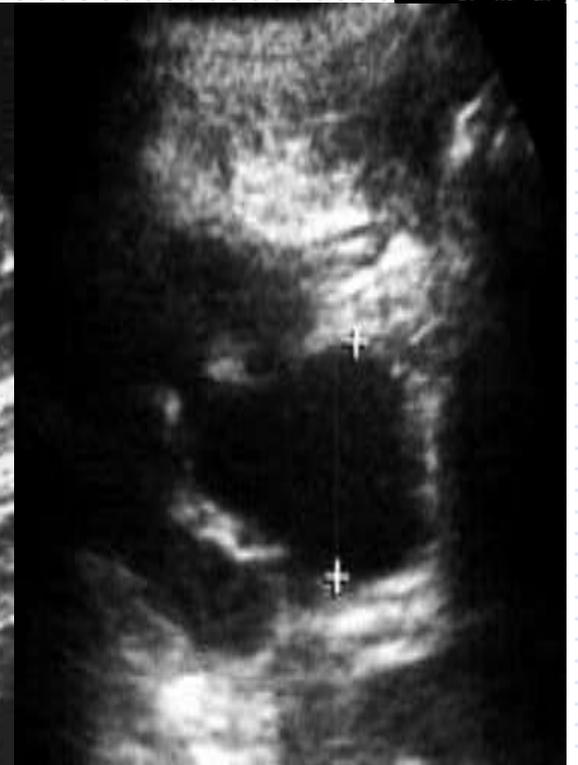
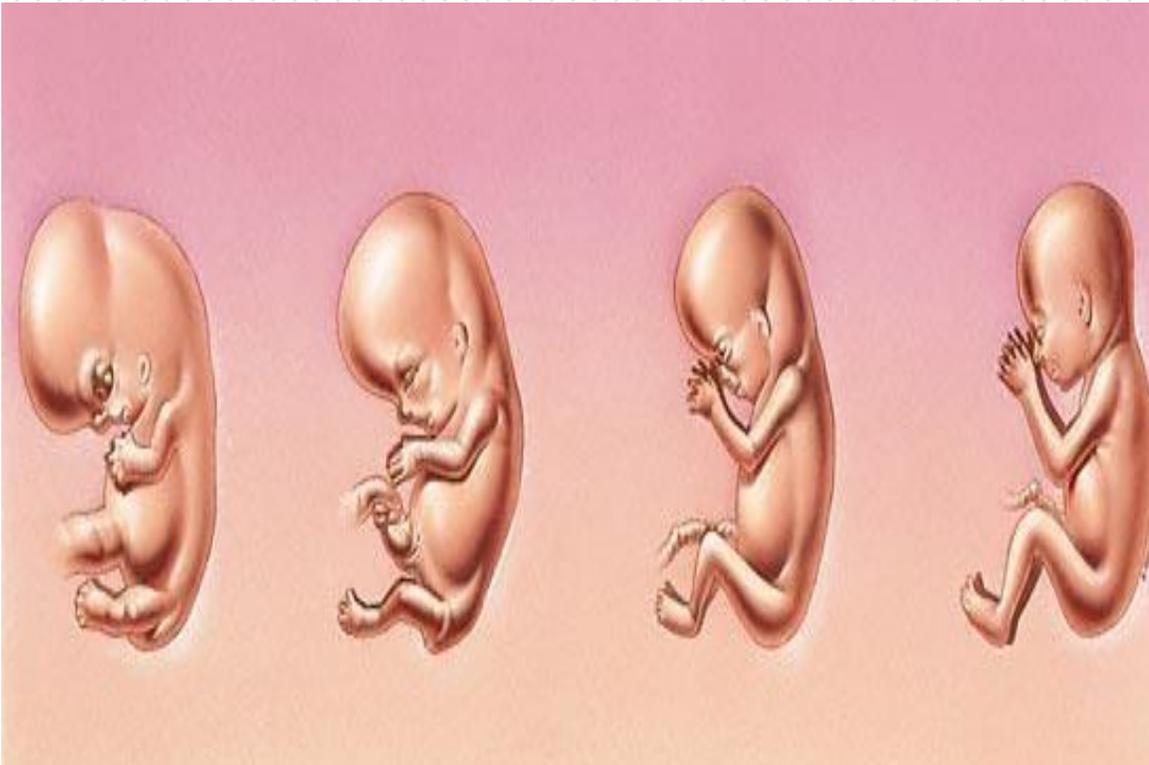


