 12.

4 — 5  
Tipo ———  
27 — 32

sin hijos. Leucorrea y dolores desde el casamiento. Reglas irregulares y dolorosas. Más tarde meno-metrorragias. Hace 2 años, violentos dolores en ambas fosas ilíacas con temperatura; desde entonces secreción láctea persistente. Por la exploración: Utero fijo, fondos de saco ocupados. A la derecha, masa quística del tamaño de una mandarina. A la izquierda, tumoración irregular, dolorosa al tacto profundo. Diagnóstico: Anexitis izquierda, hidrosalpinx derecho (?). Rad. núm. 42, útero normal, trompas obtu-

radas en la porción intersticial. Laparotomía: anexitis derecha. Quiste de ovario, izquierdo. Ovariectomía izquierda, salpingectomía derecha, sin ligar el muñón. Salpingostomía lateral izquierda: dos meses después nueva radiografía número 43, trompa izquierda permeable.

**Observación XXXIII.**—E. P., 32 años. Menarquia a los 13 años.

8 — 10  
Tipo ———  
26 — 27

Dismenorrea. Leucorrea. 1 embarazo. Desde el parto, dolor lumbar, irradiado genitales. Flujo aumentado. Exploración: Matriz en retro adherente lado izquierdo. Diagnóstico: Anexitis. Operación: Salpingostomía doble en la trompa derecha, sutura sero-mucosa: salpingectomía parcial, resecao el pabellón. En la izquierda, salpingectomía lineal más extensa, sin suturar la serosa y la mucosa, adaptando el nuevo pabellón a la superficie ovárica. (Operador, Dr. Pujol y Brull), 20 días después, radiografía núm. 44, trompas permeables.

**Observación XXXIV.**—T. P., 22 años. Menarquia a los 12. 4-29. Sin hijos. Desde su casamiento, hace dos años, leucorrea y dolores. Trastornos menstruales. Exploración: Utero frueso y métrico, desviado por masa anexial izquierda. Anejos derechos palpables no dolorosos. Intervención hidrosalpinx derecho; quiste hemático ovario izquierdo, trompa izquierda permeable. Ovariectomía izquierda y salpingostomía derecha. 15 días después, rad. núm. 45, ambas trompas permeables.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—ARESTAM et REINBERG.—Die klinische Bedeutung der Metrosalpingographie. *Fortsch. in d. Geb. d. Rontgenologie*, t. 35, n.º 1, p. 64.
- 2.—BARBEILLON G.—Les métrites simples, leurs traitements. 26 Congrès Français d'Urologie, Paris, 5-9 Oct. 1926.
- 3.—BECLERE C.—De l'importance des mesures de pression au cours des injections intra-utérines de Lipiodol. *Gyn. et Obst.* Paris, t. 14, N.º 2, Aout 1926, p. 106.
- 4.—BECLERE H., PORCHER P. & AMELINE.—Radiographie du Bassin osseux et des organes pelviens. *Radiol et Electrol.* Paris, t. 10, núm. 7, Juil. 1926, p. 317-315.
- 5.—BERTRAND F., VILLEMUR & BAILLAT G.—L'exploration radiologique du cul de sac de Douglas par injection de Lipiodine. *Presse Med.* Paris, N.º 72, 6 Sept. 1926, p. 1139.
- 6.—BUSSON & PORTRET St.—Etude clinique et radiologique d'un utérus double. *Soc. Fran. d'Electrol. et de Radiol.* Mai 1925. *Bull de la Soc. Franç. d'Elect. et de Radiol.* 23 Oct. 1924.
- 7.—CARELLI H., GAMBULFO R. & OCAMPO A.—La exploración radiológica en ginecología. *La Semana Médica.* Buenos Aires, 8 enero 1925, 22º A núm. 1617, núm. 2, pag. 85.
- 8.—CARY H.—Note on determination of patency of Fallopian tubes by use of collagol and X rays shadow. *Amer Journ. of. Obst. and Gynecology*, t. 69, 1914, pag. 452.
- 9.—COTTE & BERTRAND.—Exploration radiologique de l'appareil utero-annexiel après injection de Lipiodol. *Soc. de Chir. de Lyon*, 14 Janv. 1926. *Lyon chir.* Juin 1926, p. 384.
- 10.—COTTE G.—Instrumentation pour l'injection intra-utérine de Lipiodol. *Soc. de Chir. de Lyon*, 23 Fev. 1926. *Lyon Chir* N.º 4 Aout 1926.
- 11.—COTTE G.—Appareil pour l'exploration radiologique de l'uterus et des trompes après injection de Lipiodol, Congrès Français de Chirurgie, Paris 4-10 Oct. 1926.
- 12.—COTTE G. & BERTRAND P.—Sur l'exploration radiologique de l'utérus et des trompes après injection de Lipiodol, en cas de stérilité et de dysménorrhée.



