

11242  
del  
5



# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA  
División de Estudios de Postgrado

“LA UTILIDAD DE LA NEFROSTOMIA PERCUTANEA EN  
LA OBSTRUCCION SUPRAVESICAL.”  
EXPERIENCIA EN 52 CASOS

## T E S I S

Que para obtener el Título de  
Especialista en Radiodiagnóstico  
p r e s e n t a

**DRA. ELSA SOCORRO CASTAÑÓN ROVELO**

Hospital General de México, Secretaría de Salud

FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1987



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.

## **I N D I C E :**

<b>INTRODUCCION.</b>	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS.</b>	<b>3</b>
<b>MATERIAL Y METODO</b>	<b>4</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>11</b>
<b>COMPLICACIONES.</b>	<b>11</b>
<b>DISCUSION.</b>	<b>13</b>
<b>CONCLUSION.</b>	<b>17</b>
<b>AGRADECIMIENTO.</b>	<b>21</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.</b>	<b>22</b>

## INTRODUCCION .

FUE EN 1979, EN QUE EL DR. ELWIN FRALEY Y UN GRUPO DE MEDICOS ACU-  
NARON EL TERMINO DE "ENDUROLOGIA" PARA DESCRIBIR LA MANIPULACION CE-  
RRADA Y CONTROLADA DEL TRACTO URINARIO EN SU TOTALIDAD. EN SENTIDO ES-  
TRICTO, LA IDEA FUNDAMENTAL TIENE COMO ANTECEDENTES LA EXTRACCION DE --  
CALCULOS MEDIANTE DISPOSITIVOS TRIRADIADOS POR GUY DE CHALVIC DESDE --  
1300 D.C., EN FRANCIA (1) Y LOS ASPIRADORES DE CORNAVY (ROCHEFORT 1843)  
Y DE BIGELOW.

LA INTRODUCCION DE NUEVAS TECNICAS HACE REALIDAD HOY, SU APLICA-  
CION COTIDIANA PARA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS TANTO DE VIAS URINARIAS-  
SUPERIORES COMO INFERIORES.

LA INSPECCION INTRARRENAL POR NEFROSTOMIA FUE DESCRITA HACE CIN-  
CUENTA AÑOS POR VON LICHTENBEG (2), MILLER Y COLS. SEÑALAN A GOODWIN  
COMO AUTOR DEL PRIMER INFORME DE LA COLOCACION DE UN CATETER PARA NE-  
FROSTOMIA POR PUNCIÓN PERCUTANEA EN 1955 (3,4). LA POSIBILIDAD DE ESTA-  
BLECER EN FORMA SEGURA Y PRECISA UN CONDUCTO PARA EL ACCESO PERCUTANEO-  
HACIA LAS CAVIDADES INTRARRENALES CON INSTRUMENTOS PARA PUNCIÓN, GUIA Y  
DILATACION DEL TRAYECTO BAJO CONTROL, Y EL PERFECCIONAMIENTO EN IMAGEN-  
LOGIA (FLUOROSCOPIA, ULTRASONIDO Y TOMOGRAFIA COMPUTADA) ( 1 ), ASI CO-  
MO EL PROGRESO OPTIMO Y MECANICO EN LA ELABORACION DE NEFROSCOPIOS RIGI-  
DOS Y FLEXIBLES CON CAPACIDAD PARA ADMITIR A TRAVES DE ELLOS FINOS INS-  
TRUMENTOS DE PRESION, CORTE, FULGURACION, ETC., AMPLIARON EL HORIZONTE-  
CLINICO DE LA CIRUGIA RENAL PERCUTANEA. DE LA PALIACION EN PACIENTES -  
OBSTRUIDOS Y EN MALAS CONDICIONES GENERALES, SE PASO A DIAGNOSTICO Y --  
TRATAMIENTO DE MULTIPLES ENTIDADES CLINICAS CON MENOR MORBI-MORTALIDAD,  
MAYOR PRECISION Y MEJORES RESULTADOS EN RELACION A LOS PROCEDIMIENTOS -  
ORDINARIOS ( 5, 6, 7 ).

EN MÉXICO, LA NEFROSTOMÍA PERCUTÁNEA ES UN PROCEDIMIENTO QUE SE LLEVA A CABO EN UN ALTO PORCENTAJE DE LOS HOSPITALES - DE TERCER NÍVEL, DESDE HACE APROXIMADAMENTE CUATRO AÑOS, MÁS SIN EMBARGO, EN NINGUNO DE ELLOS SE HA REALIZADO ALGÓN ESTU - DIO NI RETRO NI PROSPECTIVO ACERCA DE ALGUNA SERIE DE PACIEN - TES.

INCLUSIVE EN NUESTRA INSTITUCIÓN, EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, S.S. SE LLEVABA A CABO DE MANERA IRREGULAR Y ESPORÁDI - CA; ES A PARTIR DE MAYO DE 1986, EN QUE SE INICIA EN ESTA --- UNIDAD DE RADIOLOGÍA E IMÁGEN, EN LA SALA DE ESTUDIOS ESPECIAL - LES, A CARGO DEL DR. ARTURO GONZÁLEZ ROMÁN, UN TRABAJO PARA - LA PRÁCTICA DE LA NEFROSTOMÍA PERCUTÁNEA, REALIZÁNDOSE DURAN - TE 20 MESES, 52 ESTUDIOS ENDOUROLOGICOS EN 49 PACIENTES.

**O B J E T I V O S :**

1. MOSTRAR LA TÉCNICA, RESULTADOS Y COMPLICACIONES DEL PASO INICIAL ENDOUROLÓGICO, LA COLOCACIÓN PERCUTÁNEA DE UNA SONDA DE NEFROSTOMÍA, ASÍ COMO ALGUNAS OTRAS TÉCNICAS, TAL COMO SE REALIZAN EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, S.S.
2. TRATAR DE ESTABLECER UNA COMPARACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN NUESTRA SERIE Y LO PUBLICADO AL RESPECTO EN LA LITERATURA, Y EN BASE A ELLO.
3. ENFATIZAR QUE NO ES POSIBLE REALIZAR DICHS PROCEDIMIENTOS, AÚN CON LAS LIMITACIONES MATERIALES Y FÍSICAS DE NUESTRA INSTITUCIÓN.
4. MOSTRAR QUE TALES PROCEDIMIENTOS REPRESENTAN UNA AYUDATERAPÉUTICA IMPORTANTE, Y EN ALGUNOS CASOS, LA ALTERNATIVA A LA CIRUGÍA.
5. DISMINUIR EL TIEMPO DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA Y EL CONSIGUIENTE COSTO DE TRATAMIENTO.
6. DISMINUIR LOS RIESGOS ANESTÉSICOS Y QUIRÚRGICOS.
7. OFRECER UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA AL PACIENTE DE ALTO RIESGO QUIRÚRGICO E INOPERABLE.

