

23
11242²⁴

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

I.S.S.S.T.E.

ESTUDIO COMPARATIVO DE HISTEROSALPINGOGRAFIA Y ULTRASONIDO
EN ESTERILIDAD PRIMARIA.

DR. CESAR ARMANDO ROJAS ARGUELLO.

MEXICO D.F. OCTUBRE DE 1996.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1997



Universidad Nacional
Autónoma de México



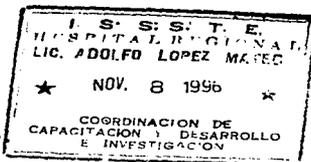
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.


DR. BENJAMIN MANZANO SOSA
COORDINADOR DE CAPACITACION Y DESARROLLO

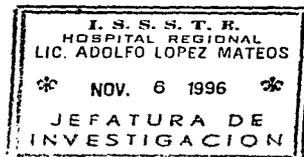


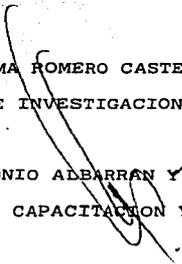
DRA. HILDA I. HUERTA LEZAMA
PROFESOR TITULAR Y ASESOR.

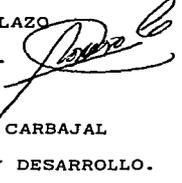

DR. LUIS CISNEROS SOTELO
COORDINADOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO.

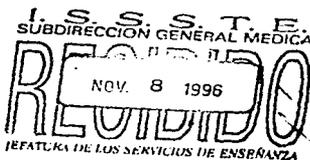
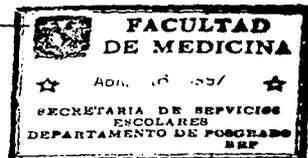
DRA. HILDA I. HUERTA LEZAMA
VOCAL DE INVESTIGACION.


DRA. IRMA ROMERO CASTELAZO
JEFE DE INVESTIGACION.




DR. ANTONIO ALBARRAN Y CARBAJAL
JEFE DE CAPACITACION Y DESARROLLO.


DR. ROGELIO ESCALONA MURO
JEFE DEL SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN.



Estudio comparativo de HSG y USG en
Esterilidad Primaria.
Rojas Argüello.

1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

I.S.S.S.T.E.

ESTUDIO COMPARATIVO DE HISTEROSALPINGOGRAFIA CON ULTRASONOGRAFIA
EN ESTERILIDAD PRIMARIA.

DR.CESAR ARMANDO ROJAS ARGUELLO

SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN R III

HOSPITAL ADOLFO LOPEZ MATEOS I.S.S.S.T.E. MEXICO D.F.

3er.RETORNO DE ELVIRA VARGAS No. 227-A CTM. 9 CULHUACAN

TEL. 6-56-56-40 .

R E S U M E N :

El propósito de este estudio es analizar la utilidad de la -
Histerosalpingografía (HSG) en la patología causante de esterilidad
primaria en comparación con el ultrasonido (USG), en el servicio de
radiología del Hospital General Adolfo López Mateos del I.S.S.T.E.

Se incluyeron a 20 pacientes en edad reproductiva con vida -
sexual activa, con edades entre los 18 años y 35 años, en un pe -
ríodo comprendido del 10 de Enero de 1996 al 15 de Junio de 1996.
Los resultados obtenidos por Histerosalpingografía, el 20% fué
reportado como normales y el 80% restante correspondió a multi-
ples patologías, siendo las más frecuentes la obstrucción tubarica
y las miomatosis uterinas. Mientras que por USG se reportaron el
70% como normales y el 30% con miomatosis uterina de pequeños ele-
mentos.

La HSG con buena técnica en su realización nos proporciona
una mayor información sobre patología de infertilidad, sin embargo,
la combinación con USG son complementarios pudiendo ser más comple-
to si se practica el USG transvaginal, dando información más amplia
en patología de esterilidad a grado tal que en la actualidad se es-
tan combinando estos dos estudios simultáneamente dando buenos re-
sultados. (Sonohisterosalpingografía).

PALABRAS CLAVE:Histerosalpingografía,Ultrasonido,Miomatosis U.

Infertilidad. Obstrucción tubarica.