- Lyon Med.* T. 167, N.º 17, 25 Avril 1926, p. 481.
- 13.—COTTE G. & BERTRAND P.—Trois cas d'implantation tubo-utérine.  
Soc. de Chir. de Lyon, 17 Juin 1926.  
*Lyon Chir.* t. 23, N.º 5, 660.
- 14.—COTTE G. & BERTRAND P.—L'exploration radiologique de l'utérus et des trompes après injection de Lipiodol.  
*Gyn. et Obst.* t. 14, N.º 8 Aout 1926, p. 81.
- 15.—CREADY R. L. Mc. et RYAN E. J. Rontgenography of the cavity of the uterus and Fallopian tubes, with special reference to its value in case of sterility.  
*Amer. Journ. of Rontgenology.* Oct. 1926.
- 16.—DARTIGUES. *Bull. et Mem. Soc. Med. Paris*, 13 Avr. 1923.
- 17.—DARTIGUES et DIMIER. Du diagnostic des affections uterines par la radiographie péri-utérine et endo-utérine.  
*Paris Chirurgical Juin-Sep.* 1916.
- 18.—DEPAULIS. Diagnostic radiologique des malformations congénitales du vagin.  
Epreuve du Lipiodol.  
*These de Paris.* 1924, Jouve Edit.
- 19.—DYROFF R. Zur Fragen der Tutenperistaltik.  
*Zentralbl. f. Gynakologie.* Núm. 34, 1925, p. 3890.
- 20.—DYROFF R. «Contrastol», ein neues Kontrastmittel für die Darstellung engkalibriger Hohlräume.  
*Deutsche Mediz. Wochens.* núm. 10 Mars 1926, p. 537.
- 21.—DYROFF R. Röntgenographische Darstellung des Genitaltraktes beim Weibe.  
Congrès Allemand de Röntgen. 13 Avr. 1926.  
*Forschr. a. d. Geb. d. Röntgen.* Aout 1926, Congressheft, p. 144.
- 22.—FERRE. Le diagnostic radiographique des affections utéro-annexielles et en particulier des fibromes.  
*Journ. de Radiol. et d'Electrol.* t. 9, núm. 10, Octobre 1925, p. 433-442.
- 23.—FORSDIQUE S. The investigation of the uterus and Fallopian tubes by air and opaque bodies in sterility.  
*Royal Soc. Of Med.*  
*C. R. of Royal Soc. of Med.*, t. 18, núm. 9, Juil 1925, p. 79-80.
- 24.—GEIST S. H. et GODBERGER. A study on intramural portion of normal and diseased tubes with special reference to the question of sterility.  
*Surg. Gyn. and Obst.*, t. 41, núm. 5, Nov. 1925, p. 646.
- 25.—GUILLOU P. De quelques causes évitables de Stérilité féminine. Académie des Sciences, Belles lettres et Arts de Lyon. 29 Juin 1926.
- 26.—GREGOIRE R. BÉCLERE C. et DARBOIS. De l'utilité de l'examen radiologique dans le diagnostic des affections utéro-annexielles.  
Soc. Nat. de Chir. Paris, 15 Nov. 1926.  
*B. et M. Soc. Nat. Chir.* Paris, t. 51, núm. 30, 1925, p. 995-998.
- 27.—KENNEDY W. T. Isthmospasme of the Fallopian tube.  
*Jour. A. M. A.*, 4 Juil 1925, p. 15.
- 28.—KOK. Ueber Tubenperistaltik und Über Beeinflussung der Spontanbewegungen der Tube durch Pharmacologischem Substantzen.  
*Med. Klin.*, 1925, 45 p., 1964.
- 29.—KOK. Bewegungen des muskulösen Rohres der Fallopischen Tube. *Archiv. für Gyn.*, 1926, 128 1/2, p. 318.
- 30.—KOK. Zur Frage der Salpingographie.  
*Zentralbl. für Gyn.*, 1926, 7, p. 438.
- 31.—LABRY R. Les opérations conservatrices dans les annexites dilatales: statistique inédite de 112 Résultats éloignes et indications.  
Imprimerie Bosc. Lyon.
- 32.—LEHMANN R. L'insufflation tubaire.  
*These Paris*, 1924.
- 33.—MASMONTAIL F. Exploration radiologique des organes génitaux de la femme au Lipiodol.  
Soc. de Med. de Paris, 6 Janvier 1926.  
*B. et M. Soc. de Med.* Paris, núm. 1, 1926., p. 32-39.  
un utérus didelphe.
- 34.—MAUCLAIRE PIOT et JULE. Injection de Lipiodol dans  