MANEJO PRE Y POST NATAL DE LAS DILATACIONES DEL TRACTO URINARIO (DTU)

Dr. Alberto Pérez Montoto
Nefrólogo. UCM-Artemisa
Email: apmontoto68@gmail.com



SUMARIO

- Dilataciones del Tracto Urinario (DTU): aspectos epidemiológicos y principales causas
- Importancia y sistemática de la ecografía en el diagnóstico de las DTU
- Clasificación y manejo de las DTU pre y post natal según los criterios de consenso actuales
- Propuesta de actuación de nuestro grupo

OBJETIVO

- Reflexionar sobre el manejo pre y post natal de las dilataciones del tracto urinario y la necesidad de asumir una sistemática ecográfica y nomenclatura uniformes

INTRODUCCIÓN

Las anomalías congénitas del riñón y el tracto urinario o CAKUT, del acrónimo inglés *congenital anomalies of the kidney and urinary tract*:

- Son un grupo heterogéneo de anomalías secundarias a un proceso anormal en el desarrollo embrionario del sistema renal.
- Representan el 15-20% de las anomalías halladas en la ecografía prenatal.
- Con una tasa global en recién nacidos de 0,3 - 1,3 por cada 1000.
- Son la causa más frecuente de enfermedad renal terminal en la infancia.
- Justifican el 40-50% de los trasplantes renales en la infancia.
- En un 30% de los casos aparecen asociadas otras anomalías congénitas

Estas anomalías congénitas del riñón y el tracto urinario o **CAKUT INCLUYEN:**

- Anomalías en el desarrollo del sistema colector urinario.
- Anomalías en la migración renal.
- Anomalías en el desarrollo del parénquima renal.

Frecuentemente
coexisten en
un mismo paciente.

La mayor o menor gravedad de dichas malformaciones está condicionada por el número de nefronas funcionantes presentes al nacimiento, que dictaminará el tiempo de supervivencia de la funcionalidad renal.

**UN ALTO PORCENTAJE DE ESTAS MALFORMACIONES PRODUCEN
DILATACIÓN DEL TRACTO URINARIO
DTU**

- Es el grupo más numeroso detectado en el periodo antenatal
4,5 % de las gestaciones
- Representan un amplio espectro de condiciones clínicas que varían entre:
 - Fenómenos fisiológicos y transitorios
40 – 80 % de los casos
 - Malformaciones que traducen trastornos:
 - Obstructivos (válvulas de uretra posterior, estenosis pieloureteral, etc.)
 - No obstructivos (RVU, megauréter, etc.)
10 – 40 % / 5 – 15 %

Del tracto urinario superior y/o inferior.

Pueden formar parte del complejo CAKUT o tratarse de un **hallazgo aislado**.

Prevalencia 1 a 4%.

Más frecuente en niños que en niñas (2:1)

CAUSAS DE DTU

ALTAS (Uni o Bilaterales)

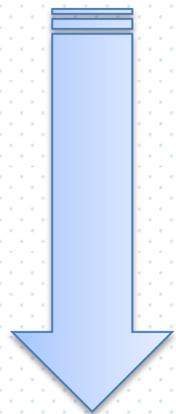
- Estenosis de la unión pieloureteral.....10-30%
- Estenosis de la unión vesicoureteral.....5-15%
- Ureterocele..... 1-3%
- Duplicación pielocalicial complicada..... 5-7%
- Reflujo vesicoureteral.....10-40%
- Hidronefrosis transitoria (condición fisiológica que desaparece espontáneamente en los primeros años)..... 50-70%