S U M M A R Y :

THE OBJECTIVE OF THIS STUDY WAS TO ANALIZE THE UTILITY OF HYSTEROSALPINGOGRAPHY FOCUSED MAINLY ON PRIMARY STERILITY IN COMPARISON WITH ULTRASONOGRAPHY. THE FOLLOWING OBJETIVE WAS PERFORMED IN "HOSPITAL GENERAL ADOLFO LOPEZ MATEOS, I.S.S.S.T.EV TWENTY SEXUALLY ACTIVE PATIENTS BETWEEN THE AGES OF 18-35 WERE CHOSEN FOR THIS STUDY. THE TIME PERIOD INCLUDED JANUARY FIRST THRU JUNE FIFTEEN OF 1996.

THE RESULTS REPORTED BY HYSTEROSALPINGOGRAPHY WERE 20% NORMAL AND 80% CORRESPONDED TO MULTIPLE PATHOLOGIES, BEING THE MOST FRE-
CUEENT TUBARY OBSTRUCTION; AND UTERINE MIOMATOSIS. 70% WERE REPORTED AS NORMAL BY ULTRASONOGRAPHY AND 30% WITH UTERINE MIOMATOSIS (SMALL ELEMENTS).

A GOOD TECHNIQUE PERFORMED DURING THE HYSTEROSALPINGOGRAPHY GIVES US MAYOR INFORMATION REGARDING INFERTILITY. ALTHOUGH, THE COMBINATION WITH ULTRASONOGRAPHY IS COMPLEMENTARY TO THE STUDY. THUS. IN FACT, TRANSVAGINAL ULTRASONOGRAPHY COMPLETES THE SEQUENCE BY PROVIDING FINER INFORMATION OF STERILITY. BOTH THE ULTRASONOGRAPHY AND THE HYSTEROSALPINGOGRAPHY COMBINED TOGETHER PROVIDE EXCELLENT RESULTS SIMULTANEOUSLY. (SONOHYSTEROSALPINGOGRAPHY).

KEY WORDS: Hysterosalpingography, Ultrasonography, Uterine Mi-
omatosis, Sterility, Tubary Ostruction.

I N T R O D U C C I O N :

EN EL PAIS, DESDE 1958 SE REALIZABAN LAS HISTEROSALPINGOGRAFIAS - (HSG) COMO SEGUNDO METODO PARA COMPROBAR LA PERMEABILIDAD DE LAS TROMPAS UTILIZANDO MEDIOS DE CONTRASTE LIPOSOLUBLES, EN EL CUAL SE TENIA QUE REALIZAR UNA TOMA TARDIA A LAS 24 HRS. PARA CORROBORAR LA PERMEABILIDAD DE LAS TROMPAS Y EL PASO DEL MEDIO DE CONTRASTE A CAVIDAD UTERINA Y PERITONEC (1). EN LA ACTUALIDAD SE UTILIZAN MEDIOS DE CONTRASTE HIDROSOLUBLES CON LOS CUALES DE PUEDE VISUALIZAR INMEDIATAMENTE EL PASO A CAVIDAD PERITONEAL, AL FINAL DEL PROCEDIMIENTO, EL CUAL CONSISTE EN LA INTRODUCCION DEL MEDIO DE CONTRASTE YODADO EN EL UTERO A TRAVES DE UNA CANULA INSERTADA EN EL ORIFICIO CERVICAL EXTERNO, TOMANDOSE VARIAS PROYECCIONES, PRODUCIENDO MENOS COMPLICACIONES Y RAPIDO DE VISUALIZARSE EN SU PASO POR EL UTERO, TROMPAS Y CAVIDAD PERITONEAL(2). ACTUALMENTE SE INDICAN EN EL ESTUDIO DE LA INFERTILIDAD, SANGRADOS UTERINOS DISFUNCIONALES E INCOMPETENCIA ITSMICOCERVICAL. CON DICHO METODO ES POSIBLE VALORAR AL UTERO COMO A LAS TRES PORCIONES O SEGMENTOS DE LAS TROMPAS. EL ULTRASONIDO (USG), SE INTRODUJO A NUESTRO PAIS EN 1964 EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL (IMSS), POR EL DR.MIGUEL STOOPEN Y EL DR.KENJI KIMURA UTILIZANDO EL USG CON VEJIGA A REPLECION COMO VENTANA ACUSTICA. EN 1985 SE INTRODUCEN LOS TRANSDUCTORES TRANSVAGINALES QUE MEJORAN NOTABLEMENTE LA VISUALIZACION DEL UTERO Y OVARIOS. SU DESVENTAJA ES QUE NO SE PUEDE VISUALIZAR ADECUADAMENTE PATOLOGIA DE LAS TROMPAS Y ALGUNAS A NIVEL ENDOMETRIAL (3).