Soc. de Chir. Paris, 2 Dec. 1925.  
*B. et M. Soc. Nat. de Chir.* Paris, 1925, p. 1167.
- 35.—MOCQUOT P. L'examen radiologique de la cavité utérine.  
*Soc. de Chir.*, 18 Juil, 1925.  
*B. et M. Soc. Nat. de Chir.* Paris, t. 51, núm. 25, 1925, p. 842-844.
- 36.—MOCQUOT P. L'examen radiologique de la cavité utérine.  
*Rev. de Chir.* 44º A., núm. 8, Oct. 1925, p. 563.
- 37.—MOCQUOT P. Radiographies de la cavité utérine.  
*Soc. Nat. de Chir.*, 25 Nov. 1925.  
*B. et M. de la Soc. Nat. de Chir.*, t. 51, p. 1043-1046.
- 38.—MOCQUOT P. Radiographies de l'utérus et des trompes (Polype de l'utérus et salpingostomie).  
*Soc. Nat. de Chir.*, 21 Avr. 1926.  
*B. et M. Soc. Nat. de Chir.*, Paris, t. 52, núm. 14, Mai 1926, p. 450.
- 39.—NEWELL Q. U. Empleo de la Iodipina como agente diagnóstico en ginecología.  
*Amer. Journ. of Obst. and Gyn.*, t. 12, núm. 2, 1926, página 189.
- 40.—OTT. Eine neue Methode zur Prüfung der Tubendurchgänglichkeit.  
*Zentralbl. für Gyn.*, núm. 10, 7 Mars, 1925., p. 546.
- 41.—GREGOIRE BÉCLERE C. et DARBOIS. Examen radiologique de l'utérus et des annexes. Technique et résultats.  
*Journ. de Chir.* Paris, t. 27, núm. 6, 6 Juin 1926., p. 688-709.
- 42.—GREGOIRE DARBOIS et BÉCLERE C. Exploration radiologique de l'utérus et des trompes a l'aide du Lipiodol.  
*Soc. de Radiol. Med. de France*, 8 Dec. 1925.  
*B. et M. de la Soc. de Radiol. Med. de France*, t. 13, núm. 124, 1925, p. 239-244.
- 43.—HEUSER C. El diagnóstico de embarazo en los primeros meses de gestación con los rayos X.  
*La Semana Médica.* Buenos Aires; 31º, N.º 161, N.º 48, 27 Nov. 1924, p. 1238-1242.
- 44.—HEUSER C. La radiografía de los ovarios, las trompas y la matriz, con o sin inyección de substancias opacas o con neumoperitoneo.  
*La Semana Médica.* Buenos Aires, 31º, N.º 1615 y 52, 25 Dec. 1924.
- 45.—HEUSER C. La radiographie dans les premiers mois de la grossesse. Congrès International de Radiologie, 1925.  
*Journ. Belge de Radiol.*, t. 14, núm. 4, 1925.
- 46.—HEUSER C. La radiographie de l'utérus, des trompes et des ovaires, avec ou sans injection de Lipiodol, pour le diagnostic précoce de la grossesse, de la stérilité, de la perméabilité des trompes.  
*Soc. de Radiol. Med. de France*, 12 Mai 1925.  
*B. et M. de la Soc. de Radiol. Med. de France*, t. 13, núm. 119, 1925, p. 126.
- 47.—HEUSER C. La radiografía de la cavidad uterina y sus ventajas en ginecología.  
*Revista Argentina de Obstetricia y Ginecología.* Juil. Aout 1925, p. 258.
- 48.—HEUSER C. Lipiodol in diagnosis of pregnancy.  
*The Lancet*, 28 Nov. 1925, p. 1111.
- 49.—HEUSER C. La radiographie en gynecologie et en obstétrique.  
Buenos Aires, 1926, I vol.
- 50.—HEUSER C. La radiología en Ginecología.  
*Revista Med. Latino-Americana*, 11.º A, N.º 130, Juil 1926, p. 1778.
- 51.—JUNG P. et SCHIRMER A. Ueber di Kombination des pneumoperitonealem Röntgenbildes der Weiblichen Kleinbeckenorgane, mit der Hysterosalpingographie.  
*Acta Radiológica*, núm. 27, 1926, p. 395.
- 52.—KENNEDY W. T. Radiography of closed Fallopian tube to determine the localisation of obstruction.  
*Amer. Journ. Obst. and Gynecol.*, t. 6 Oct. 1923, p. 12.
- 53.—OUMANSKI Emilie. L'examen radiologique de l'utérus et des trompes.  
*These, Paris* 1926. Jouve Edit.