CAUSAS DE DTU

BAJAS (siempre son bilaterales)

- Estenosis de la unión vesico-uretral
- Valva de uretra posterior.....1-5%
- Síndrome de Prune Belly.....Raro
- Vejiga neurogénica

Hasta fechas recientes el único planteamiento ante estos diagnósticos prenatales era: Saber si el producto de la concepción debía ser expulsado por aborto



Alternativas actuales

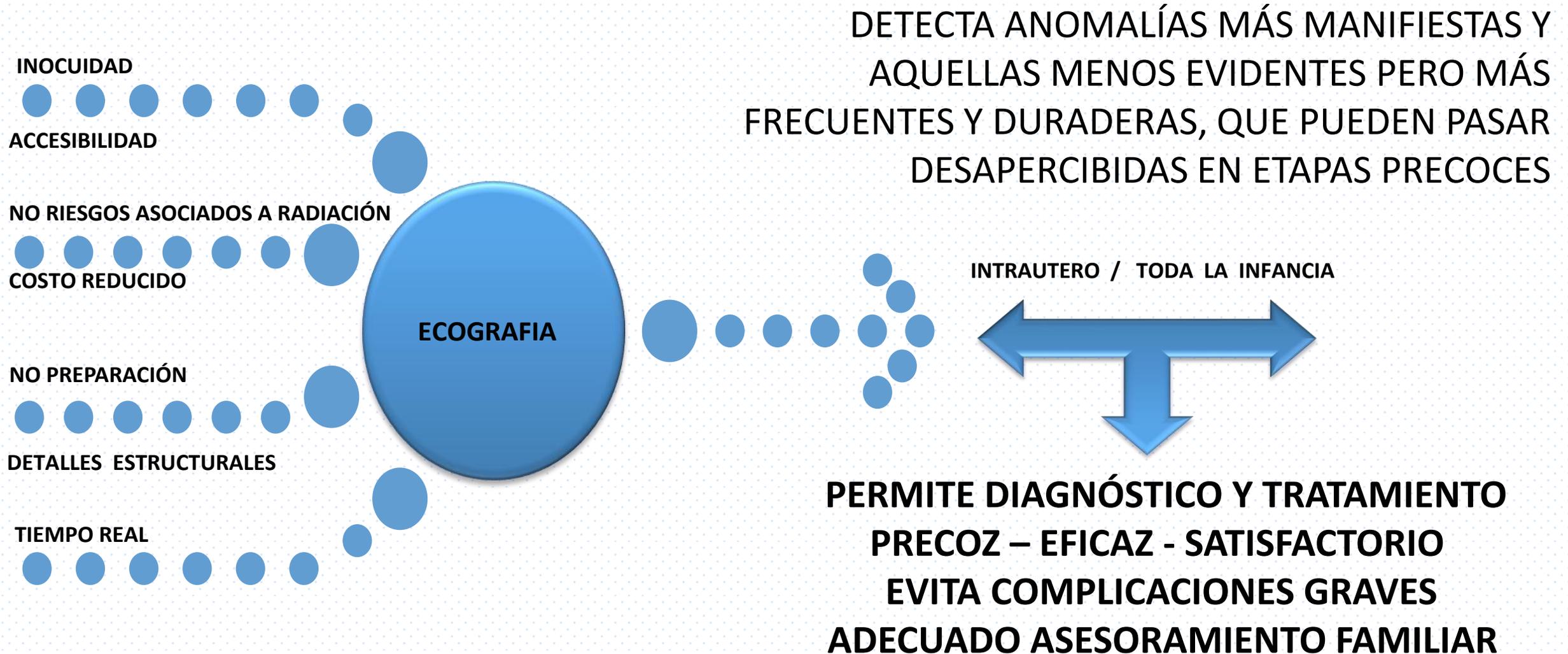
Cambiar
fecha del
parto

Modificar su
tipo

Intentar
tratamiento
intrauterino

**PLANIFICAR
TRATAMIENTO
POSNATAL
TEMPRANO**

El uso sistemático de la ecografía en el control del embarazo en los últimos 40 años, junto a sus avances tecnológicos, ha incrementado la detección y precisión diagnóstica de anomalías del tracto urinario en fetos.



