

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL PARA EL NIÑO POBLANO

TESIS

PARA OBTENER ÉL TÍTULO DE

CIRUJANO PEDIATRA

**ESTENOSIS PIELOURETERAL DIAGNOSTICO
PRENATAL EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL PARA
EL NIÑO POBLANO.**

**TUTOR y ASESOR: DR. MARIO A. GONZALEZ PALAFOX.
PRESENTA: DR. ADELELMO LÓPEZ RICARDI.**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DEDICATORIA

A **MI FAMILIA** QUE ME BRINDO APOYO PARA QUE LLEGARA AL FINAL DE MI FORMACION COMO CIRUJANO PEDIATRA.

A **VERO** POR SU APOYO INCONDICIONAL PARA QUE PUDIERA LOGRAR ESTE TRIUNFO Y POR SU PACIENCIA.

A **MIS MAESTROS** POR HABER COMPARTIDO SUS CONOCIMIENTOS Y POR SU ENTUSIASMO PARA LOGRAR EL RECONOCIMIENTO DEL CONSEJO MEXICANO DE CIRUGÍA PEDIATRICA.

Y MUY ESPECIALMENTE A TODOS ESOS NIÑOS QUE DURANTE ESTOS AÑOS DE FORMACION ME PERMITIERON APRENDER DE ELLOS A COSTA DE SU DOLOR.

A TODOS MIS COMPAÑEROS RESIDENTES DEL HOSPITAL PARA EL NIÑO POBLANO

GRACIAS DIOS

CONTENIDO

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS.....	1
RESUMEN.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS.....	12
MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
RESULTADOS.....	14
DISCUSIÓN.....	15
CONCLUSIONES.....	16
BIBLIOGRAFÍA.....	17

RESUMEN

La obstrucción de la unión ureteropélvica es la más frecuente de las malformaciones urinarias en pacientes con hidronefrosis en etapa neonatal ya que se refiere en la literatura que aproximadamente el 50% de los pacientes con tumoración abdominal palpable es secundaria a riñón (1,2,3,4,5), el ultrasonido (us) muestra ser muy útil pues el diagnóstico de opu puede realizarse desde la 16ava. semana de gestación con mucha exactitud en manos de expertos radiólogos (4,5,6,7,8,23,24,25).

Por lo que el uso de otros estudios en los cuales se utiliza medio de contraste ha sido desplazado a un segundo término como lo es el caso de la urografía excretora (6,7,8,9,10,23,24,25).

En caso de diagnosticarse hidronefrosis en forma antenatal el diagnóstico debe de corroborarse con ultrasonido (us) de control en los primeros días de vida extrauterina y descartar que la hidronefrosis sea secundaria a reflujo vesicoureteral para lo que se realiza uretrocistograma miccional (1,2,3,4,5,6,7). Una vez descartado reflujo debe de verificar el funcionamiento renal mediante un gamagrama renal con Tc 99 y ácido dietilenotriaminopentaácetico. (4,5,6,7,8,9,10,11,12,14).

Revisamos los expedientes clínicos y radiológicos de 5 pacientes a los cuales se les realizó diagnóstico antenatal de hidronefrosis corroborándose con us postnatal documentando obstrucción a nivel de la unión ureteropélvica.

Se efectuó cirugía correctiva mediante la técnica descrita por ANDERSON y HYNES, con evolución clínica satisfactoria la intervención quirúrgica debe realizarse antes del año de edad de acuerdo a lo publicado en la literatura mundial.

En la actualidad el manejo de estos pacientes aún no se encuentra bien establecido, existen dos escuelas reconocidas a nivel mundial.(4,5,6,15,16,17,18)

Una establece que entre más temprano se realiza el procedimiento quirúrgico es mejor ya que el riesgo de complicaciones es menor por lo que propone que deben de corregirse antes del año de edad. (19,20,21) ,

La otra propone que debemos de vigilar ya que en ocasiones la hidronefrosis fetal puede corregirse en forma espontanea antes de los 30 meses de edad proponiendo manejo es expectativo con monitoreo de la función renal mediante gamagrama renal y en caso de detectar deterioro en la función debe corregirse a la brevedad (22,23,24,25).

Nosotros estamos de acuerdo con el Dr. WOODWARD (12) quién sugiere intervenir quirúrgicamente en etapa temprana para evitar progresión del daño renal.