## MATERIAL Y METODO

DE MARZO DE 1986 A NOVIEMBRE DE 1987, SE EFECTUARON EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, S.S., 52 NEFROSTOMÍAS PERCUTÁNEAS A 49 PACIENTES; DE ELLOS 31 ERAN DEL SEXO FEMENINO Y 21 DEL MASCULINO (FIG. 1) CON EDADES QUE OSCILABAN ENTRE UN AÑO Y MEDIO A 73 AÑOS, CON UN PROMEDIO DE 36, (FIG. 2).

ESTAS SE LLEVARON A CABO EN DOS EQUIPOS DE RADIOLOGÍA DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

1: EQUIPO MODELO MAXIMAX TRIPLUNIX CGR, CON UNA POTENCIA DE 1000 MA, MESA CON FLUOROSCOPIA DE TIPO UNIVERSAL, CON CIRCUITO CERRADO DE TV.

2: EQUIPO MODELO GRANTIX 1000, SIREGRAPH A90 DE SIEMENS, POTENCIA 1000 MA, MESA Y BRAZO DE FLUOROSCOPIA DE TIPO UNIVERSAL CON CIRCUITO CERRADO DE TV.

LA FLUOROSCOPIA HA VENIDO SIENDO EL MÉTODO DE ELECCIÓN PARA SER USADO COMO GUÍA EN LA PUNCIÓN PERCUTÁNEA, PUDIENDO ACOMPAÑARSE DE ULTRASONIDO PARA TENER UN MENOR RIESGO DE FALLA.

TODOS LOS PACIENTES CONTABAN CON ESTUDIO DE UROGRAFÍA EXCRETORA PREVIA MOSTRANDO EL ESTADO DE LAS VÍAS URINARIAS, ADEMÁS DE HABERSELE PRACTICADO PREVIAMENTE UN RASTREO ULTRASONOGRÁFICO PARA CONFIRMAR EL PROCESO OBSTRUCTIVO Y EL GRADO DEL MISMO.

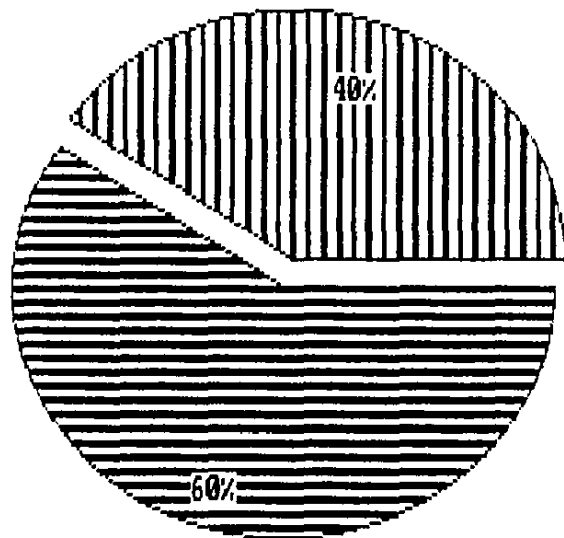
PARA EFECTUAR LA NEFROSTOMÍA PERCUTÁNEA EN NUESTRO HOSPITAL NO ES NECESARIO SOLICITAR AUTORIZACIÓN POR ESCRITO, SIN EMBARGO SE LE EXPLICÓ A CADA PACIENTE LO QUE SE LE REALIZARÍA PARA QUE ÉSTE COLABORARA ADECUADAMENTE.

LAS INDICACIONES PARA EL PROCEDIMIENTO FUERON LAS SIGUIENTES:

CA VESICAL, ESTENOSIS URETERAL, REIMPLANTE URETERAL ESTENOSADO, LITIASIS RENAL, FÍSTULA URETERO-INTESTINAL, ESTENOSIS URETEROPIÉLICA, FÍSTULA URETERO-VAGINAL, VEJIGA NEUROGÉNICA, LITIASIS URETERAL, CACU, LIGADURA URETERAL SECUNDARIA A HISTRECTOMÍA, TB RENAL, EXTROFIA VESICAL, ESTENOSIS POR RABDOMIOSARCOMA, DEHISCENCIA DE SUTURA DE NEOVEJIGA, REPETICIÓN DEL PROCEDIMIENTO POR SALIDA DE LA SONDA, (FIG. 3).

FIG. 1.