CRONOLOGÍA MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL RENAL EN EL FETO

9na SEG	Aparecen las primeras nefronas
10ma-12ma SEG	Se inicia la producción de orina
12ma-14va SEG	US transabdominal identifica primeras nefronas
Hiperecogenicidad corticomedular homogénea	
18va SEG	Diferenciación corticomedular
Médula hiperecogénica Cortical isoecogénica	
28 SEG	Cortical hipoecogénica
24-30 SEG	Máximo periodo de formación de nefronas
32-34 SEG	Finaliza la nefrogénesis

- ❖ A partir de las 15-20 SEG, los riñones son visibles y objetivables
- ❖ La longitud renal (mm) se corresponde con la edad gestacional en semanas o con el doble del diámetro anteroposterior renal.
- ❖ Consideramos parénquima renal disminuido cuando mide menos de la mitad del parénquima del riñón normal. En DTU bilaterales cuando mida menos de 4 mm.
- ❖ El volumen de líquido amniótico (ILA) antes de las 16 SEG es producido exclusivamente por la placenta. A partir de las 18, se deriva solamente de la orina fetal, su disminución o ausencia inexplicable indica disfunción renal.
- ❖ Los uréteres normalmente no son visibles
- ❖ La uretra puede identificarse a veces en el feto masculino como una línea ecogénica a lo largo del pene.

- ❖ La vejiga se observa desde las 12-15 SEG, con un ciclo de llenado/vaciado entre 30 a 45 minutos, son necesarios estudios seriados. A las 32 SEG, su volumen máximo es de 10 ml. En condiciones normales, tiene paredes finas (< 3mm o 5mm si está vacía). Una vejiga vacía durante el embarazo es signo de mal pronóstico.
- ❖ El tamaño renal y la ecogenicidad son importantes en predecir la función renal. La hiperecogenicidad está más asociada a los riñones poliquísticos.
- ❖ Los quistes corticales, la ecogenicidad renal y la diferenciación corticomedular son marcadores muy útiles en la predicción de displasia renal o daño severo e irreversible de la unidad renal. Estos marcadores son 100% específicos pero predicen displasia solo en un 60%.
- ❖ El diagnóstico diferencial entre hidronefrosis y riñones poliquísticos a veces es difícil, pero muy necesaria cuando se debe decidir pronóstico.

PARÁMETROS DE NORMALIDAD PARA LOS HALLAZGOS REPORTADOS EN LA ECOGRAFÍA RENAL Y DE VÍAS URINARIAS PRENATAL Y POSTNATAL.

Hallazgos ecográficos	16 - 27 semanas	>28 semanas	Postnatal
DAP *	<4 mm	<7 mm	<10 mm
Dilatación de cálices			
Centrales	No	No	No
Periféricos	No	No	No
Espesor del parénquima renal	Normal	Normal	Normal
Apariencia del parénquima renal	Normal	Normal	Normal
Uréter	Normal	Normal	Normal
Vejiga	Normal	Normal	Normal
Oligoamnios**	No	No	-

*Diámetro anteroposterior de la pelvis renal

**Sin etiología clara.

Adaptado de: Nguyen, H. T., Benson, C. B., Bromley, B., Campbell, J. B., Chow, J., Coleman, B., ... Stein, D. R. (2014). Multidisciplinary consensus on the classification of prenatal and postnatal urinary tract dilation (UTD classification system). *Journal of Pediatric Urology*, 10(6), 982–998.

Principal reto en el manejo de las DTU es:

- Diferenciar las fisiológicas, que no precisarán tratamiento y se resolverán espontáneamente, de aquellas patológicas.