- 54.—PETIT R. Grosse, fibrome, appendicite et pelvi-peritonite adhésive.  
Soc. Méd. des Praticiens, Paris 15 Oct. 1926, ref. *Gaz. des Hop.*
- 99° A, núm. 90, 10 Nov. 1926, p. 1450.
- 55.—PORTEET St. Recherches radiologiques sur la visibilité des organes génitaux de la femme. Uterus, trompes et ovaires.  
Soc. d'Electro. et de Radiol., 24 Juin 1924.  
*Bull. de la Soc. d'Electr. et de Radiol.* Paris 32° A, núm. 6, Juin 1924.
- 56.—REINBERG et ARNSTAM. Metrosalpingographische Röntgenstudien über die Anatomie und Physiologie des Uterushohle und Eileiter.  
*Fortsh. in d. Geb. d. Röntgen.*, t. 35, núm. 1, 1926, p. 54.
- 57.—DE ROUVILLE et MOCQUOT P. Les opérations conservatrices dans les lésions inflammatoires des annexes. Rapport au 35° Congrès Français de Chir. Oct. 1926.
- 58.—RUBIN I. C. X Ray diagnosis in gynecology with the aid of intrauterine collargol-injection.  
*Sur. Gyn. and Obst.* t. 20, núm. 4, Avr. 1915, p. 425.
- 59.—RUBIN I. C. The non operative determination of patency of Fallopian tubes.  
*J. A. M. A.*, Sept. 1920., p. 661.
- 60.—RUBIN et BENEDICK. Visibilité radioscopique de la peristaltique.  
*J. A. M. A.*, t. 27, núm. 9, 1926, p. 657.
- 61.—RUBIN I. C. et BENEDICK A. J. Uterotubal roentgenography with Lipiodol.  
*Amer. Jour. of Rontgenol.*, Sep. 1926.
- 62.—SERDUKOFF M. G. Les méthodes actuelles pour le diagnostic de la stérilité tubaire. (Appreciations critiques).  
*Gyn. et Obst.* Paris, t. 14, núm. 2, Aout 1926, p. 111.
- 63.—SHOBER. Salpingographie.  
*Zentralbl. f. Gyn.*, núm. 30, 1925, p. 1636.
- 64.—SICARD. J. A. Inyección de Lipiodol dans l'utérus.  
*Soc. Méd. des Hop.*, 20 Fev. 1925.
- 65.—STEIN I. et ARENS R. Lipiodol and Pneumoperitoneum in relation to gynecology.  
Synopsis on the use of Lipiodol. Annual Meeting. The Radiological Society. Milwaukee; Wisconsin, Nov. 29, Dec. 4, 1926.
- 66.—TUSSAU. Lyon. Sur la radiographie utérine.  
*Soc. des Chir. de Paris*, t. 17, N.º 5, 15 Mai 1925.
- 67.—TUSSAU M. La radiographie, útero-tubaire.  
*La Renaissance Medico-Chirurg.* 4.º A, Oct. 1925 p. 7.
- 68.—VERCESI. Salpingografía.  
*Patológica*, t. 17, 1925, p. 442.
- 69.—WILLIAMS & REYNOLDS R. (Londres). La determinación radiológica de la permeabilidad de las trompas de Falopio.  
*Britt. Med. Journ.* N.º 3354. 11 Avril 1925. p. 691.
- 70.—ZAWODZINSKI T. ET SPIRO A. A propos de la technique de la salpingographie.  
*Ginekologii Polaskiez.* t. 5, Zesit 1, Rok 1926.
- 71.—ZAWODZINSKI T. ET SPIRO A. A propos de la salpingographie.  
Communication a la Soc. de Gynecologie de Varsovie. 25-3-1926.  
*Polska Gazeta Lekarska*, N.º 36, R. 5, 1926.
- 72.—CARRERAS, F. FIGUERAS I. ET FAIXAT F. Sobre un nuevo método de exploración radiográfica en Ginecología.  
*Rev. Med. de Barcelona* N.º 29 Mayo 1926, p. 436-446.
- 73.—HENKEL M. Die Uterographie zu Sicherstellung der Myomdiagnose und zur Kontrolle des Erfolges bei konservativer Myomchirurgie.  
*Zbl. für Gynakol.* 50.º A. N.º 34, 1926, p. 2178-2180.
- 74.—JONCHIMOVITS R. Die Röntgendarstellung des Cavum Uteri und des Tubenlumens als mittels zur Feststellung einschlagiger physiologischer pharmakologischer Befunde.  
*Wien. klin. Wochens.* 39.º A. N.º 14, 1926, p. 393-394.
- 75.—ROSENBLATT L. ET KASS S. Die Röntgenographie als diagnostisches Hilfsmittels in der Gynakologie.  
*Monatschrift für Geburtshilfe und Gynakolog.* T. 74, N.º 3-4-1926, p. 182-183.