FRECUENCIA POR SEXO



MASCULINO



FEMENINO



### FRECUENCIA POR RANGOS DE EDAD.

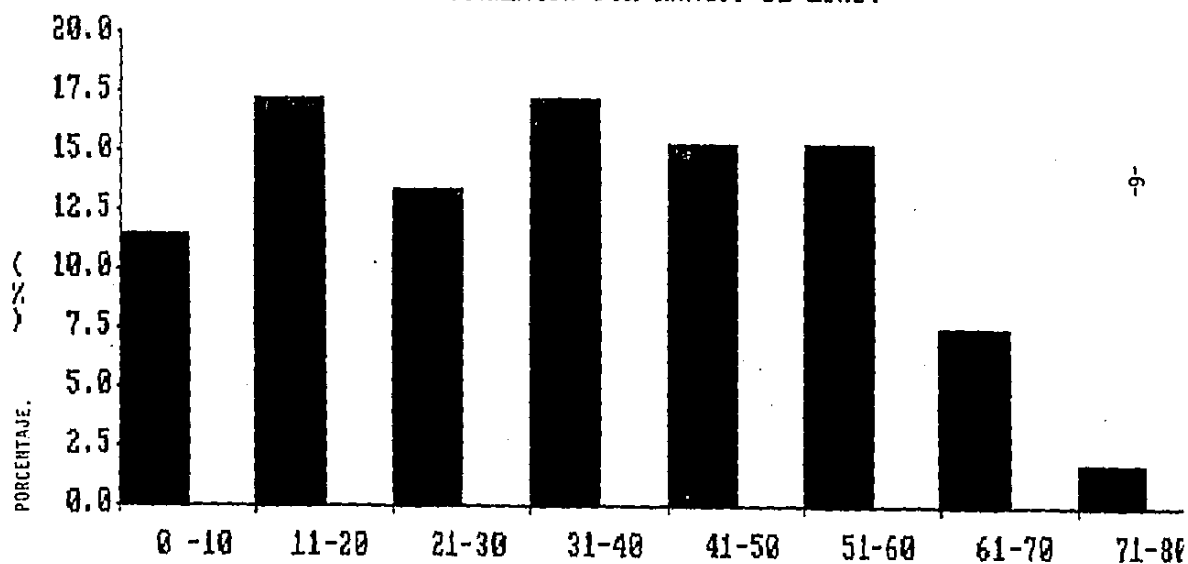
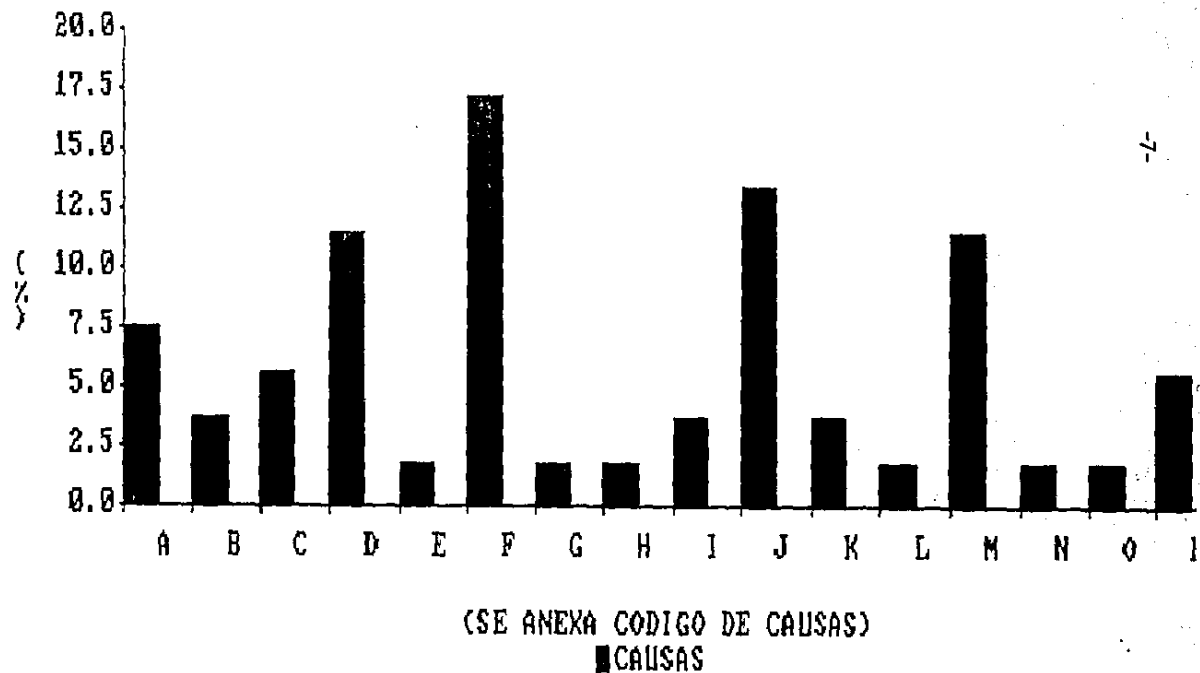


FIG. 2. RANGOS DE EDAD EN  
AÑOS

FIG. 3. FREC CAUSAS OBST. SUPRAVESICAL



CONTINUACION FIG. 3.

CODIGO DE CAUSAS DE OBSTRUCCION SUPRAVESICAL.

- A: CA VESICAL.
- B: ESTENOSIS URETERAL.
- C: REIMPLANTE URETERAL ESTENOSADO.
- D: LITIASIS RENAL.
- E: FISTULA URETERO-INTESTINAL.
- F: ESTENOSIS URETERO-PIÉLICA.
- G: FÍSTULA URETERO-VAGINAL.
- H: VEJIGA NEUROGÉNICA.
- I: LITIASIS URETERAL.
- J: CACU.
- K: LIGADURA URETERAL SECUNDARIA A HISTERECTOMIA.
- L: TB. RENAL.
- M: EXTROFIA VESICAL.
- N: ESTENOSIS POR RABDOMIOSARCOMA.
- O: DEHISCENCIA DE SUTURA DE NEOVEJIGA.
- P: REPETICIÓN DE PROCEDIMIENTO POR SALIDA DE LA SONDA.

EN NUESTRA CASUÍSTICA, FUERON ESCASOS SEIS PACIENTES, TQ DOS ELLOS EN EDAD PEDIÁTRICA LOS QUE NECESITARON SEDARSE, TODOS ELLOS POR FALTA DE COOPERACIÓN; EL RESTO SÓLO FUÉ ANESTESIADO DE MANERA LOCAL CON XILOCAÍNA SIMPLE AL 2% Y CON ÉSTO - FUÉ SUFICIENTE PARA TENER LA COLABORACIÓN DEL MISMO, YA QUE - SE NECESITA ESTAR EN ESPIRACIÓN EN EL MOMENTO DE HACER LA PUNCIÓN.

ALREDEDOR DEL PACIENTE NO. 25 SE LES REALIZÓ PREVIO ENE-MA EVACUANTE ANTE LA EVENTUALIDAD DE UNA PERFORACIÓN INTESTINAL.

LA TÉCNICA DEL PROCEDIMIENTO SE RESUME EN LO SIGUIENTE:

EL PACIENTE ES COLOCADO EN DECÚBITO PRONO EN UNA MESA DE FLUOROSCOPIA; SE EFECTUÁ ANTISEPSIA DE LA REGIÓN DORSO LUMBAR, SE COLOCAN CAMPOS ESTÉRILES Y EN APNEA POSTOPERATORIA SE PUNCIÓN, SIN ANESTESIA, CON AGUJA DE CHIBA CALIBRE 22 LA REGIÓN SUBCOSTAL Y PARAVERTEBRAL DE L-1 DEL RIÑÓN AFECTADO, BAJO -- CONTROL FLUOROSCÓPICO. SE OBTIENE ORINA PARA ESTUDIOS CITO/-BACTERIOLÓGICOS, SE INYECTA MEDIO DE CONTRASTE HIDROSOLUBLE - PARA PODER ASÍ DETERMINAR LA CAUSA Y SITIO EXACTO DE LA OBS--TRUCCIÓN O DEHISCENCIA, SEGÚN EL CASO, Y EL CÁLIZ MÁS ADECUADO POR PUNCIÓN, ASÍ COMO PARA DISTENDER A LOS SISTEMAS CO--LECTORES. LA OPACIFICACIÓN DE LOS NISMOS PUEDE HACERSE POR - VÍA INTRAVENOSA, POR VÍA URETERAL O POR VÍA PERCUTÁNEA, ESTO--DEPENDERÁ DEL GRADO DE FUNCIÓN QUE PRESENTEN LOS RIÑONES (8-9, 10,11).

