

## DIAGNOSTICO RADIOLOGICO DE TUMORES UTERINOS

Dr. ALFREDO GUZMAN CHANGANQUI (\*)

Dr. AMADOR HOLGADO VALER (\*\*)

### INTRODUCCION

Existe un gran porcentaje de mujeres de mediana edad que presentan sintomatología dolorosa del hipogastrio, flancos o región sacra; alteraciones menstruales del tipo de las dismenorreas, oligomenorreas o menstruaciones fragmentarias o tal vez pequeñas hemorragias. Frecuentemente en estos casos el examen ginecológico rutinario, así como los exámenes de laboratorio y exámenes radiológicos, tales como la histerosalpingografía, nemopelvigrafía y radiografías simples, son negativos.

Nosotros hemos estudiado a un grupo de estas mujeres por medio de la flebografía pélvica transuterina con el objeto de detectar formaciones tumorales uterinas que no están al alcance de todos los exámenes conocidos. En estos pacientes hemos encontrado alteraciones profundas en la distribución y comportamiento de los plexos venosos intramurales uterinos, plexos uterinos y útero ovárico cuando existen formaciones tumorales benignas de tipo pequeño y mediano.

### RESEÑA HISTORICA

Fue un autor español, el urólogo A. De la Peña, quien en 1946 logró por primera vez en el ser vivo, la visualización de los plexos venosos pelvianos, mediante la inyección del medio de contraste en la vena dorsal profunda del pene. Luego de varias experiencias en las cuales sobresalen los trabajos de Drasnar sobre repleción de las venas de la pelvis mediante aplicación intrasponjosa del medio de contraste, se llega al momento en que Guilhem-Baux y col. en 1951 realizan por primera vez la inyección del medio de contraste en la musculatura uterina por punción del fondo uterino con fines de diagnóstico radiológico (7, 10).

---

(\*) Tesis de Bachiller Universidad Peruana Cayetano Heredia 1970.

(\*\*) Jefe del Departamento de Radiodiagnóstico del Hospital Militar Central, Lima.

## DESCRIPCION ANATOMICA DE LAS VENAS UTERINAS Y SUS PLEXOS UTERINO Y UTERO OVARICO

Siguiendo la descripción de Farabeu se puede decir que las venas del útero notables por su número y volumen y desprovistas de válvulas, tienen su origen en las redes capilares de las tres tunicas: Serosa, muscular y mucosa, que convergen hacia la capa muscular media reuniéndose en un sistema de conductos especiales muy voluminosos reducidos a su cubierta endotelial que son los senos uterinos que son especiales del cuerpo (10) y tienen una distribución en malla que aumenta de calibre a medida que se alejan del eje uterino y de arriba hacia abajo, es decir del cuerpo hacia el cuello. Al abandonar el cuerpo uterino se dirigen transversalmente hacia los bordes laterales donde forman a derecha e izquierda dos plexos importantes que se sitúan entre las dos hojillas del ligamento ancho, el inferior que reúne las venas de la mitad inferior del cuerpo y del cuello para formar el denominado plexo uterino; y el superior que reúne una serie de ramas de dimensiones muy diversas que vienen de la parte alta del cuerpo y del fondo con otras que parten del ovario y del ligamento ancho para formar el plexo útero-ovárico o pampiniforme. El inicio de la formación de estos dos plexos principales el uterino y el útero-ovárico se encuentran paralelos al borde externo, del cuello a 1 cm. en el plexo inferior y en el cuerpo de 1 a 1.5 cm. (6), para el plexo superior. En conjunto cada plexo tiene forma de abanico abierto hacia el útero y desemboca en su vértice en unos colectores gruesos, yendo a desaguar el plexo superior o útero-ovárico en la cava inferior en el lado derecho y en la vena renal en el izquierdo por medio de las venas lumbo-ováricas. Mientras, el plexo inferior o uterino desemboca en ambos lados en la vena ilíaca interna o hipogástrica.

## DESCRIPCION DE LA RED VENOSA EN LOS TUMORES BENIGNOS Y SU INTERPRETACION RADIOLOGICA

En presencia de cualquier formación anormal en la pared uterina la red venosa de los diferentes segmentos en que asienta la alteración sufre cambios.

Estos cambios pueden ser:

- Neoformación de venas.
- Desplazamiento de venas.