- 76.—ROSENBLATT J. ET KASS. Die Röntgenphotographie als diagnostische Mittel in der Gynakologie.  
*Warsanwskie czasopismo lekarskie.* 3.º A. N.º 2, 1926, p. 69-71.
- 77.—BELFIELD W. T. ET ROLNINCK H. C. Radiographies et traitement par les huiles iodées.  
*J. A. M. A.* t. 86, N.º 24, 12 Juin 1926. p. 1831-1833.
- 78.—LORCY. Método radiológico para el examen de los órganos de la cavidad abdominal. *Munk. Med. Woch.* 1914, pag. 274. cit. Por Pinos.
- 79.—KELLING. Esofagoscopia, gastroscopia y koelioscopia. *Munch. Med. Woch.* 1912 pag. 21. cit. por Pinos.
- 80.—JACOBÆUS. Posibilidad de examinar las cavidades serosas por medio del cistoscopio. *Munch. Med. Woch.* 1919 pag. 491.
- 81.—J. A. SICARD y G. FORESTIER. Injections intravasculaires d'huile iodée sous controle radiologique. *Compt. Rend. Soc. Biol.* 12 mayo 1923 t. LXXXVIII núm. 16, página 1200.
- 82.—L'exploration radiologique par l'huile iodée. *Presse Med.* Junio 1923.
- 83.—A. LAQUERRIERE y R. LEHMANN. El diagnóstico de la obstrucción tubárica en América. *Presse Med.* 2 febrero 1924, p. 106.
- 84.—G. BECLERE y DARBOIS. Du radiodiagnostic en ginecologie. *Journ. de Rad. et d'electr.* Núm. 1 enero 1927, pag. 1.
- 85.—MIKULICZ-RADECKI y NAHMMACHER W. Fisiología de la trompa.  
*Zentralbl. f. Gyn.*, 1925, N.º 42.
- 86.—*Zentralbl. f. Gyn.* 1926, N.º 10 mayo.
- 87.—F. v. MICULICZ, RADECKI et W. LÜEG y W. NAHMMACHER. La imagen radiográfica de la trompa del conejo. Resultados obtenidos, *Zentralbl. f. Gyn.* 1926, N.º 21 mayo.
- 88.—G. COTTE. Troubles fonctionels de l'appareil genital de la femme. Masson edit. 1928.
- 89.—REVERDY. Contribution a l'étude de la permeabilité tubaire. *These de Paris* 1923.
- 90.—RIES. *Surgery Gyn. and Obstetrics*, 1920, t. XXX, pag. 419.
- 91.—GÜNTER K. F., SCHULTZE. Die Darstellung der Eileite im Röntgenbil.  
*Zentralbl. f. Gyn.* 1928, núm. 12, pag. 736.
- 92.—DOUAY. Sterilite d'origine tubaire. *Gyn. et Obst.* 1926, tomo XII, núm. 1.  
La sterilité d'origine tubaire, diagnostic et traitement. *Gyn. et Obst.* 1927, núm. 2 agosto.
- 93.—W. T. KENNEDY. Radiografía de las trompas de Falopio para determinar el sitio de la obstrucción. *Am. Jour. of Obst. and Gyn.* Julio 1923, pag. 12.
- 94.—MANDELSTAMM. Tubensdurchschblasung und sterilitatesproblem. *Zentralbl. f. Gyn.* 1923, núms. 46 y 47.  
*Zentralbl. f. Gyn.* 1926, núm. 23, pag. 1528.
- 95.—SELLEFIM. *Zentralbl. f. Gyn.* 1923, núm. 30 y 37.  
*Zentralbl. f. Gyn.* 1924, núms. 11 y 51.
- 96.—MARIE v. SCHELLER. *Zentralbl. f. Gyn.* 1926, número 15.
- 97.—OTTOW. *Zentralbl. f. Gyn.* 1923, núms. 46 y 47.  
*Zentralbl. f. Gyn.* 1924, núm. 36.
- 98.—LAURENTIE y MOSSALL. *Gyn. et Obst.*
- 99.—BLOCH WORMSER.
- 100.—CLAUDE BECLERE. *Bull Soc. Obst. et Gyn.*, mayo 1927.
- 101.—CLAUDE BECLERE. *Gyn. et Obst.* Agosto 1926, página 107.
- 102.—GYLMAN S. CURRIER. Appareil permettant de déterminer sans ouverture de l'abdomen si les trompes uterines sont permeables ou non. *Presse Med.* 1914, núm. 73.
- 103.—SCHNEIDER ET EISLER. Gibt es ein Tubensphinkter. *Zentralbl. f. Gyn.* 1927, núm. 1.
- 104.—R. CORDUA. Die möglichkeit der Transportes intrauterinen. Materials in die Tube. *Zentralbl. f. Gyn.*, número 12 marzo 1926.
- 105.—GÜNTER K. F., SCHULTZE. Die Darstellung der Eileiter im Röntgenbild. *Zentralbl. f. Gyn.* 1928, núm. 12, pag. 736.
- 106.—STEINHARTER Y BROWN. Examen radiológico del