EL USG NOS REVELA PATOLOGIA UTERINA PERO NO NOS DA SUFICIENTE INFORMACION SOBRE EL ESTADO DE LAS TROMPAS, NI SITIO EXACTO DE LESIONES ENDOMETRIALES, MIENTRAS QUE LA HSG ADEMAS DE DARNOS ESTA INFORMACION, EN OCASIONES NOS SIRVE COMO TRATAMIENTO EN CASOS DE OBSTRUCCIONES TUBARICAS PUDIENDO LLEGAR A PERMEABILIZAR LAS TROMPAS CON LA SIMPLE INTRODUCCION DE MEDIO DE CONTRASTE HIDROSOLUBLE (4). ES POR ESO, QUE AMBOS ESTUDIOS SON COMPLEMENTARIOS PARA UN MEJOR DIAGNOSTICO EN ESTE TIPO DE PROBLEMAS.

EL PROPOSITO DE ESTE ESTUDIO, ES ANALIZAR LA UTILIDAD DE LA HISTEROSALPINGOGRAFIA EN LA PATOLOGIA CAUSANTE DE ESTERILIDAD PRIMARIA, EN COMPARACION CON EL USG, ASI COMO CONOCER LA PATOLOGIA MAS FRECUENTE QUE CONDICIONA LA ESTERILIDAD EN PACIENTES DERECHAHABIENTES DE ESTA INSTITUCION, CONOCER LA POSICION Y SITUACION UTERINA, ASI COMO LOS GRUPOS DE EDAD MAS SUCEPTIBLES CONOCIENDO TAMBIEN EL PORCENTAJE DE ESTUDIOS NORMALES EN USG E HSG.

M A T E R I A L Y M E T O D O S :

SE INCLUYEN A 20 PACIENTES EN EDAD REPRODUCTIVA CON DIAGNOSTICO DE ESTERILIDAD PRIMARIA, ENVIADAS DEL SERVICIO DE GINECOLOGIA, CON VIDA SEXUAL ACTIVA, CON EDADES ENTRE LOS 18 AÑOS A LOS 35 AÑOS A LAS QUE SE LES PRACTICO USG E HSG EN LOS PERIODOS COMPRENDIDOS - DEL 10 DE ENERO DE 1996 AL 15 DE JUNIO DE 1998. SE EXCLUYERON A PACIENTES MAYORES DE 35 AÑOS , A PACIENTES CON ESTERILIDAD SECUN-DARIA, SE ELIMINARON ESTUDIOS CON MALA TECNICA EN SU REALIZACION Y A PACIENTES QUE YA SE LES HABIA PRACTICADO CON ANTERIORIDAD HSG Y USG.

SE PRACTICO A TODAS LAS PACIENTES USG PELVICO CON TRANSDUCTOR SEC-TORIAL DE 3.5 MHZ EN TIEMPO REAL CON EQUIPO GENERAL ELECTRIC 3600,- CON IMPRESION DE IMAGENES EN CAMARA DE MULTIFORMATO Y PLACAS 8X10.- SE LES REALIZO HISTEROSALPINGOGRAFIA CON MEDIO DE CONTRASTE HI-DROSOLUBLE (TELEBRIX), CON CANULA DE KIDE, CON EQUIPO DE RAYOS X PHILIPS, CON MESA VASCULABLE, CON IMPRESORA KODAK LASSER EN PLACAS 14 X 17.

TODOS LOS RECURSOS SON PARTE DEL PRESUPUESTO NORMAL DE LA INSTITU-CION PARA EL ESTUDIO DE RUTINA EN CASOS DE ESTERILIDAD PRIMARIA. TODOS LOS ESTUDIOS FUERON REALIZADOS POR RESIDENTES DEL 2o Y 3er. AÑO DE RADIOLOGIA E IMAGEN EN COLABORACION CON LOS TECNICOS DEL SERVICIO DE RADIOLOGIA DEL HOSPITAL ADOLFO LOPEZ MATEOS. EL ESTUDIO SE REALIZO EN FORMA RETROSPECTIVA DURANTE EL PERIODO ANTERIORMENTE MENCIONADO.