POSTERIORMENTE SE ANGULA AL PACIENTE ENTRE 30 Y 45° ---- (FIG. 4) CON EL LADO POR TRABAJAR LEVANTADO, DE TAL FORMA QUE EL CÁLIZ POSTERIOR ESCOGIDO QUEDE COMPLETAMENTE PERPENDICULAR A LA MESA DE FLUOROSCOPIA; SE INFILTRA CON ANESTESIA TÓPICA - (XILOCAÍNA SIMPLE AL 2%), PIEL, TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO, Y AÚN MÁS PROFUNDO PARA HACER DESPUÉS UNA INCISIÓN CON BISTURÍ-EN LA PIEL DE APROXIMADAMENTE 1 A 2 CMS., LA CUAL SE PROFUNDI- ZA MEDIANTE DISECCIÓN ROMA CON PINZA DE KELLY; POSTERIORMENTE CON UNA AGUJA CALIBRE 18, DE 12 A 16 CMS., TIPO PUNTA DE DIA- MANTE, Y CON EL PACIENTE EN ESPIRACIÓN SOSTENIDA, SE PUNCIÓN

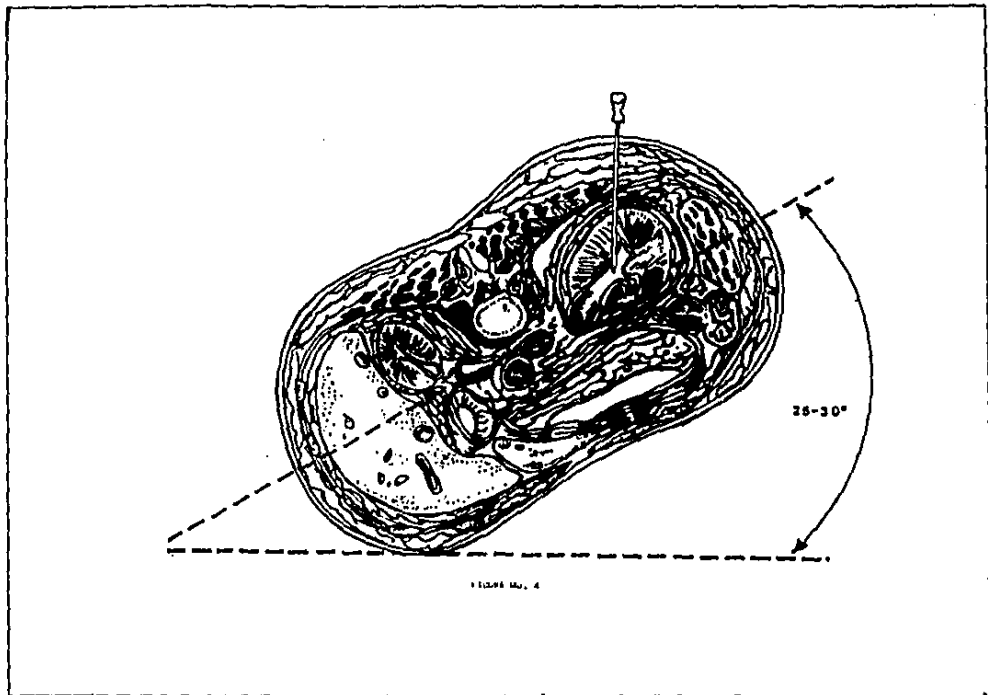


FIGURE 4

EL CALIZ PREVIAMENTE SELECCIONADO, SE ASPIRA ORINA, SE PASA UNA AGUJA METÁLICA, LA CUAL SE AVANZA LO MÁS DISTALMENTE POSIBLE (HASTA URÉTER O VEJIGA) A TRÁVES DE LA AGUJA: SE RETIRA LA MISMA PARA POSTERIORMENTE INTRODUCIR DILATADORES EN -- FORMA PROGRESIVA, HASTA LOGRAR UN TRACTO DE CALIBRE SUFICIENTE PARA LA INSTALACIÓN DE UN CATÉTER, SONDA FOLEY O NELATON, LA CUAL SE SUTURA A LA PIEL Y QUE PERMITIRÁ EL LIBRE DRENAJE DEL RIÑÓN. INICIALMENTE UTILIZAMOS SONDAS DE NELATON 10, 12, Ó 14, LAS CUALES SE CAMBIAN EN UN PROMEDIO DE 15 DÍAS POR -- UNA DEL CÁLIBRE CORRESPONDIENTE O MAYOR AL TRACTO QUE SE LOGRÓ PARA EVITAR QUE HAYA FUGA DE ORINA Y REALICE UNA ADECUADA HEMOSTASIA.

## R E S U L T A D O S .

DE LAS 52 UNIDADES RENALES, SE CONSIGUIÓ LA INSTALACIÓN DEL CATÉTER Y EL DRENAJE EFECTIVO EN EL 98% DE LOS CASOS (49 PACIENTES). EN DOS PACIENTES NO SE LOGRÓ LLEVAR A CABO POR PRESENTAR UNO DE ELLOS UNA ACODADURA URETERAL IMPORTANTE (FO TO No. 1) PARA LA QUE NO SE PUDO PASAR LA GUÍA PERDIÉNDO ASÍ EL TRACTO. CABE MENCIONAR AQUÍ QUE NO CONTAMOS CON EL MATERIAL ADECUADO Y QUE ERA DE NUESTROS PRIMEROS PACIENTES, POR LO QUE NUESTRA EXPERIENCIA ERA POBRE. EL OTRO PACIENTE PRESENTÓ DURANTE EL PROCEDIMIENTO, HEMORRAGIA RETROPERITONEAL, LA CUAL AMERITÓ CIRUGÍA PARA SU DRENAJE, HABIÉNDOSELE REALIZADO NEFROSTOMÍA A CIELO ABIERTO.