Cuando la alteración que se estudia corresponde a un fibroma localizado, y si éste es de una evolución más o menos rápida, la imagen radiológica que

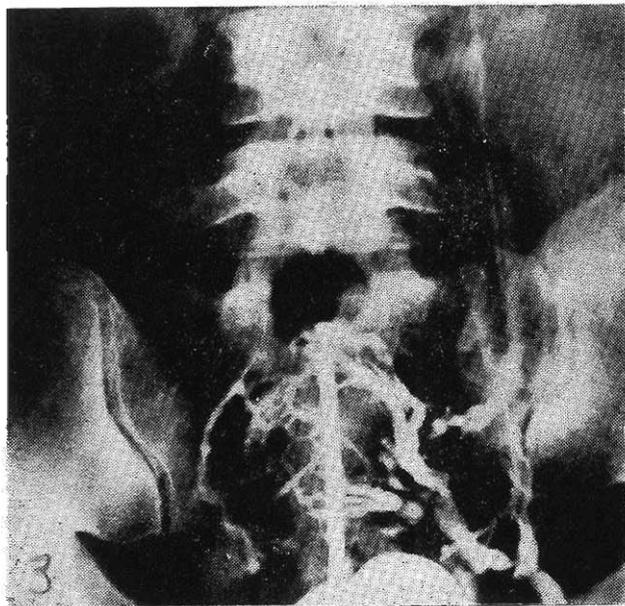
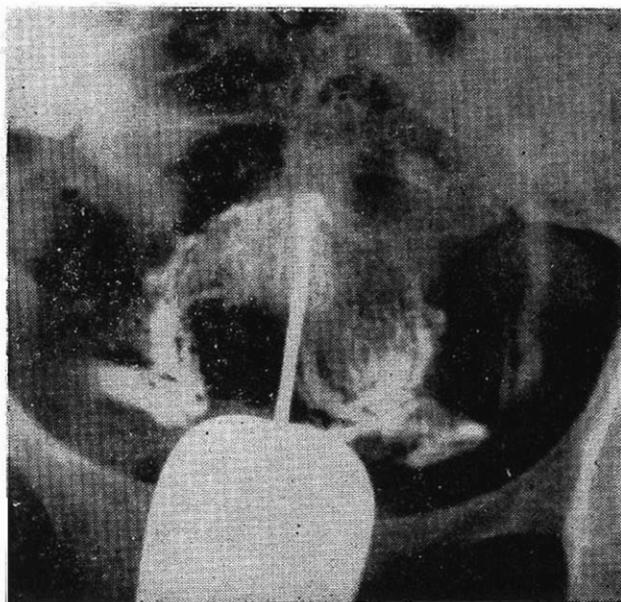


Fig. N° 1.— Representación venosa intramural normal, y plexos con visualización de colectores gruesos (aspecto normal en lado izquierdo).

Fig. N° 2.— Sistema venoso intramural pobre en el lado derecho. Y ausente en una pequeña zona del cuerpo uterino del lado izquierdo corresponde a fibroma localizado de más o menos rápida evolución. El tamaño general del útero no está aumentado como para ser detectado clínicamente.



se encuentra es una zona avascular, es decir no se visualizan las venas de la red venosa intramural en el segmento uterino donde asienta el tumor.

Este aspecto se encuentra con más frecuencia, y es el tipo de fibroma que da mayor sintomatología en el período premenstrual y en la fase uterina de la menstruación, porque tanto la congestión venosa producida por la presencia del tumor, como las pequeñas contracciones uterinas sobre éste, son causa de dolor.

Cuando el fibroma es parietal y de crecimiento difuso pueden ocurrir dos posibilidades. Cuando es de crecimiento rápido, se encuentra aumento del grosor de la pared uterina y disminución del número de venas, alternando zonas avasculares, con zonas ricas en venas. Pero cuando es de una evolución lenta se asiste a la neoformación de venas y las mallas venosas parietales son numerosas dando aspecto en "miga de pan" o "panal de abeja", al segmento de la red venosa intramural tomado. Esto constituye para nosotros un signo inequívoco de fibroma uterino. Asimismo cuando estos tumores tienen un crecimiento a predominio externo sin ser subserosos, los plexos respectivos sufrirán desplazamientos en diferentes direcciones según la localización del tumor. En aquellos fibromas de crecimiento subseroso se encuentra igualmente una alteración en la arquitectura de los plexos venosos, habiendo desplazamientos de ellos por el fibroma cercanamente localizado.