R E S U L T A D O S :

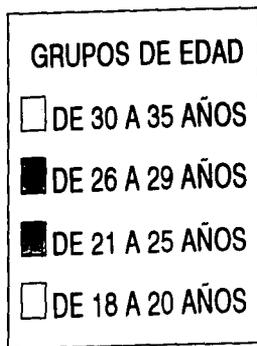
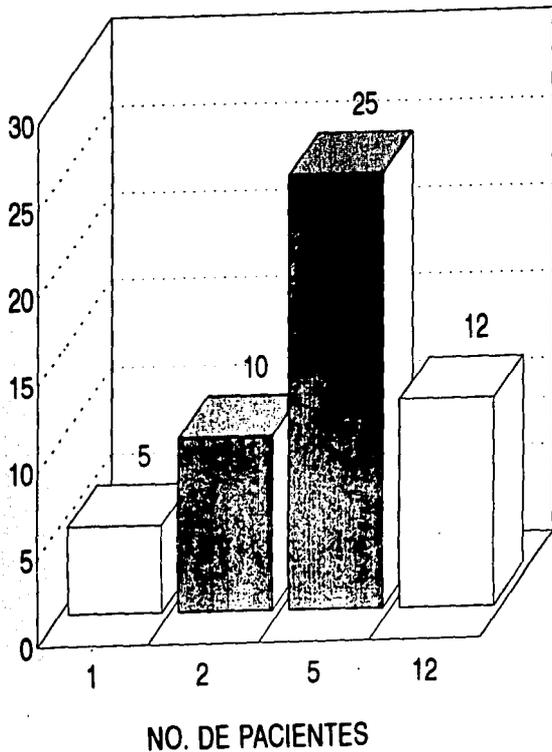
A LAS 20 PACIENTES SE LES PRACTICO USG, REPORTANDO 14 ESTUDIOS COMO NORMALES (70%) Y 6 (30%) CON MIOMATOSIS UTERINA DE PEQUEÑOS ELEMENTOS, VISUALIZANDO IMAGENES HIPOECCICAS REDONDEADAS, ALGUNAS QUE DEFORMAN LA SEROSA UTERINA EN SU PORCION ANTERIOR E INTRAMURALES Y EN DOS PACIENTES SE VISUALIZARON IMAGENES HIPEREOCICAS (MIOMAS CALCIFICADOS) INTRAMURALES, LAS CUALES PRODUCIAN ESCASA SOMBRA SONICA POSTERIOR, TODOS MENORES DE 20 MM. EN UNA PACIENTE SE VISUALIZO UN MIOMA SUBMUCOSO QUE DESPLAZABA LIGERAMENTE AL ENDOMETRIO Y QUE CLINICAMENTE PRESENTABA MAYORES DATOS DE SANGRADO (6). MIENTRAS QUE POR HSG 4 (20%) SE REPORTARON COMO NORMALES CON ADECUADO PASO DEL MEDIO DE CONTRASTE A CAVIDAD, CUERNOS Y AMBAS TUBAS, CON DISTRIBUCION ADECUADA DEL MEDIO DE CONTRASTE EN CAVIDAD PERITONEAL, MIENTRAS QUE EL OTRO 80% CORRESPONDIO A OBSTRUCCIONES TUBARICAS (14), OBSERVANDOSE ADECUADO PASO DEL MEDIO DE CONTRASTE A CAVIDAD UTERINA, SIN LLEGAR A PASAR A AMBAS TUBAS EN SU PORCION PROXIMAL EN 6 PACIENTES, OBSERVANDO DILATACION DE AMBOS CUERNOS. EN UNA PACIENTE SE VISUALIZO QUE AMBAS TUBAS SE DIRIGIAN HACIA ARRIBA Y QUE NO MODIFICABAN SU SITUACION CON LOS CAMBIOS DE POSICION DE LA PACIENTE, A PESAR DE HABER PASADO EL MEDIO A CAVIDAD PERITONEAL EN LOCALIZACION ALTA; POR LO QUE SE CONSIDERO COMO PROCESO ADHERENCIAL. SE ENCONTRARON 6 CASOS DE MIOMATOSIS UTERINA EN EL QUE SE VISUALIZARON DEFECTOS DE LLENADO REDONDEADOS EN CAVIDAD UTERINA, ASI COMO IMAGENES DE DOBLE PARED, ALGUNAS DE LAS CUALES LLEGABAN A MODIFICAR LA MORFOLOGIA UTERINA (10) (FIGURA 1). SE ENCONTRARON TAMBIEN 2 MALFORMACIONES CONGENITAS (UTERO ARCUATO) (FIGURA 2) (11). 2 HIDROSALPINX, 2 INCOMPETENCIAS ITSMICO-