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES : En 1641 **Tulp** hace la primera mención del riñón obstruido en examen realizado a un cadáver ⁽³⁾

Glasse informa haber evacuado 30 galones de líquido del riñón derecho de **Mary Nix** en exámen postmortem en 1746.⁽²⁾

Johnson es el primero en dar un nombre a esta patología llamándola “distensión hidroureteral “ y posteriormente **Rayer** es el que inicialmente utiliza el término “hidronefrosis “ esto ocurre entre 1839 y 1841, además, describe la obstrucción pieloureteral como una alteración morfológica caracterizada por la obstrucción ureteral que dificulta el tránsito de orina por el uréter, provocando la distensión de la pelvis renal.^(1,2,3,4,5)

Frank Hinman es el primer investigador que realiza un estudio científico completo de la hidronefrosis con el que demuestra en forma concluyente que las obstrucciones ureterales no infectadas condicionaban hidronefrosis^(1,3,4).

Thurman en 1837 y **Roberts** en 1872 postularon que el masaje abdominal era efectivo para el vaciamiento del “riñón distendido” ⁽³⁾.

Inicialmente el manejo de los pacientes con hidronefrosis era inadecuado ya que no era posible realizar el diagnóstico oportunamente y cuando se realizaba generalmente era en etapas tardías y el manejo se consideraba médico, pues no se realizaban procedimientos quirúrgicos correctivos en este tipo de pacientes y la mortalidad era alta.

Dieulafoy y Cohugill son los primeros que realizan un procedimiento invasivo en pacientes con hidronefrosis logrando drenar mediante la utilización de una aguja ⁽³⁾.

En 1872 **Trendelenburg** es acreditado como el primer cirujano quién realiza una pieloplastía pero desafortunadamente el paciente operado presenta un ileo muy prolongado lo que condiciona que el paciente falleciera semanas después de realizado el procedimiento quirúrgico ⁽³⁾.

Kuster en 1891 realiza la primera pieloplastía en un paciente de 13a, La técnica consistió en resección de segmento obstruido con anastomosis pieloureteral obteniendo con esto el primer éxito publicado.^(1,2,3,4)

Desde entonces a la fecha el desarrollo de técnicas para la corrección de esta alteración anatómica es múltiple pero la mas usada en la actualidad es la diseñada por los doctores **Anderson y Hynes** los cuales la describen por primera vez en 1949 y que hasta la fecha es la técnica preferida en múltiples instituciones de reconocimiento mundial.^(1,3,5)

Con el advenimiento de nuevos métodos de diagnóstico mejoramiento en las técnicas quirúrgicas utilizadas los pacientes con hidronefrosis tienen un mejor pronóstico lo que repercute en una mejor calidad de vida.^(2,3,4,5)

OBSTRUCCIÓN URETEROPÉLVICA (OPU): Es una alteración morfológica en la unión pieloureteral, caracterizado por la obstrucción ureteral que condiciona dificultad en el tránsito de la orina por el uréter, provocando distensión de la pelvis renal. (1,2,4,5).

EMBRIOLOGÍA : esta obstrucción tiene su explicación desde el punto de vista embriológico a partir de la 5ª. semana de gestación, el brote uretérico que es rama del conducto mesonéfrico entra en la cloaca, presentando crecimiento dorsal del brote y entra al mesénquima condensado del cordón nefrógeno y es entonces cuando se forman los cálices mayores y menores, los cálices menores finalmente se unen a las nefronas para dar lugar a la formación de la vía por donde se conducirá la orina de los glomerulos a la vejiga urinaria esto ocurre en la novena semana.(1,3,4,5).

HISTOLOGÍA : Histológicamente la pelvis renal se encuentra constituida por 3 capas:(1,2,4).

La primera es una capa interna o mucosa la cual se encuentra formada por epitelio transicional que es muy semejante al epitelio del uréter distal y vejiga la diferencia es que su grosor está disminuido.

Existen dos capas más, las cuales se encuentran constituidas por paredes de fibras musculares lisas: una capa interna en la cual las fibras se encuentran dispuestas en forma longitudinal y la capa externa se agrupa en fibras circulares, la densidad del músculo liso en la pelvis renal es menor a la del uréter, excepto en el punto en el que la pelvis renal se fija a la pirámide renal y la capa externa de la pelvis consiste en tejido areolar fibroelástico.