Objetivo de la evaluación:

- Identificar aquellos niños con DTU patológicas, significativas, propensos a desarrollar una ERC que amerite estudios complementarios.

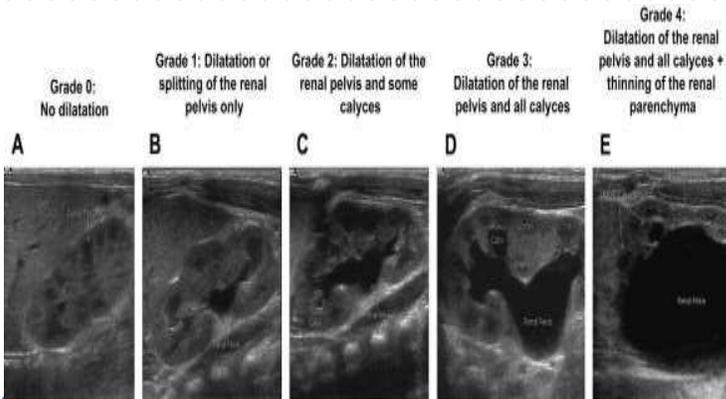
Finalidad de esta identificación:

- Minimizar los riesgos asociados a la práctica de exámenes innecesarios, exposición a radiación o el uso de antibióticos profilácticos por tiempo prolongado.

CLASIFICACIONES PREVIAS AL 2014

Medición Única del Diámetro Antero Posterior de la Pelvis Renal en el plano transversal

Valora un único parámetro
Gran variabilidad interobservador



Valora varios parámetros **pero** Muy subjetivos, no cuantificables

Crterios de la Sociedad de Urología Fetal



Table 1 Systems used to grade hydronephrosis and judge progression: IIV: hydrocephalus, US ultrasound, IVP: intravenous pyelogram

System	Grade	Size of pelvis	Calyceal dilatation	Features
SFU grading system [8]	Grade 0	<1 cm	Physiological	No IIV; intact central renal complex seen on US
	Grade 1	1-1.5 cm	Normal calyces	Only renal pelvis visualized; dilated pelvis on US; no caliectasis on IVP
	Grade 2	>1.5 cm	Slight dilatation	Moderately dilated renal pelvis and a few calyces seen on IVP
	Grade 3	>1.5 cm	Moderate dilatation	IIV with nearly all calyces seen; large renal pelvis and good parenchyma on US; large calyces seen on IVP
	Grade 4	>1.5 cm	Severe dilatation and atrophic cortex	IIV with nearly all calyces seen; with accompanying parenchymal atrophy or thinning
Relative change in IIV [1, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16]	Grade 0	<0.4 cm	Normal	Increase/decrease relative to original/prenatal ultrasound
	Grade 1	0.4-0.9 cm	Normal	
	Grade 2	1-1.5 cm	Significant hydronephrosis, rounding of calyces	
	Grade 3	>1.5 cm	Severe hydronephrosis and calyces; cortical atrophy and distorted renal anatomy	
	Grade 4	>1.5 cm		
Anterior-posterior pelvic diameter (APPD) Grignon (1986), grading system [22]	Grade 0	1 cm	Physiological	
	Grade 1	1-1.5 cm	Normal calyces	
	Grade 2	>1.5 cm	Slight dilatation	
	Grade 3	>1.5 cm	Moderate dilatation	
	Grade 4	>1.5 cm	Severe dilatation and atrophic cortex	
Blachar (1994), grading system [19]	Grade 0	<0.4 cm	Normal	Normal/ no hydronephrosis
	Grade 1	0.4-0.9 cm	Detectable hydronephrosis	Detectable hydronephrosis
	Grade 2	1-1.5 cm	Significant hydronephrosis, rounding of calyces	Significant hydronephrosis, rounding of calyces
	Grade 3	>1.5 cm	Severe hydronephrosis and calyces; cortical atrophy and distorted renal anatomy	Severe hydronephrosis and calyces; cortical atrophy and distorted renal anatomy
Individual investigator defined APPD ranges used to grade hydronephrosis [14, 18, 20, 21]	<12 mm			
	>12 mm			
	10-14 mm			
	15-20 mm			
	>40 mm			
Severe	>19 mm			
Moderate	13-19 mm			
Mild	6-12 mm			