CERVICALES, EN LA QUE EL ITSMO LLEGO A MEDIR MAS DE 7 MM. EN
SU LUZ Y UNA SALPINGITIS EN LA QUE SE VISUALIZO UNA DE LAS TUBAS
ENSANCHADA Y DE TRAYECTO TORTUOSO (7) (8). TAMBIEN SE VALORARON
LAS POSICIONES Y SITUACION DEL UTERO POR USG E HSG COINCIDIENDO
EN AMBOS ESTUDIOS (9).

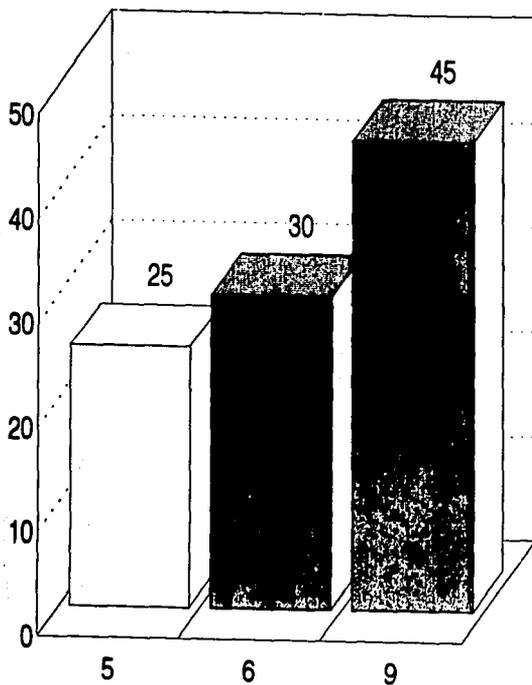
TODOS LOS RESULTADOS SON ENGLOBADOS EN LAS SIGUIENTES GRAFICAS.

Estudio Comparativo de HSG y USG en
Esterilidad Primaria.
Rojas Argüello g

PORCENTAJE



PORCENTAJE



POSICION UTERINA

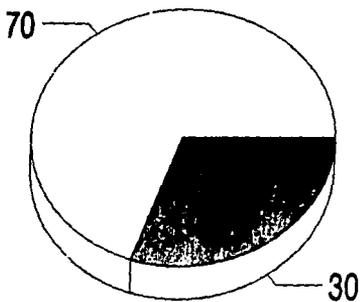
- DES. A LA IZQUIERDA
- DES. A LA DERECHA
- CENTRALES