FISIOPATOGENIA (1,2,3,4,5): La obstrucción clínicamente significativa de la unión ureteropélvica (UUP), se encuentra con frecuencia en recién nacidos, lactantes y niños, lo cual indica que dicho trastorno se puede presentar en cualquier época de la vida, pero en el 25% de los pacientes se descubre antes del año, y son muy pocos los casos los cuales se diagnostican después de la pubertad, la frecuencia es predominante en los varones reportándose en la literatura mundial una relación de 3: 1 con predilección del riñón izquierdo en aproximadamente un 60 a 90 % y en forma bilateral alrededor del 10%. (4,5,7,20,22,24,25).

La permeabilidad anatómica de la unión ureteropélvica y la transmisión con éxito de las ondas peristálticas a través de la unión son esenciales para la conducción de la orina desde la pelvis renal hasta el uréter, la fibrosis o la interrupción de la continuidad del músculo liso a través de la UUP ocasiona interrupción de la transmisión ordenada de las ondas peristálticas y resulta en hidronefrosis y presiones aumentadas de la pelvis renal. (1,2,3,4,5).

Los moduladores humorales e inmunológicos se alteran de manera desfavorable mediante la elevación de la presión en la pelvis renal estas alteraciones son perjudiciales para la función renal entre más tarde se corrijan. (4).

Se considera que la obstrucción idiopática de la unión ureteropélvica es uno de los fenómenos más complejos de la urología pediátrica que en la actualidad no se puede determinar con exactitud cual en realidad es el fenómeno que ocurre en esta patología. (1,3,4).

ETIOLOGÍA : La etiología de la obstrucción de la unión ureteropélvica se clasifica en intrínsecas, extrínsecas y secundarias. (1,2,3,4,5)

INTRÍNSECAS : la más frecuente es la ausencia congénita de músculo liso uretérico a nivel de UUP, en este caso el músculo es sustituido por una cantidad exagerada de fibras de colágena, o la capa de músculo longitudinal no se desarrolla lo que condiciona. (2,3,4)

a). Insuficiencia en la transmisión de las ondas peristálticas a través de la UUP, siendo estas múltiples pero ineficaces condicionando hidronefrosis ya que la pelvis renal no se vacía completamente.

b). Insuficiencia de la propulsión de la orina a través de la pelvis renal hasta el uréter. Se piensa que la recanalización defectuosa o incompleta es la causa de este tipo de UUP, la presencia de valvas ureterales proximales,

pólipos, leiomiomas ureterales y procesos inflamatorios localizados son menos frecuentes.

EXTRÍNSECAS : Son menos frecuentes que las anteriores y de estas quizá la más frecuente es la presencia de vasos aberrantes o accesorios en el polo inferior del riñón, bandas fibrosas o acodamiento de los ureteros a nivel de la UUP.

SECUNDARIAS : En algunas ocasiones se pueden presentar alteraciones que no se agrupan dentro de las anteriores por lo que se indica que son secundarias a lesión de la fibra muscular.⁽¹⁾

MANIFESTACIONES CLÍNICAS : El cuadro clínico de la obstrucción UUP, es multifacético y depende de la edad del paciente al momento de su diagnóstico, pero en la etapa neonatal se refiere que se encuentra una tumoración abdominal y que en el 50% de los casos esta tumoración corresponde a hidronefrosis, generalmente estos pacientes suelen cursar asintomáticos, ocasionalmente se refieren con pobre ingesta alimenticia y retardo en el crecimiento que ocasiona que acudan al servicio médico para su primera valoración y es realizada la sospecha diagnóstica generalmente por el pediatra que valora al paciente, la tumoración que se reporta se encuentra localizado en alguno de los flancos, las infecciones de vías urinarias son de los síntomas más frecuentes, manifestado por fiebre, astenia adinamia con vómito, náusea y el dolor lumbar suele acompañar la infección, también la hidronefrosis puede simular patología gastrointestinal condicionando que el diagnóstico se retarde, puede presentarse hematuria pero es poco frecuente que esta sea un de los síntomas principales, suele presentarse hipertensión arterial secundaria a daño renal esto va a estar condicionado por el grado de displasia que tenga el riñón afectado ya que este liberara angiotensina condicionando vasoconstricción potente.