útero y trompas, con el aceite yodado. *Journ. Amb. Med. Ass.*, 15 abril 1927, pág. 524.

107.—VOGT. Klinische Erfahrungen mit der Durchbläsung der Eileiter. *Zentralbl. f. Gyn.*, 1925, núm. 3, página 132.

108.—HELLMUTH. ¿La histerografía constituye un método de exploración desprovisto de peligros? *Munch. Med. Woch.*, t. LXXIV, núm. 14, 8 abril 1927, pág. 583.

109.—HINMANN Y BROWN. Circulación retrógrada pielo-venosa. *Journ. Am. Med. Ass.*, t. LXXXII, núm. 8, 23 febrero 1924, pág. 607.

110.—EGAS MONIZ. A prova da encefalografia arterial. *Lisboa Med.*, núm. 7 julio 1927.

111.—DUCUING, JACOTOT ET GAYRAL. A propos des radiographies de l'ovaire.

*Journ. de Rad. et d'Elect.*, abril 1926.

112.—VANBELL. Presentación de un nuevo aparato para la histerosalpingografía.

113.—VANBELL, PUJOL, BRULL Y CARULLA.

114.—ADAMÉ.

### RESUME

L'injection endouterine des substances contrastogéniques, est de nos jours la méthode d'exploration radiologique de l'appareil génital féminin la plus satisfaisante.

Les huiles iodées usées couramment dans ces explorations ne sont pas toxiques, et leur application, d'après notre expérience de plus de 100 observations, n'offre le moindre danger si on choisit prudemment les cas.

La technique de leur injection est simple. On doit recourir naturellement à des précautions d'asepsie habituelles. L'emploi de ces huiles est contreindiqué dans les cas de grossesse ou de phlogose aigüe ou en latence.

Le facteur pression doit être connu en tout moment où l'exploration aura lieu et nous nous servirons pour cela d'un manomètre sans dépasser 25 cms. de Hg.

L'examen doit être pratiqué sous le contrôle radioscopique, en fixant, moyennant une radiographie, les moments intéressants. Parfois nous recourons à la radiographie en série et à la radiographie pratiqués en position de 4-5 de profil.

Dans les cas difficiles nous servons de notre Cerviclusor; dans les autres cas un appareil courant quelconque bien manié, donne d'heureux résultats.

La metrosalpingoscopie et la metrosalpingographie peuvent fournir des données intéressantes dans chaque portion de la file génitale; cependant, l'interprétation des images obtenues est délicate.

C'est à notre avis un auxiliaire précieux et une méthode d'exploration à laquelle le gynécologue doit recourir pour la parfaite interprétation des cas douteux.

Dans les affections utérines la metrosalpingoscopie et la metrosalpingographie peuvent nous renseigner sur la forme, direction et capacité de l'utérus, de même que de sa mobilité et présence d'écrécences ou de mortaises dans le contour utérin.

A cet objet il faut simultanément l'hystérogaphie et l'hystérocopie.

Dans les affections tubariennes la méthode, aidée par la perturbation, trouve des indications précises; les nombreuses causes d'erreur qui peuvent diffuser la parfaite interprétation de l'état de perméabilité des trompes, étant éliminées, cette méthode fournit d'excellents indices qui permettent d'appliquer dans chaque cas spécial la thérapeutique la plus appropriée.

Les nouvelles techniques de gynécologie plastique des oviductes trouvent un auxiliaire indispensable dans la salpingographie et la salpingoscopie.

Dans l'imperméabilité tubarienne on ne doit jamais se fonder sur une seule observation quoique celle-ci ait concordante avec la preuve d'insufflation.

Le rôle thérapeutique des instillations tubouterines des huiles iodées est douteux.

Nos investigations montrent la facilité avec laquelle dans l'être vivant, le lipiodol passe à travers les seins veineux de l'utérus à la circulation générale, sans avoir à signaler,

toutefois, des accidents. Cela pourrait expliquer un certain nombre de radiographies douteuses ou indéchiffrables et nous porterait à croire à l'innocuité de la méthode.