NO. DE PACIENTES

ESTUDIOS

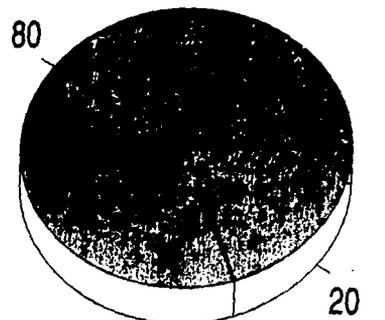
ULTRASONIDO

ESTUDIOS NORMALES 14



**MIOMATOSIS UTERINA DE
PEQUEÑOS ELEMENTOS 6**

HISTEROSALPINGOGRAFIA



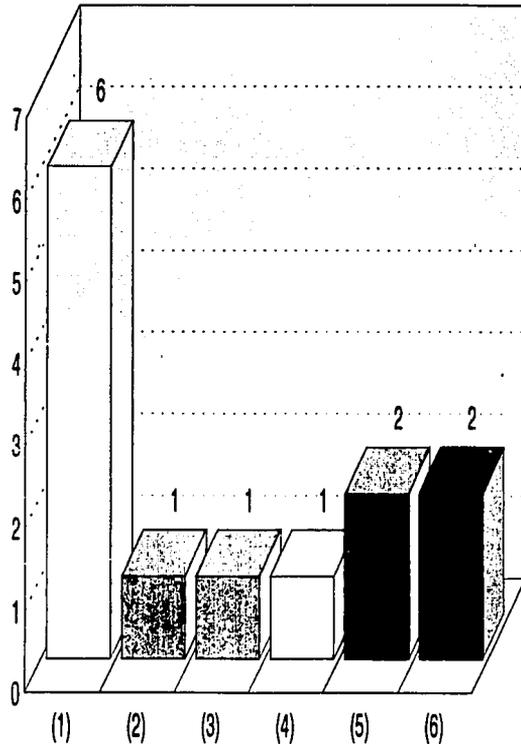
ESTUDIOS NORMALES 4=20%

RESULTADOS

NO. DE PACIENTES

MIOMATOSIS UTERINA 6 (1)
SALPINGITIS UNILATERAL 1 (2)
PROCESOS ADHERENCIALES PELVICAS
1 (3)
HIDROSALPINX BILATERAL 1
UNILATERAL (4)
MALFORMACIONES CONGENITAS
(UTERO ARCUATO) 2 (5)
INCOMPETENCIA ITSMICOCERVICAL
2 (6)

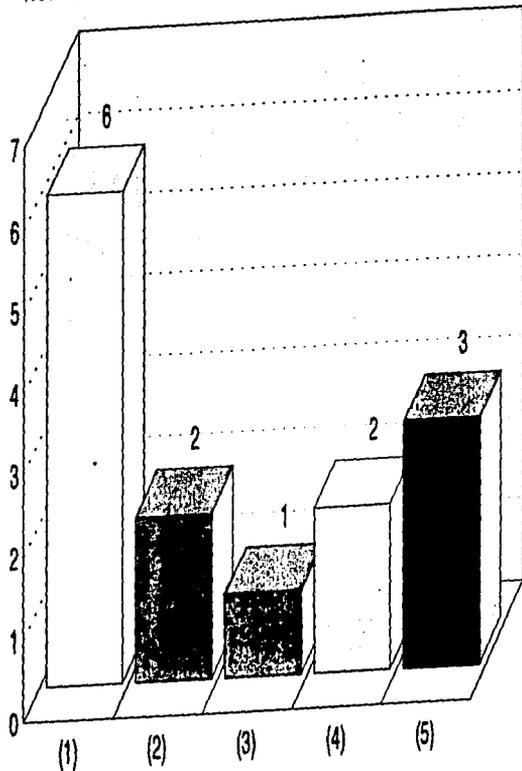
TOTAL 80%



RESULTADOS

NO. DE PACIENTES

ESTUDIOS CON OBSTRUCCION TUBARICA
PROXIMAL BILATERAL 6 (1)*
OBSTRUCCION TUBARICA PROXIMAL
DERECHA 2 (2)*
OBSTRUCCION TUBARICA DISTAL
BILATERAL 1 (3)
OBSTRUCCION TUBARICA DISTAL
DERECHA 2 (4)*
OBSTRUCCION TUBARICA DISTAL
IZQUIERDA 3 (5)*