## C O M P L I C A C I O N E S.

SE PRESENTARON COMPLICACIONES DURANTE EL PROCEDIMIENTO 5.6% DE LOS CASOS (3 PACIENTES); UN NEUMOTÓRAX, AL CUAL SE LE INSTALÓ SELLO DE AGUA, RETIRADO A LA SEMANA Y DOS CASOS DE HEMATOMA RETROPERITONEAL, NECESITANDO UNO DE ELLOS DRENAJE QUIRÚRGICO Y OTRO TRATAMIENTO CONSERVADOR Y UN CUERPO EXTRAÑO INTRARRENAL, EL QUE SE EXTRAJO QUIRÚRGICAMENTE.



FOTO 1. PLACAS AP Y OBLICUA, EN DONDE SE APRECIA LA GRAN ACODADURA URETERAL, CON LA GUÍA METÁLICA DENTRO, PERDIÉNDOSE POSTERIORMENTE EL-TRACTO. (SEGUNDA FALLA DE NUESTRA SERIE).

UNA PACIENTE A LA QUE SE LE EFECTUÓ EL PROCEDIMIENTO PRESENTÓ AL FINALIZARLO UNA HEMORRAGIA A TRAVÉS DE LA SONDA DE APROXIMADAMENTE 500 CC., CONSTANTE, MANTENIÉNDOSE CON LOS SIGNOS VITALES ESTABLES POR LO QUE SE DECIDE DEJAR EN OBSERVACIÓN, EVOLUCIONANDO FAVORABLEMENTE Y ALREDEDOR DE LAS 36 HRS. LA SONDA EMPEZÓ A DRENAR ORINA ADECUADAMENTE. HASTA EL MOMENTO SE DESCONOCE EL MOTIVO DEL SANGRADO, SOSPECHANDO QUE DURANTE ALGÚN TIEMPO ESTUVO IMPLICANDO, ADEMÁS DEL URETERO A UN VASO RENAL.

POSTERIORMENTE AL PROCEDIMIENTO SE PRESENTARON TRES COMPLICACIONES, LAS CUALES CONSISTIERON EN LA SALIDA DE LA SONDA, ES AQUÍ; LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL MANEJO DE LA SONDA AL FINALIZAR LA NEFROSTOMÍA YA QUE SI NO SE LE DA AL PERSONAL PARAMÉDICO, MÉDICO Y AL MISMO PACIENTE UNA ADECUADA INFORMACIÓN DE ÉSTE, SUELE SER PROBLEMÁTICO, PUES CON UN MOVIMIENTO BRUSCO PUEDE SALIRSE U OCLUIRSE POR UN COÁGULO Y NO PERMITIR UN ADECUADO DRENAJE.

## D I S C U S I O N .

LA TÉCNICA DE LA NEFROSTOMÍAPERECUTÁNEA, DESDE SUS INICIOS (3) SE BASÓ EN LA DISPOSICIÓN ANATÓMICA DEL RIÑÓN TOMANDO EN CUENTA PRINCIPALMENTE LA DISTRIBUCIÓN CALICEAL Y LA VASCULARIDAD INTRAPARENQUIMATOSA. LA UNIÓN ENTRE LAS ARTERIAS ANTERIORES Y POSTERIORES DEL RIÑÓN FORMAN UN PLANO RELATIVAMENTE AVASCULAR, LLAMADO LÍNEA DE BRODEL, (12,20,22), LA CUAL SE LOCALIZA 1-2 CMS. POSTERIORMENTE AL MÁRGEN LATERAL DEL RIÑÓN.

EL SITIO MÁS ADECUADO PARA ABORDAR EL RIÑÓN ES A TRAVÉS DE LOS CALICES POSTERIORES; ENTRANDO EN ÉSTOS SITIOS EL TRAYECTO GENERALMENTE PASARÁ POR DEBAJO DE LA DOCEAVA COSTILLA, REDUCIENDO CON ÉSTO LA POSIBILIDAD DE PUNCIÓN PLEURAL, EL TRAYECTO ESTARÁ ESTABILIZADO POR EL PARÉQUIMA RENAL, EXISTIRÁ UN MEJOR ACCESO A LA PELVIS Y LA AGUJA PENETRARÁ CERCA DEL PLANO AVASCULAR DE BRODEL, EVITANDO CON ÉSTO LESIONAR UNA DE LAS ARTERIAS RENALES MAYORES.



LA OPACIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS COLECTORES PREVIOS A LA PUNCIÓN DE LA AGUJA PUNTA DE DIAMANTE SE HIZO POR VÍA INTRAVENOSA EN CUATRO PACIENTES, EN CINCO POR CATETERISMO URETERAL Y EL RESTO POR VÍA PERCUTÁNEA. UNA DE LAS UTILIDADES DE LA OPACIFICACIÓN, APARTE DE LA VISUALIZACIÓN Y LA LOCALIZACIÓN DEL SITIO POR PUNCIÓN, ES LA DISTENSIÓN DE LOS SISTEMAS COLECTORES LO CUAL NO ES SIEMPRE NECESARIO, DEBIDO A QUE LA MAYORÍA PRESENTA UNA HIDRONEFROSIS DE MODERADA A SEVERA,

EL TIPO DE DRENAJE QUE SE UTILIZÓ FUE SONDA DE NELATON - EN 40 PACIENTES, COLA DE COCHINO EN 4 Y FOLEY EN 8, ÉSTO DEPENDIÓ DE QUE SE CONTARA CON LA COLA DE COCHINO (LA CUAL TIENE UN COSTO ELEVADO) Y OTRO ES EL TIPO DE DRENAJE QUE SE NECESITABA HACER; PUES LA COLA DE COCHINO SE UTILIZÓ PARA CATETERISMO ENDOURETERAL Y PARA DRENAJE TANTO EXTERNO COMO INTERNO (DOS CASOS).

AUNQUE LA SONDA NELATON NO ESTÁ DISEÑADA ESPECIALMENTE - PARA EL DRENAJE DE VÍAS URINARIAS, TUVIMOS UN ALTO PORCENTAJE DE ÉXITO EN EL DRENAJE PERO EN DOS PACIENTES SE PRESENTÓ ESTE PROBLEMA URETERAL DESCONOCIENDO SI FUE POR LA SONDA O POR LA RADIOTERAPIA QUE ADEMÁS RECIBIERON.

CABE MENCIONAR QUE DOS DE NUESTROS FRACASOS FUERON EN -- LOS PRIMEROS DIEZ PACIENTES ASÍ TRATADOS EN DONDE AÚN NO CONTABAMOS CON EL MATERIAL IDÓNEO Y NO TENÍAMOS EXPERIENCIA EN -- RESOLVER PROBLEMAS TÉCNICOS, COMO FUE EL DE NO PODER PASAR LA GUÍA POR EL CATÉTER ACODADO.