### SUMMARY

The endouterine injection of contra-ostogenic substances is at the present moment the most satisfactory of all methods of radiological exploration of the feminine genital apparatus.

The iodated oils usually used in this kind of explorations are devoid of all toxicity and according to our experience of over 100 cases, their application does not show any danger if cases are carefully chosen.

The technique of injection is simple, there being necessary to take the usual aseptic precautions and to avoid pregnant, acute phlogosis or latent cases, where it is contraindicated.

The factor pressure should be known at any given moment of the exploration utilizing a manometer and not exceeding 25 cm Hg.

Examination to be performed under radioscopic control showing by radiography the interesting moments. Occasionally we resort to radiography in series.

In difficult cases we employ our Cerviclusor for neck obturation; in the remaining cases any usual apparatus, if well handled, gives satisfactory results.

Metrosalpingospy and metrosalpingography can give interesting data at every portion of the genital row; interpretation of the pictures is a delicate matter.

In our opinion it is a valuable aid and one more method of exploration which the gynecologist should resort to for the correct interpretation of doubtful cases.

In uterine affections, it can supply valuable information about the shape, direction and capacity of the uterus, as well as about its mobility and the presence of excrescences or indentations in the uterine contour.

For this purpose it is indispensable to use simultaneously hystérogaphy and hystérocopie.

In tubary affections the method gives accurate indications helped by perturbation; once eliminated the numerous causes of error which may hinder a correct interpretation of the condition of the permeability of the tube, the method provides excellent data to apply the most suitable therapy for every particular case.

Salpingography and salpingoscopy are indispensable aids in the new technique of plastic gynecology of the oviducts.

Tubary impermeability can never be concluded on the basis of only one observation, even though this may have agreed with the insufflation test.

The therapeutic role of the tube-uterine instillations of iodated oils remains doubtful.

Our researches prove the facility with which the lipiodol passes in vivo from the venous sinuses of the uterus into the general circulation without any accidents. This might account for a certain number of doubtful or unintelligible radiograms and should speak in favour of the innocuity of the method.

### ZUSAMMENFASSUNG

Einspritzungen von kontrastierenden Substanzen in die innere Gebärmutter stellen heute die zufriedenstellendste Methode der Erforschung durch Roentgenstrahlen der weiblichen Geschlechtsteile dar.

Die jodierten Öle die gewöhnlich in dieser Art Examen benutzt werden, sind frei von Gift und deren Anwendung ist gefahrlos, wenn man die Faele mit Vorsicht aus wählt, wie wir es in mehr als hundert Experimenten beobachtet haben.

Die Technik der Einspritzungen ist einfach; man muss natürlich zu den üblichen aseptischen Vorsichtsmaßregeln greifen und von der Einspritzung absehen in Faellen von Schwangerschaft, starke oder latente Entzündung, da sie dann nicht angebracht ist.

Die Druckkraft muss in jeglichen Augenblick der Erfors-



chung genau beobachtet werden, wozu man sich eines Manometers bedient und nicht ueber 25 cm. Druck hinausgeht.

Das Examen muss unter radioskopischer Kontrolle vorgenommen werden, indem man die interessante Momente mittelst Radiographie festlegt. In einigen Faellen greifen wir zur Serienradiographie und solcher in Profilstellung von 4-5.

In schwierigen Fallen bedienen wir uns der Durchleuchtung des Halses unseres Cerviclosor; in den sonstigen Faellen leistet irgend ein Apparat, wenn gut bedient, zufriedenstellende Erfolge.

Die Durchleuchtung des Eierstockes und Aufnahmen derselben, koennen sehr gute Einzelheiten, der inneren weiblichen.

Geschlechtsteile geben, jedoch die Auslegung der erhaltenen Bilder ist sehr delikate.

Unseres Erachtens handelt es sich hier um ein wichtiges Hilfsmittel und einer neuen Methode eines guten Examens, dessen Reich der Gynekologe bedienen sollte, um in zweifelhaften Faellen zu einer richtigen Auslegung zu kommen.

Bei Gebaermutterkrankheiten kann besagte Methode uns ueber die Art und Weise, der Lage und der Faehigkeit der Gebaermutter Auskunft geben, so wie auch ueber deren Beweglichkeit, und ueber Vorhandensein von Bruechen an Einschnitten.

Es ist zu diesem Zwecke notwendig, gleichzeitig sowohl die Beschreibungen der Gebaermutter und ihrer Krankheiten, als auch die Durchleuchtungen zu studieren.