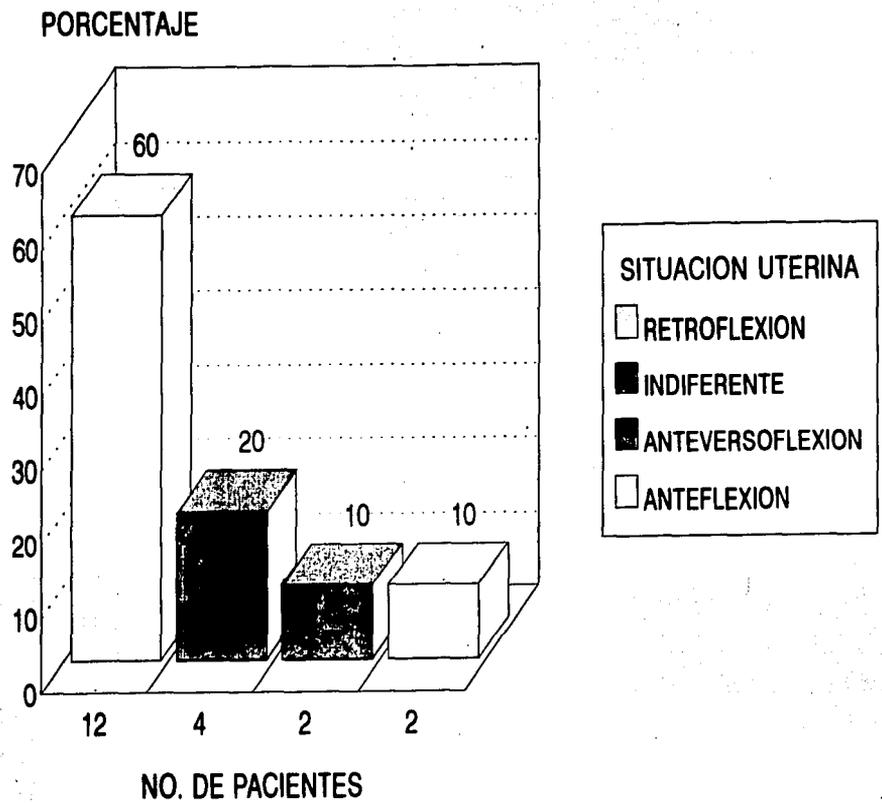




FIGURA 1

UTERO CON DEFECTOS DE LLENADO
POR MIOMAS QUE DEFORMAN LA CAVIDAD.



FIGURA 2

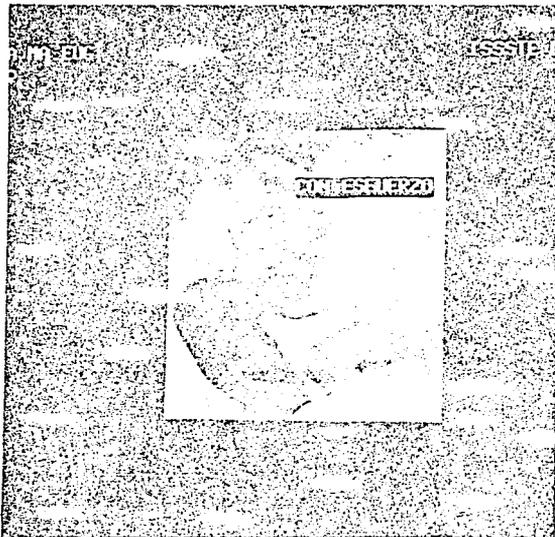
MALFORMACION CONGENITA (UTERO ARCUATO).



MIOMATOSIS UTERINA POR USG.



POLIPO ENDOMETRIAL PARED ANTERIOR DERECHA POR
SONOHISTEROSALPINGOGRAFIA.(FIGURA 4).



OBSTRUCCION TUBARICA PROXIMAL BILATERAL.

D I S C U S I O N :

LAS ENFERMEDADES CAUSANTES DE ESTERILIDAD PRIMARIA SON UNA DE LAS CAUSAS MAS FRECUENTES DE CONSULTA EN EL SERVICIO DE GINECOLOGIA, - POR LO CUAL ES IMPORTANTE DETERMINAR LA UTILIDAD DE LOS METODOS DIAGNOSTICOS QUE MAYOR INFORMACION NOS BRINDEN Y QUE ESTEN AL AL- CANCE DE TODA LA POBLACION DERECHOHABIENTE PARA UN MEJOR MANEJO DE LAS CAUSAS DE LA ESTERILIDAD.

EL CONOCIMIENTO DE UNA BUENA TECNICA EN LA REALIZACION DE LAS HISTEROSALPINGOGRAFIAS ES IMPORTANTE, YA QUE UN BUEN PORCENTAJE DE ESTOS ESTUDIOS NOS PUEDEN DAR FALSOS POSITIVOS POR UNA MALA TECNICA. DICHO ESTUDIO NOS DA LA SUFICIENTE INFORMACION PARA PODER TRATAR DE MANERA MAS ADECUADA LA PATOLOGIA DE LA QUE SE TRA- TE, SIN EMBARGO, EL USG ES COMPLEMENTO INDISPENSABLE PARA LA VA- LORACION INTEGRAL DE LOS PACIENTES. ES POR ESTO QUE EN LA ACTUALI- DAD SE ESTAN COMBINANDO ESTOS DOS ESTUDIOS SIMULTANEAMENTE, MODI- FICANDO LA INSTILACION DE MEDIO DE CONTRASTE YODADO POR SOLUCION FISIOLOGICA EN CAVIDAD UTERINA, INTRODUCIENDO DE 20 A 40 C.C. Y TOMANDO IMAGENES A TRAVES DE UN TRANSDUCTOR TRANSVAGINAL PROPOR- CIONANDO MAYOR INFORMACION SOBRE TODO EN PATOLOGIA ENDOMETRIAL DENOMINANDO A ESTE ESTUDIO SONOHISTEROSALPINGOGRAFIA (SHSG)(12). (FIGURA 4).