Pero cuando, aun siendo difuso el fibroma, es pequeño o inicial, no se observa neoformación de vasos ni zonas avasculares. Son éstos los casos que nosotros estudiamos por intermedio de la flebografía pélvica, midiendo los cambios de espesor cuyas variaciones normales están entre 1 y 1.5 cm., por lo cual aumentos de 0.5, 1 y 2 cm. sobre los valores normales nos indicarán un aumento del espesor de la pared haciendo de esta manera el diagnóstico de fibroma uterino.

#### MATERIAL DE ESTUDIO

Se realizó el estudio flebográfico de la pelvis en 60 pacientes atendidas en el Hospital Militar Central de Lima, provenientes de las tres regiones del país y cuyas edades fluctuaban entre 20 y 50 años de edad.

Todas ellas venían con el diagnóstico probable de fibroma uterino pequeño. Los síntomas por los que acudieron al consultorio de ginecología fueron: dolores hipogástricos vagos algunas veces irradiados a la región sacra; dismenorrea, y en algunos casos pequeñas metrorragias. El examen clínico resultó negativo en todos estos casos, razón por la que fueron derivadas al departa-

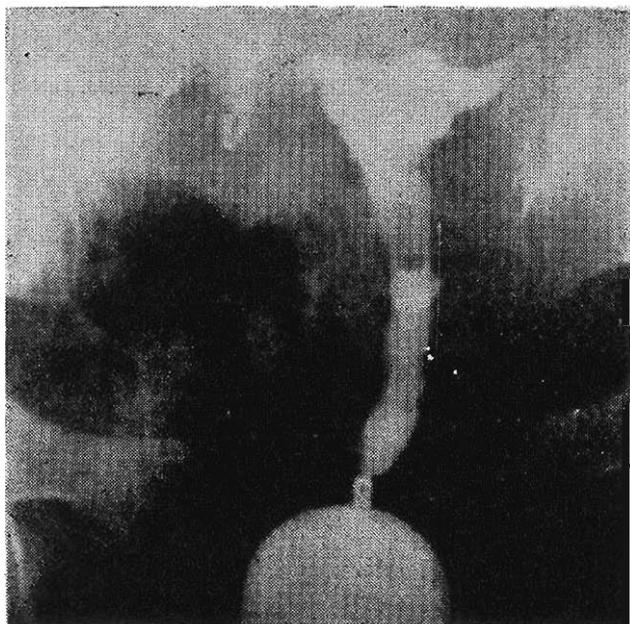
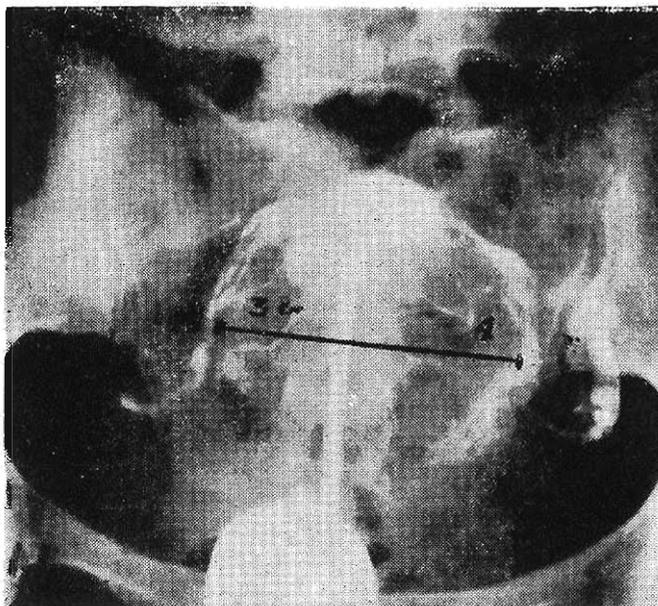


Fig. N° 3.— Histerosalpingografía. Fondo uterino normal, parte de la cavidad uterina y conducto cervical bastante elongado. Corresponde a fibroma de cuerpo.

Fig. N° 4.— Flebografía del caso anterior. Aumento de pared uterina en el segmento del cuerpo, con normalidad del fondo y cuello. Corresponde a fibroma difuso a predominio del cuerpo.



mento de radiología en donde se les practicó el estudio radiológico que describimos:

Los cuadros 1 y 2 muestran la tabulación de los pacientes según grupos de edades y procedencia.