EL PROCEDIMIENTO SE LLEVÓ A CABO EN FLUOROSCOPIA EN 51 - PACIENTES, DE ÉSTOS, A 8 SE LES REALIZÓ LA PIELOGRAFÍA PERCUTÁNEA BAJO CONTROL ULTRASONOGRÁFICO Y A UNA SOLA SE LE HIZO TODO EL PROCEDIMIENTO CON ULTRASONIDO DEBIDO A QUE ESTABA EMBARAZADA.

DE LAS INDICACIONES DE NEFROSTOMÍA DE NUESTROS PACIENTES OBSERVAMOS QUE EN UN GRUPO EL OBJETIVO PRINCIPAL ERA DERIVAR LA ORINA, PARA PRESERVAR LA FUNCIÓN RENAL, PUES EXISTÍA ALGÚN TIPO DE OBSTRUCCIÓN SUPRAVESICAL (96%), PRESENTANDO ALGUNOS - DE ELLOS LA EXCLUSIÓN DEL RIÑÓN EN LA UROGRAFÍA EXCRETORA RECUPERANDO PARTE DE SU FUNCIÓN POSTERIOR AL PROCEDIMIENTO. EN OTRO GRUPO, LA INDICACIÓN FUE EVITAR EL PASO DE ORINA HACIA -



FOTO 2. PLACA AP QUE MUESTRA LA OPACIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS COLECTORES POR VÍA PERCUTÁNEA CON AGUJA DE CHIBA.

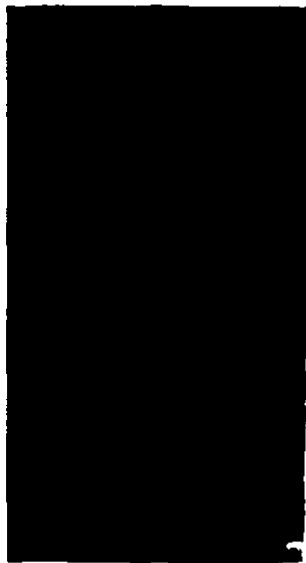


FOTO 3. OPACIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS COLECTORES POR CATETERISMO-URETERAL. SE APRECIA LA GUÍA METÁLICA DENTRO DE LOS SISTEMAS DILATADOS.

EL TRACTO URINARIO BAJO, PUES EL PADECIMIENTO DE BASE ASÍ --- LO REQUERÍA, (FÍSTULA URETERO-VAGINAL, URETERO-ÍLEO-CUTÁNEA).

EN CUATRO DE NUESTROS PACIENTES LA NEFROSTOMÍA SE EFEC - TUÓ EN FORMA BILATERAL; UNO DE ELLOS FUE UN NIÑO DE CINCO -- AÑOS CON COMPRESIÓN URETERAL BILATERAL SECUNDARIA A UN RABDO - MIOSARCOMA DE VEJIGA Y PRÓSTATA, OTRO FUE EN UNA PACIENTE DE 60 AÑOS DE EDAD, QUIEN PRESENTABA UNA PELVIS "CONGELADA" SE - CUNDARIA A UN CACU E-III-B. OTRA PACIENTE DE 17 AÑOS, LA --- CUAL TENÍA EXTROFIA VESICAL. EN DOS DE ELLOS, LA NEFROSTOMÍA SE REALIZÓ EN DOS TIEMPOS Y EN LA PACIENTE MAYOR EN UN SOLO - TIEMPO.

EL PROCEDIMIENTO FUE EFECTUADO EN DOS OCASIONES EN UNA - MISMA PACIENTE QUIEN TENÍA EXTROFIA VESICAL Y A QUIEN SE LE - SALIÓ ACCIDENTALMENTE LA SONDA DEBIDO A UN MAL MANEJO DE LA - MISMA; OTRO PACIENTE PRESENTÓ EL MISMO PROBLEMA. PARA FINES ESTADÍSTICOS, SE CONSIDERÓ COMO DOBLE PUNCIÓN COMO REALMENTE SE HIZO.

TUVIMOS EXCLUSIVAMENTE UNA COMPLICACIÓN MAYOR QUE FUE -- SANGRADO INCONTROLABLE DEL RIÑÓN QUE AMERITÓ LUMBOTOMÍA EXPLQ RADORA Y HEMOSTASIA A CIELO ABIERTO, UN NEUMOTÓRAX QUE SE RE - SOLVIÓ FAVORABLEMENTE CON LA INSTALACIÓN DEL SELLO DE AGUA Y UN CASO DE SANGRADO IMPORTANTE DURANTE EL ESTUDIO QUE INICIAL MENTE PENSAMOS ERA DE ORIGEN RENAL, PERO QUE LA ANGIOGRAFÍA LO DESCARTÓ, OBSERVANDO POSTERIORMENTE QUE SE ORIGINABA DE LA PARED; ESTA PACIENTE CORRESPONDE AL PRIMER INTENTO FALLIDO DE EXTRACCIÓN PERCUTÁNEA DE UN CÁLCULO PIÉLICO, DONDE SE CONSJ - GUIÓ UN BUEN TRACTO DE NEFROSTOMÍA, PERO DESPUÉS DE MUCHA MA - NIPULACIÓN DEL MISMO, SE PASÓ INADVERTIDAMENTE A LA PELVIS UN CONECTOR DE AGUJA. EL CASO FUE RESUELTO CON ÉXITO MEDIANTE -- CIRUGÍA.

NO HAY EN LA LITERATURA MUNDIAL GRANDES SERIES DE PACIEN TES TRATADOS CON ESTE PROCEDIMIENTO, LA MAYOR DE ELLAS LA RE - PORTAN STABLES Y COLS. (13,8) EN DONDE OBTUVO UN ÉXITO DEL -- 95%. HAY UNIFORMIDAD EN LOS RESULTADOS PUBLICADOS, CON ÉXITO QUE VARÍA DEL 91 (13,11) AL 98% (14). ÉSTAS CIFRAS SON MUY SJ MILARES A LAS OBTENIDAS POR NOSOTROS Y SOBRE TODO LA COMPARA - CIÓN ES MUY FAVORABLE CUANDO SE TOMA EN CUENTA EL 0% DE MORTA

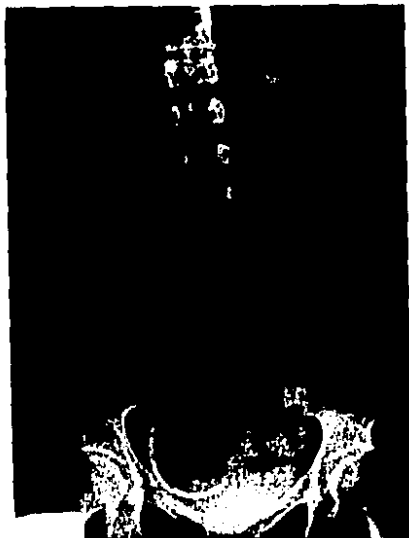
LIDAD EN NUESTRA SERIE CONTRA EL 6% (15,17), OBTENIDO EN DOS DIFERENTES PUBLICACIONES DE NEFROSTOMÍA A CIELO ABIERTO.