C O N C L U S I O N E S :

LA HISTEROSALPINGOGRAFIA CON UNA BUENA TECNICA EN SU REALIZACION NOS PROPORCIONA UNA MAYOR INFORMACION SOBRE LAS CAUSAS ETIOLÓGICAS DE LA ESTERILIDAD PRIMARIA, SIN EMBARGO LA COMPLEMENTACION CON EL USG ES INDISPENSABLE, YA QUE AL REALIZAR UN ANALISIS COMPARATIVO EN AMBOS NOS BRINDA UNA INMEJORABLE INFORMACION DE LA PATOLOGIA A ESTUDIAR, LLEGANDO A TAL GRADO QUE EN LA ACTUALIDAD SE ESTAN COMBINANDO ESTOS DOS ESTUDIOS SIMULTANEAMENTE MODIFICANDO LA INSTALACION DE MEDIO DE CONTRASTE YODADO POR SOLUCION FISIOLOGICA EN CAVIDAD UTERINA, INTRODUCIENDO DE 20 a 40 C.C. Y TOMANDO IMAGENES A TRAVES DE UN TRANSDUCTOR TRANSVAGINAL, PROPORCIONANDO MAYOR INFORMACION SOBRE TODO EN PATOLOGIA ENDOMETRIAL, VISUALIZANDO LA LOCALIZACION EXACTA DE LESIONES COMO POLIPOS, SINEQUIAS , QUISTES ENDOMETRIALES, LESIONES TUMORALES ENDOMETRIALES, HIPERPLASIAS ENDOMETRIALES ETC: DANDONOS LA LOCALIZACION EXACTA DE LAS LESIONES FACILITANDO AL GINECOLOGO LA LOCALIZACION DE DICHAS LESIONES ALGUNAS DE LAS CUALES PUEDEN SER TRATADAS POR LAPAROSCOPIA.

B I B L I O G R A F I A :

- 1 Cesar A. Pedrosa. Diagnostico por Imagen Volumen II 1992 paginas 1161 a 1170. Editorial Interamericana.
- 2 Steen Lindequiste, MD. Finn Rasmussen, MD Use Of Iotrolan versus Ethiozide Poppy-Seed Oil in Histerosalpingography Radiology 1994 Pag 513 a 517 Mayo Volumen 191 No.2.
- 3 J. Reynes y Miguel Stoopon Ultrasonido en Obstetricia Abril 1992 Pagina 9 a la 14. Editorial Interamericana
- 4 David M. Hovsepien, MD. Joseph Bonn, MD Fallopian Tube recanalization in an Unrestricted Patient Population. Radiology Vol. 190 Num.1 1994 Enero Paginas 137 a la 140.
- 5 Nobushige Hayashi, MD. Tatsuya Kimoto, MD. Fallopian tube Disease: Limited Value of Treatment with Fallopian Tube catheterization. Agosto 1994 Vol. 190 Numero 1 pag. 141 a 143.
- 6 Carol A. Hulka, MD. Deborah A. Hall, MD. Endometrial Polyps, Hyperplasia, and carcinoma in postmenopausal women: Differentiation With Endovaginal Sonography. Radiology Febrero 1994 Vol. 191 No.3 Paginas 755 al 758.
- 7 Timur Güürgan MD. Bulent Urman, MD. Salpingoscopic findings in Women with occlusive and nonocclusive salpingitis isthmica nodosa. Vol 61 No 3 Marzo 1994 Pag 461 al 463.

- 8 Amy S.Thurmond,MD. Kenneth A.Burrry,MD Salpingitis isthmica nodosa : results of transcervical fluoroscopic catheter recanalization.Fertility and Sterility Vol 63 No 4 Abril 1995 Paginas 715 a la 721.
- 9 Sandra Hagen Texto de Diagnostico Ultrasonografica Marzo 1995 Volumen II Paginas 797 a la 830. Editorial Mosby.
- 10 David J.Ott MD y Jamil A. Fayez Texto y Atlas de Histerosalpingografias Abril 1992 Pag 1 a la 200 Editorial Urban y Sh.
- 11 Novak Ginecoobstetricia 1992 Pag. 355 a 358 Edit.Interamerica
- 12 Ettore Cicinelli,MD.Francesco Romano Transabdominal Sonography,Transvaginal sonography, and Hysteroscopy in the evaluation of Submucous Myomas. vol.85 No.1 Junio de 1995 Obstetrics and Gynecology.