CUADRO N° 1

Edad	Total
20 — 30	10
30 — 40	35
40 — 50	15

CUADRO N° 2

Procedencia	Total
Costa	32
Sierra	20
Selva	8

#### MATERIAL USADO Y TECNICA

- Cánula endouterina de metal de 15 cm. de longitud y del espesor de un histerómetro, que viene a servir de guía para la aguja de punción.
- Aguja de 15.5 cm. de longitud, calibre 18. Dicha longitud hace que exceda a la cánula en 0.5 cm. asegurando esto que la pared uterina, que es de un espesor de 1-1.5 cm., no sea perforada.
- Jeringa de metal, de una capacidad de 20 cc.
- Espéculo de plástico y pinza tirabalas.
- "Diatrizoato de Sodio" \* en solución acuosa al 50%.
- Hialuronidasa 1 ampolla de 150 u.
- Solución fisiológica 1 ampolla de 20 cc.
- Pinza, gasa y antisépticos para desinfección vaginal.

Se recomienda ejecutar el examen en la primera mitad del ciclo intermenstrual para evitar así la interrupción accidental de la gravidez y la influencia de la congestión pélvica premenstrual fisiológica.

Hemos realizado el estudio siguiendo la técnica de Topolanski-Sierra (22), variando sólo en el hecho de que cuando la sintomatología dolorosa es del lado derecho el bisel de la aguja debe mirar hacia el lado derecho; lo mismo si el proceso es en el lado izquierdo. Pero cuando la sintomatología es hip-

(\*) "Hypaque", Winthrop.

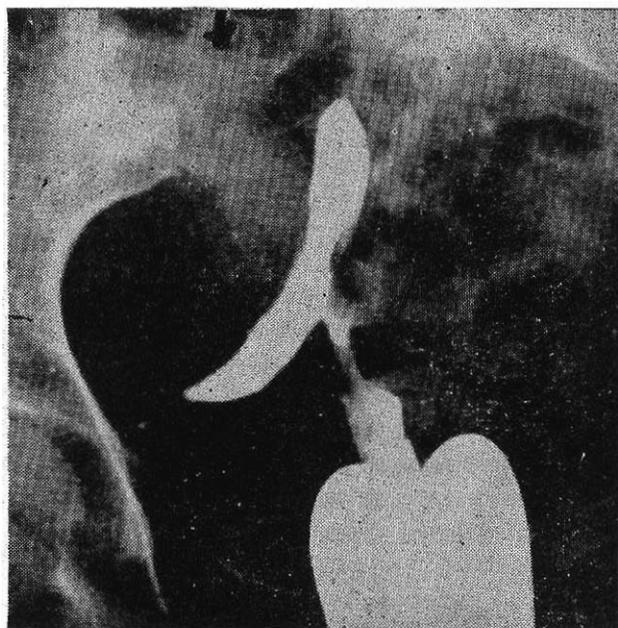
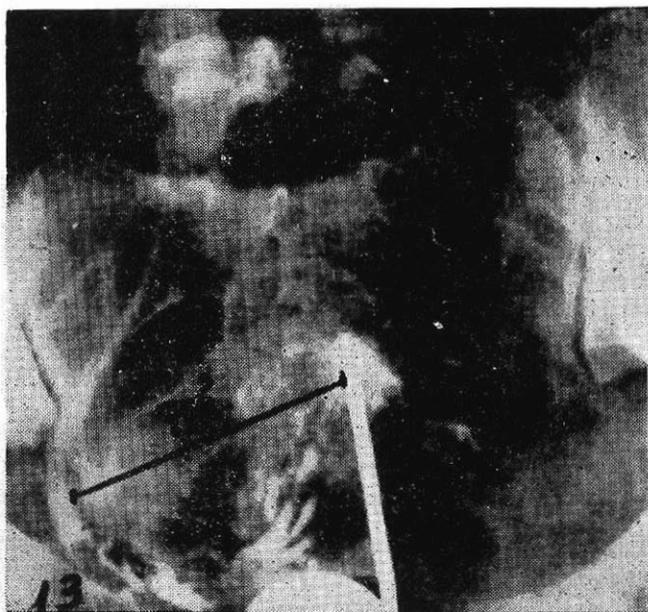


Fig. N° 5.— Histerosalpingografía. Cavidad uterina deformada con una muesca en su borde derecho, que por su concavidad externa podría sugerir formación tumoral a ese nivel.

Fig. N° 6.— Flebografía del caso anterior en la que se aprecia gran desplazamiento del plexo útero-ovárico hacia abajo y a la derecha. Corresponde a fibromas parietales con crecimiento subseroso. Nótese que existe desplazamientos de venas hacia adentro, abajo y afuera.



gástrica o generalizada a hipogastrio y a ambas fosas ilíacas, el bisel deberá mirar hacia adelante o hacia atrás.