En niños mayores el 70% de los casos acuden a consulta por la presencia de dolor abdominal generalizado o bien en un flanco o pueden presentarse con un cuadro franco de pielonefritis, cistitis o ambas, ante un neonato con malformaciones como ano imperforado o cardiopatía se debe descartar patología renal asociada ya que se han reportado porcentajes muy altos de asociación hasta de un 40%. (1,2,3,4,5,6,7,8,9)

DIAGNÓSTICO : con el avance de la medicina a través de los años los métodos diagnósticos han evolucionado al igual contando en la actualidad con mejores aparatos los cuales son más sensibles y certeros ya que anteriormente el diagnóstico de OUP era realizado en forma tardía y con esto se aumentaba el riesgo de morbi - mortalidad.

Con la llegada del ultrasonido utilizado por primera vez en la década de los 70's en la valoración prenatal no se tenía experiencia suficiente, hasta la década de los 80's cuando es utilizado como método diagnóstico prenatal llegando en la actualidad a ser el método diagnóstico más utilizado para la detección temprana de malformaciones en etapa neonatal, detectando malformaciones congénitas del sistema nervioso central, pulmón, defectos de diafragma, defectos a nivel intestinal y renal, con lo que se facilita el tratamiento de los pacientes dando una mejor calidad de vida ofreciendo tratamiento médico-quirúrgico correspondiente para cada patología oportunamente. Se refiere en la literatura que a partir de la semana 16 de gestación es factible detectar malformaciones congénitas utilizando el US, de esta forma poder dar seguimiento a los pacientes que presentan hidronefrosis fetal, se recomienda realizar US por lo menos 3 veces durante la gestación, esto permitirá que si en el primer US se detecta patología podremos dar un seguimiento hasta el nacimiento del producto, recomendándose que toda mujer embarazada debe de realizarse US a las 20 semanas de gestación y si se detecta patología en el producto debe de repetirse alrededor de las 30 semanas y de continuar con datos sugestivos de patología entonces se encuentra indicado la realización de un último US en la

última semana de gestación esto permitirá brindar al recién nacido la ventaja de ser estudiado en forma más temprana.^(20,21,22,23,24,25) .

En nuestro país la realización de us antenatal cada vez se toma más en cuenta y la población médica que atiende a mujeres embarazadas se encuentra más concientizada de los beneficios que otorga el diagnóstico temprano y esto repercute en bien de una mejor calidad de vida.

GAMAGRAMA RENAL: Se encuentra indicado para determinar con una exactitud de al rededor del 95% de seguridad cuando se trata de patología obstructiva de las vías urinarias, además de determinar el grado de funcionamiento del riñón afectado y esto es importante para el cirujano urólogo- pediatra tratante ya que de estar muy afectada la función renal menor del 15% se encuentra indicada la nefrectomía, pero si la función esta por arriba del 15% se realiza pieloplastía.

El gamagrama renal se realiza con ácido dietileno-triaminopentaacético y tecnecio 99, con esto se incrementa la concentración del isótopo a nivel renal y se facilita la detección de fenómenos obstructivos. ^(3,4,5,6,7,8,9)

URETROCISTOGRAMA MICCIONAL: Este estudio consiste en colocar medio de contraste en la vejiga para detectar que efectivamente la hidronefrosis es por obstrucción de vías urinarias altas y que el resto del uréter se encuentra sin compromiso obstructivo distal además de demostrar reflujo vesicoureteral, pueden estar presentes las dos patologías en el mismo paciente, y el manejo quirúrgico es diferente, por que al realizar pieloplastía a estos pacientes sin verificar permeabilidad en el resto de uréter este procedimiento quirúrgico (pieloplastía), se encuentra condenada al fracaso. ^(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,20,21,22,23,24,25).

UROGRAFÍA ESCRETORA: Este método en la actualidad no es necesario para realizar el diagnóstico, cada vez es utilizado menos, además de que no se realiza en neonatos en sus primeros días de nacido por su inmadurez renal, por lo que es un estudio no muy útil para el abordaje inicial.

Puede utilizarse para ver el adecuado paso de material de contraste una vez realizada la plastia. (2,3,4,5,11,12,13).

TRATAMIENTO : El tratamiento tiene dos objetivos fundamentales en estos pacientes:

1.-aliviar los síntomas que presentan los pacientes.(1,2).