NO EXISTE UNA CONTRAINDICACIÓN ABSOLUTA PARA LA NEFROSTOMÍA PERCUTÁNEA (16); NO ES LO MÁS CONVENIENTE EFECTUARLA EN UN PACIENTE CON DIÁTESIS HEMORRÁGICA, PERO EVENTUALMENTE ÉSTO ES INEVITABLE EN EL PACIENTE SÉPTICO O AZOTÉMICO EN QUIEN UNA CIRUGÍA SERÍA UN RIESGO MUCHO MAYOR. LA TB RENAL, EL ABSCESO PERINEFRÍTICO Y LAS MALFORMACIONES CONGÉNITAS NO SON CONTRAINDICACIONES. (13).

### C O N C L U S I O N .

LA NEFROSTOMÍA PERCUTÁNEA YA NO ES EXCLUSIVAMENTE UN --- PROCEDIMIENTO DE DRENAJE TEMPORAL, SINO AHORA ES LA PUERTA DE ENTRADA AL TRACTO URINARIO SUPERIOR PARA INSERCIÓN DE TUTORES URETERALES, DISOLUCIÓN O EXTRACCIÓN DE CÁLCULOS, CEPILLADOS Y TOMAS DE BIOPSIA Y NEFROSCOPIAS. ES UTILIZADA COMO TRATAMIENTO DE PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS, NEFROLITIASIS, COMO COADYUVANTE EN PACIENTES CON NEOPLASIAS Y COMO CIRUGÍA PERCUTÁNEA INTRARRENAL Y DE LAS VÍAS URINARIAS SUPERIORES. ES, POSTERIOR A LA EXPERIENCIA ADQUIRIDA. UN PROCEDIMIENTO RÁPIDO, FÁCIL, CON UN PORCENTAJE DE ÉXITO MUY ELEVADO, CON MÍNIMAS COMPLICACIONES, PRÁCTICAMENTE SIN MORTALIDAD, SIN CONTRAINDICACIONES. LA ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA DEL PACIENTE SE REDUCE A UN PROMEDIO DE LA MITAD, CON UN GASTO MENOR Y SE DISMINUYE EL TIEMPO DE RECUPERACIÓN.

SE OBTUVO, A PESAR DE LAS LIMITACIONES CON LAS QUE CUENTA EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, S.S., DESDE EL PUNTO DE VISTA DE MATERIAL (SONDAS, AGUJAS, DILATADORES) O UN EQUIPO DE FLUOROSCOPIA CON BRAZO EN "C" LO QUE NOS PERMITIRÍA EXPONERNOS MENOS A LA RADIACIÓN, UN 98% DE ÉXITO, LO CUAL ES COMPARABLE CON LAS SERIES ANTES MENCIONADAS, LLEVADAS A CABO EN EEUU Y EUROPA.



FOTOS 4 Y 5. PLACAS AP Y LATERAL MOSTRANDO CATETER COLA DE COCHINO PARA DRENAJE EXTERNO E INTERNO. OPACIFICACION DE -  
LOS SISTEMAS COLECTORES POR VÍA INTRAVENOSA.



ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

FOTO 6. PLACA OBLICUA QUE MUESTRA ESTENOSIS URETERAL, LA CUAL LOGRÓ VENCERSE POSTERIOR A LA UTILIZACIÓN DE DILATADORES. YA NO PRESENTA DILATACIÓN DE LOS SISTEMAS COLECTORES.

FOTO 7. LA GUÍA METÁLICA DEBE INTRODUCIRSE LO MÁS DISTALMENTE POSIBLE PARA UN MEJOR DRENAJE.



CON LA EXPERIENCIA OBTENIDA EN ESTA SERIE DE PACIENTES, UN ALTO PORCENTAJE DE ENFERMOS QUE PRESENTAN OBSTRUCCIÓN SUPRAVESICAL SE MANEJAN EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, S.S. CON NEFROSTOMÍA PERCUTÁNEA, UN PROCEDIMIENTO DE ALTO GRADO DE SEGURIDAD.

A LA PAR DEL PROGRESO TECNOLÓGICO, LA NECESIDAD DE NUEVOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS, JUSTIFICA LA FORMACIÓN DE PERSONAL EN RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA. CONSTITUYE LA ENDOUROLOGÍA UN CAPÍTULO IMPORTANTE EN LA FORMACIÓN DE RESIDENTES DE LA ESPECIALIDAD Y UN RECURSO QUE AL PACIENTE SIRVE Y QUE LO RECLAMA PARA LA SOLUCIÓN DE SUS PROBLEMAS.