Sin embargo:

- ✓ La falta de uniformidad en la definición de DTU.
- ✓ Diferentes clasificaciones cualitativas y cuantitativas.
- ✓ Diferentes puntos de corte para definir qué paciente merece ser estudiado más profundamente.
- ✓ Diferentes términos o nomenclatura para referirse a una patología común o para el mismo hallazgo.

**SE NECESITA HABLAR TODOS
EL MISMO IDIOMA**

Todas estas diferencias han dificultado la correlación entre los hallazgos pre y postnatales, la comunicación entre radiólogos, nefrólogos, urólogos y pediatras, la obtención de la evidencia científica y dificultades para el abordaje de estos pacientes.

Con el fin de unificar las clasificaciones existentes, con una terminología y manejo estándar, se llevó a cabo en Maryland, USA, un panel constituido por 13 expertos, radiólogos, pediatras y urólogos provenientes de 8 sociedades académicas, llamado: **Consenso Multidisciplinario de Maryland, USA, 2014, para la clasificación prenatal y postnatal de la dilatación del tracto urinario.**

Journal of Pediatric Urology (2014) 10, 982–999



Journal of
Pediatric
urology

Multidisciplinary consensus on the classification of prenatal and postnatal urinary tract dilation (UTD classification system)



Hiep T. Nguyen^{d,f,*}, Carol B. Benson^{h,a}, Bryann Bromley^b, Jeffrey B. Campbell^{d,f}, Jeanne Chow^g, Beverly Coleman^{a,h}, Christopher Cooper^{d,f}, Jude Crino^e, Kassa Darge^g, C.D. Anthony Herndon^{d,f}, Anthony O. Odibo^e, Michael J.G. Somers^c, Deborah R. Stein^c

^a American College of Radiology (ACR), Reston, VA, USA

^b American Institute of Ultrasound in Medicine (AIUM), Laurel, MD, USA

^c American Society of Pediatric Nephrology (ASPN), The Woodlands, TX, USA

^d Society for Fetal Urology (SFU), Linthicum, MD, USA

^e Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM), Washington, D.C., USA

^f Society for Pediatric Urology (SPU), Beverly, MA, USA

^g Society for Pediatric Radiology (SPR), Reston, VA, USA

^h Society of Radiologists in Ultrasound (SRU), Reston, VA, USA

Received 26 August 2014; accepted 8 October 2014

Available online 15 November 2014

KEYWORDS

Hydronephrosis;
Classification;
Prenatal;
Postnatal;
Evaluation;
Ultrasonography

Abstract *Objective:* Urinary tract (UT) dilation is sonographically identified in 1–2% of fetuses and reflects a spectrum of possible uropathies. There is significant variability in the clinical management of individuals with prenatal UT dilation that stems from a paucity of evidence-based information correlating the severity of prenatal UT dilation to postnatal urological pathologies. The lack of correlation between prenatal and postnatal US findings and final urologic diagnosis has been problematic, in large measure because of a lack of consensus and uniformity in defining and classifying UT dilation. Consequently, there is a need for a unified classification system with an accepted standard terminology for the diagnosis and management of prenatal and postnatal UT dilation.

¿QUÉ
PROPONE?