Acostumbramos tomar 3 placas, una durante una inyección del medio de contraste, otra al final del procedimiento y la última 3" después. La toma de un mayor número de placas se hará de acuerdo con la sospecha de localización del tumor, así, por ejemplo, cuando creemos que puede estar en la pared uterina, ya sea de tipo localizado o difuso, se tomará un mayor número de placas durante la inyección del medio de contraste; y para aquellos de posible crecimiento subseroso se tomará un mayor número de exposiciones al final de la inyección. El régimen de exposición es semejante al usado en las histerosalpingografías 85Kv; 200Ma; 2/10 de segundo, y a un metro de distancia.

Luego de terminado el examen se retira la aguja con la cánula se realiza una desinfección vaginal y se hace reposar a la paciente por espacio de 10 minutos, después de lo cual se retirará sin medicación alguna.

#### CONTRAINDICACIONES Y COMPLICACIONES

De acuerdo a Martorell (10) y a Topolanski-Sierra (22), las contraindicaciones a considerar son las siguientes:

- Infecciones agudas del cuello uterino.
- Metritis, endometritis, y cuantos casos tengan contenido séptico en la cavidad uterina.
- Posibilidad de embarazo.
- Menstruación.
- Tendencia a reacciones anafilácticas.
- Insuficiencia renal grave.
- Carcinoma de cuello y endometrio.

Las complicaciones a tomar en cuenta (22):

- Shock alérgico-anafiláctico al medio de contraste.
- Perforación uterina e inyección del medio de contraste en peritoneo libre, que puede dar lugar a la denominada peritonitis química.

#### RESULTADOS

De los 60 pacientes sometidos al estudio flebográfico de la pelvis se obtuvieron los resultados siguientes:

- En 13 (21.6%) flebografía de caracteres normales.
- En 9 (15%) hubo el diagnóstico de congestión pelviana.
- En 18 (30%) se encontró un fibroma difuso de larga evolución ("panal de abeja") con engrosamiento de la pared.
- En 20 (33.3%) se encontró fibroma pequeño localizado (zonas avasculares).

Se logró una flebografía pélvica positiva, es decir con hallazgo de patología tumoral uterina en 38 casos (63.3%) los cuales fueron del tipo fibroma difuso de larga evolución y de fibromas localizados.

Este porcentaje considerable de diagnósticos radiológicos en mujeres cuyo examen ginecológico fue negativo demuestra el valor diagnóstico de este método, el cual puede constituir una ayuda para el especialista.

#### COMENTARIO

Para facilitar el diagnóstico de las afecciones en la esfera genital femenina, hemos introducido en nuestro medio, algunos de los exámenes radiológicos que son empleados, ya desde hace algún tiempo, en otros países. Hemos estudiado los alcances de este examen, y hemos observado que, están dirigidos al estudio de la red vascular uterina, para la detección del varicocele pelviano, u otras alteraciones pequeñas en infecciones específicas de la pelvis menor. No hemos encontrado en la bibliografía datos concretos de su aplicación en la detección de fibromas uterinos pequeños, como nosotros lo utilizamos y preconizamos, en nuestro medio (6) y ahora en este trabajo.

Este es el valor que tiene, en nuestro concepto, la presentación de la presente tesis, que creemos pueda facilitar el diagnóstico de los fibromas uterinos pequeños, no detectables al examen clínico o medios rutinarios de diagnóstico, y en forma muy especial en la solución quirúrgica conservadora, que se consigue con la detección temprana de los fibromas en los primeros estadios. El pensamiento inicial para concebir esta aplicación, fue el hecho de que los tumores benignos, son cuerpos independientes en su circulación y en su inervación, pero que necesariamente por su presencia deben alterar, como que efectivamente lo hacen, al sistema vascular peritumoral.

#### CONCLUSIONES

- 1.— La flebografía pélvica transuterina es un método radiológico que se debe emplear, en todos aquellos casos dudosos de afección genital femenina.

- 2.— Este método es de elección en los casos en que exista sintomatología, de la esfera genital, y no existan paralelamente datos positivos al examen físico o ginecológico rutinario.
- 3.— Por este método cuya simplicidad se puede apreciar, nos ha sido posible hacer el diagnóstico preciso de localización y extensión de los tumores uterinos pequeños y medianos, que por otros métodos auxiliares no pudo hacerse.
- 4.— La detección temprana de estos tumores uterinos permitirá el tratamiento quirúrgico conservador electivo al mismo tiempo que la solución de problemas de infertilidad producidos por estos tumores en la práctica clínica.
- 5.— No hemos tenido ningún tipo de accidente que lamentar, lo cual demuestra que se trata de un examen inocuo y de tipo ambulatorio.