2.-preservar la función renal dentro de límites normales o lo más cercano a ello.
(1,2,13,14,15,16,17,18,19)

En estos pacientes debe de mantenerse profilaxis antimicrobiana para evitar infecciones de vías urinarias, que en ocasiones es el motivo por el que acuden al servicio médico, para lo cual se indica trimetoprim con sulfametoxazol a dosis de 5mgs-k-día en pacientes fuera de la etapa neonatal.

y amoxicilina a dosis de 20mgs-k-día. en neonatos con lo cual obtienen control de las infecciones de repetición hasta que son sometidos a intervención quirúrgica correctiva. (4,9,14,15).

En cuanto a la edad ideal para someter a los pacientes a corrección quirúrgica se encuentra en controversia, algunas escuelas de reconocimiento mundial prefieren dar manejo expectativo a los pacientes hasta la edad de 30 meses y de no mejorar se somete a cirugía, para esto se realizan estudios de gamagrafía y si existe disminución de la función renal se someten a intervención quirúrgica de forma inmediata. Por otra parte se reporta que al detectar una disminución de la función renal corroborada en gamagrafía se puede conservar el riñón hasta con una función calculada en el 15% reportándose que una vez realizada la plastia la función renal puede recuperarse hasta incluso llegar a ser normal. (2,3,4,15,16,17,18,20,22,24).

Existe por otro lado la tendencia a intervenir a los pacientes neonatos a pieloplastía una vez corroborado la obstrucción antes de los 2 meses de edad e incluso se encuentran reportes donde a neonatos de 2 días de vida se les practica pieloplastía.

La tendencia de los últimos años es someter a los pacientes a corrección quirúrgica una vez corroborada la obstrucción de la unión ureteropielica en forma temprana recomendándose antes del año de edad.

EL procedimiento quirúrgico utilizado en los últimos años casi exclusivamente es la pieloplastía desmembrada descrita por Anderson y Hynes. Consiste en una pieloplastía por desmembramiento con reducción en el tamaño de la pelvis renal, esta técnica emplea los principios descritos para la técnica de Foley Y-V que se considera una plastia de colgajo, la plastia de Anderson y Hynes se conoce también como infundíbulo pieloplastía de Foley por desmembramiento.(13,14,15,16).

Técnica quirúrgica (1,2,3,4,5,8). : El abordaje es por medio de lumbotomía entre el espacio intercostal 11 y 12 aunque algunos cirujanos recomiendan el acceso transperitoneal, pero en pacientes muy jóvenes menores de una año se recomienda el abordaje extraperitoneal, una vez expuesta la pelvis renal redundante se corta con cuidado preservando el colgajo que será anastomosado al uréter, el uréter es movilizado justo lo suficiente para permitir que descansa a lo largo del colgajo pélvico y es entonces espatulado, debemos pasar una sonda por el uréter para asegurarnos que el uréter distal no se encuentran fenómenos obstructivos. La anastomosis es realizada con puntos separados con PDS 6 ceros, en caso de obstrucción bilateral no es conveniente realizar plastia doble recomendándose 2 a 3 semanas de diferencia entre una y otra, en caso de que se encontrara riñón displasico o totalmente destruido esta indicado realizar nefrectomía, si encontramos vasos aberrantes está contraindicado realizar la sección de los mismos ya que pueden ser arterias polares que van a llevar irrigación a polos renales que al cortarlas dejaran isquemico una porción del riñón, la utilización de sonda de nefrostomía actualmente se encuentra muy controvertido, es más la tendencia a ya no utilizarla.

Las complicaciones que se pueden presentar es una estenosis en el sitio de la plastia como secuela del proceso de cicatrización, además, debemos recordar que estos pacientes se encuentran con alteración en su morfología por lo que después de la cirugía continuaran con dilatación de cálices, esta dilatación mejorará al paso de tiempo.

OBJETIVOS:

Reportar nuestra experiencia en el manejo quirúrgico de 5 pacientes con diagnóstico antenatal de obstrucción ureteropiélica y revisar la literatura publicada hasta la fecha sobre el manejo de esta patología.