Bei Muttertrompetenkrankheiten gibt unsere Methode durch die hervorgerufene Stoerung genaue Angaben; indem die vielen Gruende, die zu Irrtuemern leiten und die genaue Auslegung der Durchlaessigkeit der Trompeten erschweren, ausgemerzt werden, gibt unsere Methode ausserordentliche genaue Angaben, um in jedem besonderen Falle die besten Heilmitteln anzuwenden zu koennen.

Die neue Technik der plastischen Gynekologie der Fallopischen Roehre finden in der Durchleuchtung und Aufnahmen des Eierstockes ein unentbehrliches Hilfsmittel.

Man darf nie auf die Undurchlaessigkeit der Muttertrompete schliessen, indem man sich auf eine einzige Beobachtung stuetzt, obwohl diese durch die Aufblasungsprobe bestaetigt wurde.

Die Rolle, die das Eintropfeln in die Gebaermuttertrompete von goedierten Gelen spielt, ist zweifelhaft.

Unsere Forschungen bestaetigen die Leichtigkeit mit der das Lipiodol die Aderstraenge der Gebaermutter durchlaeuft und in den allgemeinen Kreislauf uebergeht, obwohl trotzdem keine Unfaelle vorkamen. Dieses wuerde eine Reihe von zweifelhaften und unleserlichen Aufnahmen erklaren und sprache fuer die Unschaedlichkeit der Methode.

## TRATAMIENTO DEL CORIZA CON DIATERMIA (1)

por el doctor

**P. BOSCH SOLÁ**

de Barcelona

El coriza es una enfermedad a la que generalmente se le concede escasa importancia. Y verdaderamente poca importancia tiene en sí, pero no es menos verdad que puede tenerla por las complicaciones que frecuentemente le acompañan o determinan.

Son muchas las ocasiones en que oímos decir que los médicos cuentan con muchos remedios para las diversas enfermedades, y no obstante, no saben curar

un seneillo catarro nasal. No es que en este momento pretenda yo afirmar que por medio de la diatermia se resuelva el problema; pero sí quiero manifestar que los casos de nuestra estadística nos permiten afirmar que es un tratamiento que, a juzgar por los resultados que de él se obtienen, merece que se le ponga en práctica e indicarlo más de los que ordinariamente se cree.

Y digo esto porque en un artículo de H. BORDIER, publicado en *Archives d'électricité Médicale*, resumiendo la conferencia de TSINOUKAS presentada en la Sociedad de Medicina de Atenas en enero de 1927, se habla de la diatermia en relación con el tratamiento del coriza de una manera tan categórica, que verdaderamente parece que la aplicación de la diatermia y la curación del coriza son hechos simultáneos. Dice dicho autor en el referido trabajo que después de una aplicación de diatermia, el paciente nota una mejoría inmediata, cesando la secreción y la mayoría de los síntomas, hasta el punto de que, a menudo, una sola aplicación es suficiente para la resolución del coriza. No obstante, añade, que para asegurar la curación es conveniente someter al enfermo a dos sesiones más.

Nosotros, estos resultados los hemos podido observar, como expondremos más adelante, pero no de una manera constante. Lo que sí consideramos indudable es que en la generalidad de los casos se observa una notable mejoría.

En el desarrollo de este trabajo resumiré lo que es clínicamente la enfermedad, para proceder después a una clasificación, a fin de estudiar mejor los casos y las indicaciones, o mejor dicho, el período de la enfermedad en el que se pueden esperar mejores resultados.

La inflamación catarral de la mucosa nasal es una afección que generalmente tiene su origen en la parte anterior de las fosas nasales que es el punto donde se encuentran los microbios que entran por el aire. El resto de las fosas nasales, o sea, las porciones media y posterior, está normalmente aséptico, o casi aséptico, debido a las propiedades bactericidas del moco y a las funciones de las pestañas vibrátiles de la mucosa.

La rinitis puede ser aguda o crónica, división que acepto por lo que interesa a mi objeto.

La rinitis aguda, la subdividiremos en primaria y sintomática. De todos es sabido que en el sarampión, la gripe y otras enfermedades infecciosas, la rinitis es un síntoma de comienzo de la afección. En relación con esta rinitis, cuya etiología son los gérmenes que provocan las mencionadas enfermedades, no tenemos casuística. Tan sólo contamos con un caso, al que me referiré en el curso de mi comunicación, que es posible que fuera gripal; pero como que la paciente sufría una afección pulmonar, no es seguro que fuera de dicha naturaleza. Es precisamente un caso en que la diatermia fracasó en absoluto.

Los gérmenes determinantes de la rinitis primaria son varios: el pneumococo, los estafilococos, etc., si

(1) Comunicación al Instituto Médico-Farmacéutico de Barcelona