#### SUMMARY

The transuterine pelvic phlebography described by Topolanski and Sierra is a radiologic procedure used by the authors for the diagnosis of small and medium uterine tumors in women with a negative gynecological examination and symptomatology of hypogastric pain, dysmenorrhea and metrorragies.

By this method, whose simplicity is remarked, the diagnosis of localization and size of small and medium uterine tumors was made in 38 cases of a total of 60 women with negative gynecological examination.

The early detection of these uterine tumors will permit elective surgical treatment, particularly important in cases of infertility. In this serie did not occur any type of accident to lament, a fact wich remarks this is an innocuous test of ambulatory type.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1.— BARRIGA, P.: Uterine plebography. *Nunt Radiol.* 31: 437-46. May 1965.
- 2.— BHANDARI, RD.: Cavernography new technique for pelvic phlebography. Preliminary report. *Urol. Int.* 24: 551-9, 1969.
- 3.— CARLSON, PR.: Phlebography of the lower extremity and pelvic region. *Amer. J. Surg.* 118: 632-6. Oct. 1969.
- 4.— CHIDEKEL, N.: Transuterine phlebography with particular reference to pelvic varicosities. *Acta Radiol. (Diagn.) (Stockholm)* 7: 1-12, 1968.

- 5.—FRIMM, CE.: Pelvic phlebography by intrauterine approach. Contribution to the radiologic diagnosis of congestion and pelvic varicoceles. Hospital (Rio) 72: 385-430. Aug. 1967.
- 6.—HOLGADO, A. y SOLANO, E.: La flebografía pélvica transuterina en los tumores. Rev. Inter. Radiol. 2: 91-6, 1967.
- 7.—HUGHES, R. y CURTIS, D.: Uterine phlebography. Correlation of clinical diagnosis with dye retention. Year book Radiol. 260-62, 1962-63.
- 8.—KAUPPIA, A.: Technic of uterine phlebography. Fortschr Roentgenstr. 111: 112-4. Jul. 1969.
- 9.—LECLERQ, E.: Endo-uterine phlebography. Bull. Soc. Roy. Belg. Obstet. 36: 391-402. 1966.
- 10.—MARTORELL, G.: Intrauterine phlebography. Angiologia 20: 201-8. Jul.-Aug. 1968.
- 11.—MUNSTER, W.: Problems of interpretation of pelvic phlebography findings. Radiol. Diagn. (Berlin) 7: 401-12, 1966.
- 12.—MURRAY, E.: Uterine phlebography. Amer. J. Obstet. Gynec. 102: 1088-93, 15. Dic. 1968.
- 13.—PY, A.: The practice of pelvic phlebography. Angeologie 17: 23-4. Nov.-Dec. 1965.
- 14.—REGIDOR, P.: Phlebohysterography as a simple method for the diagnosis of pelvic pains from venous vascular causes. Riv. Obstet. Ginec. 21: 280-9, May 1966.
- 15.—SCHINZ-GLAMER-VEHLINGER: Venografía pélvica. Rontgendiagnóstico. Novedades desde 1952. 246-59.
- 16.—SHNIREL'MAN, AI.: Visceral phlebography of the pelvis in the diagnosis of tumors of the uterus and its adnexa. Vop. Onkol. 14: 42-6, 1968.
- 17.—SOLANO DE HARO, E.: Pelvic phlebography in the diagnosis of benign uterine tumors. J. Amer. Med. Wom. Ass. 24: 424-5 May 1969.
- 18.—TAYLOR, HC.: Vascular congestion and hiperemia. Their effects structure and function in the female reproductive sistem. Amer. J. Obstet. Gynec. 57: 211, 1949.
- 19.—TERNBERG, JL.: Evaluation of retrograde pelvic venography. Arch. Sur. (Chicago) 91: 607-9. Oct. 1965.
- 20.—TESTUT-LATARJET: Anatomía Descriptiva. Tomo IV. Salvat, Barcelona 1961.
- 21.—THOMAS, ML.: The techniques of pelvic phlebography. Clinical Radiology 18: 399-402. Oct. 1967.
- 22.—TOPOLANSKY-SIERRA: Histerofleografía En "Ginecología Radiológica". J. Crottogini p. 253-73, 1964.