MATERIAL Y MÉTODOS

Revisamos los expedientes de 5 pacientes con diagnóstico de hidronefrosis fetal mediante el uso de ultrasonido antenatal, la valoración inicial prenatal más temprana fue a las 18 semanas y la más tardía fue a las 38 semanas, 3 pacientes fueron del sexo masculino y 2 pacientes del sexo femenino, en todos los casos se reportó hidronefrosis unilateral izquierda y solo en un caso se reportó afectación bilateral. A su ingreso se solicitó biometría hemática, exámen general de orina, tiempos de coagulación, urea y creatinina. Se indicó en todos ellos antibioticoterapia oral profiláctica. Fueron valorados mediante ultrasonido renal, uretrocistograma miccional, gamagrama renal y únicamente en dos paciente se solicitó urografía excretora. Los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente mediante lumbotomía posterolateral izquierda realizando pieloplastía desmembrada tipo Anderson - Hynes, solo en dos casos hubo necesidad de colocar nefrostomía para derivación urinaria, en todos los casos se dejó un penrose, las edades al tiempo de la cirugía fluctuaron de 2 a 8 meses. Los pacientes fueron dados de alta al quinto día posoperatorio y alrededor del séptimo día se realizó urografía excretora en 3 casos y pielografía descendente a través de la sonda de nefrostomía en dos casos para valorar permeabilidad de la unión pieloureteral.

RESULTADOS

El ultrasonido posnatal efectuado en los cinco casos evidenció hidronefrosis izquierda únicamente, sin demostrar hidronefrosis derecha en el paciente con reporte prenatal de patología bilateral. El uretrocistograma miccional reportó solo en un caso reflujo vesicoureteral izquierdo grado uno, el gammagrama renal diurético mostró patrón obstructivo en los cinco casos, la urografía excretora indicada en dos pacientes mostró dilatación moderada de la pelvis renal sin paso de medio de contraste a través de la unión pieloureteral izquierda. Las tres urografías excretoras de control posoperatorio demostraron buen paso a través de la plastía efectuada y las dos pielografías descendentes mostraron también permeabilidad de la unión pieloureteral izquierda.

El reporte histopatológico mostró fibrosis de la unión ureteropélvica en los cinco casos.

Los pacientes se encuentran asintomáticos y en espera de valoración gamagráfica posterior el crecimiento y desarrollo es normal.

DISCUSIÓN

La obstrucción de la unión ureteropélvica es una patología la cual lleva muchos años de haberse documentado pero no se había logrado diseñar la mejor técnica quirúrgica para la corrección de esta alteración anatómica hasta que fue descrita la técnica de ANDERSON - HYNES ^(1,2,3,4). El avance tecnológico más importante en los últimos años ha sido el estudio ultrasonográfico prenatal del feto, no solo para valorar su crecimiento sino para detectar malformaciones anatómicas en diferentes sitios. ^(3,4,6,7,8,9,12,14,20,21,22,23,24,25), esto permite detectar oportunamente enfermedades y manejar al recién nacido integralmente. ^(13,14,16,18,23,24,25).

En nuestra serie de pacientes el estudio posnatal siguió las recomendaciones hechas por otros centros hospitalarios reconocidos. Por otro lado consideramos, a diferencia otros grupos, donde el tratamiento quirúrgico se realiza después de 30 meses de edad o de acuerdo al grado de afección en la función renal, que estos niños deben corregirse una vez que el diagnóstico de obstrucción pieloureteral se haya establecido, ya que esto ocasiona que el riñón afectado no incremente su lesión. En nuestro grupo de pacientes el riñón más afectado fue el izquierdo esto concuerda con lo publicado. En nuestro medio se utiliza con más frecuencia la valoración antenatal del feto, lo que contribuye a detectar de manera oportuna cualquier anomalía susceptible de ser corregida quirúrgicamente en el periodo posnatal. ^(3,6,7,8,9,11,12,13,14,15,19,20,21,22,23,24,25).