**A G R A D E C I M I E N T O .**

**AL DR. ARTURO GONZÁLEZ ROMÁN POR EL APOYO PRESTADO PARA LA ELABORACIÓN DE ÉSTA TESIS.**



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

- 1.- RODRÍGUEZ L., PRECIADO F., MUÑOZ J., ENDOUROLOGÍA: SU -  
APLICACION CLÍNICA. BOLETÍN DEL COLEGIO MEXICANO DE --  
UROLOGÍA. 1987, 1:3-6.
- 2.- ALKEN., PERCUTANEOUS ULTRASONIC DESTRUCTION OF RENAL --  
CALCULI. UROL. CLIN. NORTH AMER. 1982, 9:145.
- 3.- GOODWIN E., CASSEY W., WOLF: PERCUTANEOUS TROCAR (NEE  
DLE) NEPHROSTOMY IN HYDRONEPHROSIS; J.A.M.A. 1955, --  
157:891-4.
- 4.- MILLER R. WICKMAN J., PERCUTANEOUS APPROACH TO THE URE  
TER. UROL. CLIN.NORTH AMER. 1982, 9:31.
- 5.- MILLER R. WICKMAN J; OPTICAL TRIRRADIATE NEPHROSCOPE:-  
NEW CONCEPT IN PERCUTANEOUS RENAL SURGERY. UROLOGY 1984,  
23:20.
- 6.- MILLER R. WICKMAN J. PERCUTANEOUS NEPHROPOLITOMY: AD--  
VANCES IN EQUIPMENT AND ENDOSCOPIC TECHNIQUES. UROLOGY,-  
1984, 23:2,
- 7.- CLAYMAN R., RECHNIQUES IN PERCUTANEOUS REMOVAL OF RENAL-  
CALCULI (MECHANICAL EXTRACTION AND ELECTROHYDRAULIC LI--  
TRHOTRIPSY). UROLOGY 1984, 23:11.
- 8.- HARRIS R., McCULLOUGH D., TALNER L; PERCUTANEOUS NEPHROS-  
TOMY, J. UROL. 1976, 115: 628-31.
- 9.- BIGONGIARI L., LEE K., MEBUST W., FORET J. WEIGEL J; CON  
VERSION OF A PERCUTANEOUS URETERAL STENT TO AN INDWELLING  
STENT; AM.J. ROENTG.1987,131:1098-9.
- 10.- SMITH A., REINKE D., MILLER R., LANGE P., PERCUTANEOUS -  
NEPHROSTOMY IN THE MANAGE MENT OF URETERAL AND RENAL CAL-  
CULI; RADIOD. 1979, 133:4954.

- 11.- GUNTHER R., ALKER P., ALTWIRN J; PERCUTANEOUS NEPHROPYE LOSTOMY USING A FINE NEEDLE PUNCTURE SET; RADIOL 1979, 228:132.
- 12.- HODSON J. THE LOBAR STRUCTURE OF THE KIDNEY; BR. J.UROL. 1972. 44:256-61.
- 13.- STABLES D, GINSBERG N. JOHNSON M.; PERCUTANEOUS NEPHROS TOMY: A SERIES AND REVIEW OF THE LITERATURE; AM.J. - - ROENTGENOL. 1978, 130:75-82.
- 14.- HILDELL J., ASPELIN R., SIGFUSSON B., PERCUTANEOUS NE- PHROSTOMY; ACTA RADIOL, 1980 21:485.
- 15.- GONZÁLEZ SERVA L., WEINERTH J., GLENN J., MINIMAL MORTA LITY OF RENAL SURGERY; UROL. 1977, 9:253.
- 16.- STABLES D; PERCUTANEOUS NEPHROSTOMY: TECHNIQUE, INDICA- TIONS AND RESULTS. EN:THE UROLOGIC CLÍNICS OF NORTH -- AMERICA; PHILADELPHIA: EB SAUNDERS Co. 1982, 15-29.
- 17.- LEVY J. POTTER M., STEGMAN C; NEW CATHETER SYSTEM FOR - PERMANENT PERCUTANEOUS NEPHROSTOMY; J. UROL. 1979. 122: 442-3.
- 18.- VELA NAVARRETE R; REPEAT DIRECT PYELOGRAPHY VIA NEEDLE- NEPHROSTOMY; ACTA RADIOL DIAG. 1971, 11:33-7.

- 19.- WITAKER R; METHODS OF ASSESSING OBSTRUCTION IN DILATED URETERS. BR. J.UROL. 1973. 45:11-22.
- 20.- WHITFIELD H., BRITTON E., KELSEY FRY I. HENDRY W., NIMMON C., TRAVERS P., WICKHAM J; THE OBSTRUCTED KIDNEY: CORRELATION BETWEEN RENAL FUNCTION AND URODYNAMIC ASSESSMENT; BR. J.UROL. 1977, 49:615-9.
- 21.- STABLES D., HOLT SHERIDAN H. DONOHUE R; PERMANENT NEPHROSTOMY VIA PERCUTANEOUS PUNCTURE; J. UROL. 1975. 114: 684-7.
- 22.- BRANNEN G. BUSH W., CORREA J., GIBBONS R., ELDER J; KIDNEY STONE REMOVAL: PERCUTANEOUS VERSUS SURGICAL LITHOTOMY; J. UROL. 1985. 133:5-11.
- 23.- BERTLEY O. CHIDEKEL N. RADBERG C., PERCUTANEOUS DRAINAGE OF THE RENAL PELVIS FOR URAEMIA DUE TO OBSTRUCTED URINARY OUTFLOW; ACTA CHIR SCAND. 1965. 129:443-6.
- 24.- HOLDEN S., Mc PHEE M. GRABSTALD H; THE RATIONALE OF URINARY DIVERSION IN CANCER PATIENTES; J.UROL. 1979. 121:19.
- 25.- RUSNAK B., CASTAÑEDA ZUÑIG A W., KOTULA R., HERRERA M. -- AMPLATZ K; IMPROVED DILATOR SYSTEM FOR PERCUTANEOUS NEPHROSTOMIES; RADIOL. 1982. 144:174-6.
- 26.- SEGURA J. ENDOUROLOGY; J. UROL. 1984. 133:1079-93.

- 27.- JAYE K., REINKE B; DETAILED CALICEAL ANATOMY FOR ENDOUROLOGY; U.UROL. 1984, 132:1079-83.
- 28.- BRANNEN G; ENDOUROLOGY IN PERSPECTIVE; UROL. 1986, 3:--161-71.
- 29.- CLAYMAN R. CASTAÑEDA ZÓRIGA W., PATIENT SELECTION AND -- PREPARATION PLANNING THE APPROACH. GENERAL AND SPECIFIC- ASPECTS. RENAL ANATOMY: ENDOUROLOGICAL CONSIDERATIONS. ESTABLISHING ACCES. THE PERCUTANEOUS NEPHROSTOMY. EN:- GUIDE TO THE PERCUTANEOUS REMOVAL OF THE RENAL AND URETE RAL CALCULI; USA.PO BOX 184. MINNEAPOLIS, MIMM.
- 30.- LANG E., PERCUTANEOUS NEPHROSTOLITHOTOMY AND LITHOTRIPSY: A MULTI-INSTITUTIONAL SURVEY OF COMPLICATIONS. RADIOL.-- 1987. 162:25-30.
- 31.- COLEMAN C. AMPLATZ K., PERCUTANEOUS RENAL AND URETERAL -- STONE REMOVAL. MEDICAMUNDI 31:33-38.1986.
- 32.- GARCÍA A. GONZÁLEZ A., BOLETÍN DEL COLEGIO INTERAMERICANO DE RADIOLOGÍA, ECUADOR, 1987. 20:16-17.