CONCLUSIONES

1. -La obstrucción a nivel de la unión ureteropélvica es un diagnóstico que debe realizarse cuando se valora a la mujer embarazada alrededor de la semana 16 de gestación y realizar al recién nacido con ultrasonido renal posnatal.
2. Se debe solicitar uretrocistograma miccional para descartar otras posibles causas de hidronefrosis secundaria, entre ellas reflujo vesicoureteral.
3. El gammagrama renal diurético es indispensable para establecer el diagnóstico de obstrucción.
4. La pieloplastia de Anderson Hynes es la técnica preferida para la corrección de la obstrucción ureteropélvica.
5. -En pacientes neonatos con presencia de tumoración abdominal debemos sospechar obstrucción ureteropélvica como causa más frecuente.
6. La edad ideal de la intervención quirúrgica está indicada al establecer el diagnóstico de obstrucción.
7. La sonda de nefrostomía se colocará en caso de orina purulenta intrapélvica, recorte y plastia amplia de la pelvis renal o en pacientes que necesiten reintervención quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Moussali L, Jiménez J. Urología pediátrica: temas básicos, México, Trillas, 1986: 29-38
2. Aschcraft KW, Holder TM, Obstrucción de la unión ureteropélvica. Mann CM, Ellis DG, Cirugía pediátrica 2a ed. Philadelphia: Saunders Company, 1995: 599-640.
3. Ravitch MM, Welch KJ, Benson CD, Aberdeen E, Randolph J, Obstrucción pieloureteral Johnston H, Pediatric Surgery 3era ed. Chicago: Year book medical publishers company.: 1982: 1176-90.
4. Panayotis KP, Lowell K, Barry BA. Obstrucción en la unión ureteropélvica, Steven C, Lowell k, Clinical Pediatric Urology. Philadelphia: Saunders Company 1992: 693-722.
5. Harrison MR, Golbus M, Filly Roy, Anderson R. Flake A, Fetal Hydronefrosis: Selection and Surgical Repair. J Pediatr Surg. 1987; 22: 6. 556-558.
6. Parrott T, Woodard J. Obstructive uropathy in the neonate: The case for early definitive correction. J Urol 1976; 116: 508-9.
7. Flake A, Michael H, Sauer L, Scott A, deLorimier A, Ureteropelvic Junction Obstruction in the Fetus. J Pediatr Surg. 1986; 21: 12. 1058-63.
8. Saing H, Yeung K, Chan L, Yeung WC, Pediatric Pyeloplasty : 50 Patients with 59 Hydronefrotic Kidneys. J Pediatr Surg. 1989; 24: 4. 346-49.
9. Hendren H, Radhakrishnan, Middleton A. Pediatric Pyeloplasty. J Pediatr Surg. 1980; 15: 2. 133-43.
10. Lowell K. Fetal Hydronephrosis : What is the Urologist to do?. Urology. 1993; 42: 3. 229-31.
11. Duckett J. When to Operate on Neonatal Hydronephrosis: Urology. 1993; 42: 6. 629-31.
12. Woodard John. Hydronephrosis in the neonate. Urology. 1993; 42: 6. 632-34.
13. Morin L, Cedron M, Garmel S. Minimal Hydronephrosis in the fetus: clinical significance and implications for management. J Urol. 1996; 155: 6. 2047-9.
14. Wiener J, Emmert G, Mesrobian H. Are modern imaging techniques over diagnosing ureteropelvic junction obstruction. J urol. 1995; 154: 2. 659-61.
15. Schlesinger A, Shackelford G, Ureteropelvic junction Obstruction in infants mimicking ureterovesical junction obstruction on sonography. Pediatr Radiol. 1995; 25: 6. 476-7.
16. Coret A, Morag B, Katz M, Lotan D, Hwyman L. The impact of fetal screening on indications for cystourethrography in infants. Pediatr Radiol. 1994; 24: 7. 516-8.
17. Riccabona M, King E, Fueger G. Doppler sonography in congenital ureteropelvic junction and multicystic dysplastic kidneys. pediatr Radiol. 1993; 23: 7. 502-5.

18. Cartwright P, Duckett J, Keating M. Managing apparent ureteropelvic junction obstruction in newborn. *J Urol.* 1992;148: 4.1224-8.
 19. Bassiouny Y. pyeloplasty in nonvisualizing hydronephrotic kidney secondary to ureteropelvic junction obstruction. *J Urol.* 1992; 148: 2. 685-7.
 20. Koff S, Campbell K. Nonoperative management of unilateral neonatal hydronephrosis. *J Urol* 1992; 148: 2. 525-31.
 21. Karlin G, Badiani G, Pieloplasty (endopielotomy) for congenital ureteropelvic junction obstruction. *Urology.* 1992; 39: 6. 533-7.
 22. Sheldin C, Duckett J. Evolution in the management of infant pyeloplasty. *J pediatr Surg.* 1992; 27: 4 501-5.
 23. el-Dahar S, Lewy J. Urinary tract obstruction and infection in the neonate. *Clin perinatol* 1992; 19:1. 213-22 .
 24. Mandell J, Blynth B, Peters C. Structural genitourinary defects detected in utero. *Radiology* 1991; 178: 1.193-6.
- Barakat A, Butler M, Cobb C. Reliability of ultrasound in the prenatal diagnosis of urinary tract anomalies. *Pediatr Nephrol.* 1991; 5: 1.12-4.