ВООБОНЕЗ
?ОНЕ

- **Nomenclatura única:** DTU (evitar hidronefrosis, pielectasias, pelviectasias, etc.)
- **Descripción unificada tanto pre (A) como post natal (P) de la DTU: basada en 6 características ecográficas:**
 - Diámetro pélvico renal anteroposterior (DPAP), en mm. Medido en el plano transversal
 - Dilatación calicial (centrales/periféricos). Observado en el plano sagital.
 - Grosor parenquimatoso renal.
 - Apariencia del parénquima renal. (ecogenicidad, diferenciación corticomedular, presencia de quistes).
 - Anormalidades de la vejiga urinaria. (grosor de las paredes, presencia de ureterocele, válvulas de uretra posterior)
 - Anormalidades ureterales (normal/dilatado)

Si la afectación renal es asimétrica, se indica la DTU del lado más afectado
- **Estratificación en grupo de riesgo:** bajo riesgo (A1)(P1), riesgo moderado (P2) y alto riesgo (A2-3)(P3)
- **Aumentó el límite para definir Leve:** 15 mm
- **Recomienda el manejo pre y post natal para cada grupo de riesgo.**

PARÁMETROS ECOGRÁFICOS PARA LA VALORACIÓN DE LA DTU PRE (A) Y POST NATAL (P)

PARÁMETROS ECOGRÁFICOS		MEDIDAS/HALLAZGOS	NOTAS
1	DAP: diámetro ántero-posterior de la pelvis	(mm)	Diámetro máximo de la pelvis intrarrenal en un plano transverso
2	Dilatación calicial	Sí/No	Una dilatación calicial periférica se asocia con un riesgo incrementado de uropatía en comparación con una dilatación calicial central aislada
	<ul style="list-style-type: none"> • Central: cálices mayores, al cual drenan 2 o 3 cálices menores • Periférica: cálices menores, rodean a una papila 	Sí/No	
3	Grosor del parénquima	Normal/Adelgazado	Medida subjetiva del grosor cortical
4	Aspecto del parénquima	Normal/Alterado	Evaluar la ecogenicidad (en comparación con el bazo o el hígado), diferenciación córtico-medular y si existen quistes corticales
5	Uréter	Normal/Alterado	Toda dilatación ureteral se considera anormal, no obstante la visualización transitoria posnatal del uréter puede ser normal
6	Vejiga	Normal/Anormal	Evaluación del grosor vesical, presencia de ureterocele y uretra posterior dilatada
7	Líquido amniótico (en pre natal)	Normal/Oligoamnios	En caso de valoración prenatal, también se debe registrar si existe oligoamnios

CONSIDERACIONES NEGATIVAS O DEBILIDADES:

- Recomendaciones MUY VAGAS
- Las Recomendaciones NO Deberían ser iguales para DTU Altas y bajas
- Falta de definición precisa sobre alteraciones ureterales y vesicales
- Diferenciar dilatación de cálices centrales y periféricos es engorroso y difícil de reproducir

Consenso Multidisciplinario 2014

Journal of Pediatric Urology (2014) 10, 982–999



Journal of
Pediatric
Urology



Multidisciplinary consensus on the classification of prenatal and postnatal urinary tract dilation (UTD classification system)

Hiep T. Nguyen ^{d,f,*}, Carol B. Benson ^{h,a}, Bryann Bromley ^b, Jeffrey B. Campbell ^{d,f}, Jeanne Chow ^g, Beverly Coleman ^{a,h}, Christopher Cooper ^{d,f}, Jude Crino ^e, Kassa Darge ^g, C.D. Anthony Herndon ^{d,f}, Anthony O. Odibo ^e, Michael J.G. Somers ^c, Deborah R. Stein ^c

^a American College of Radiology (ACR), Reston, VA, USA

^b American Institute of Ultrasound in Medicine (AIUM), Laurel, MD, USA

^c American Society of Pediatric Nephrology (ASPN), The Woodlands, TX, USA

^d Society for Fetal Urology (SFU), Linthicum, MD, USA

^e Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM), Washington, D.C., USA

^f Society for Pediatric Urology (SPU), Beverly, MA, USA

^g Society for Pediatric Radiology (SPR), Reston, VA, USA

^h Society of Radiologists in Ultrasound (SRU), Reston, VA, USA

Received 26 August 2014; accepted 8 October 2014

Available online 15 November 2014

KEYWORDS

Hydronephrosis;
Classification;
Prenatal;
Postnatal;
Evaluation;
Ultrasonography

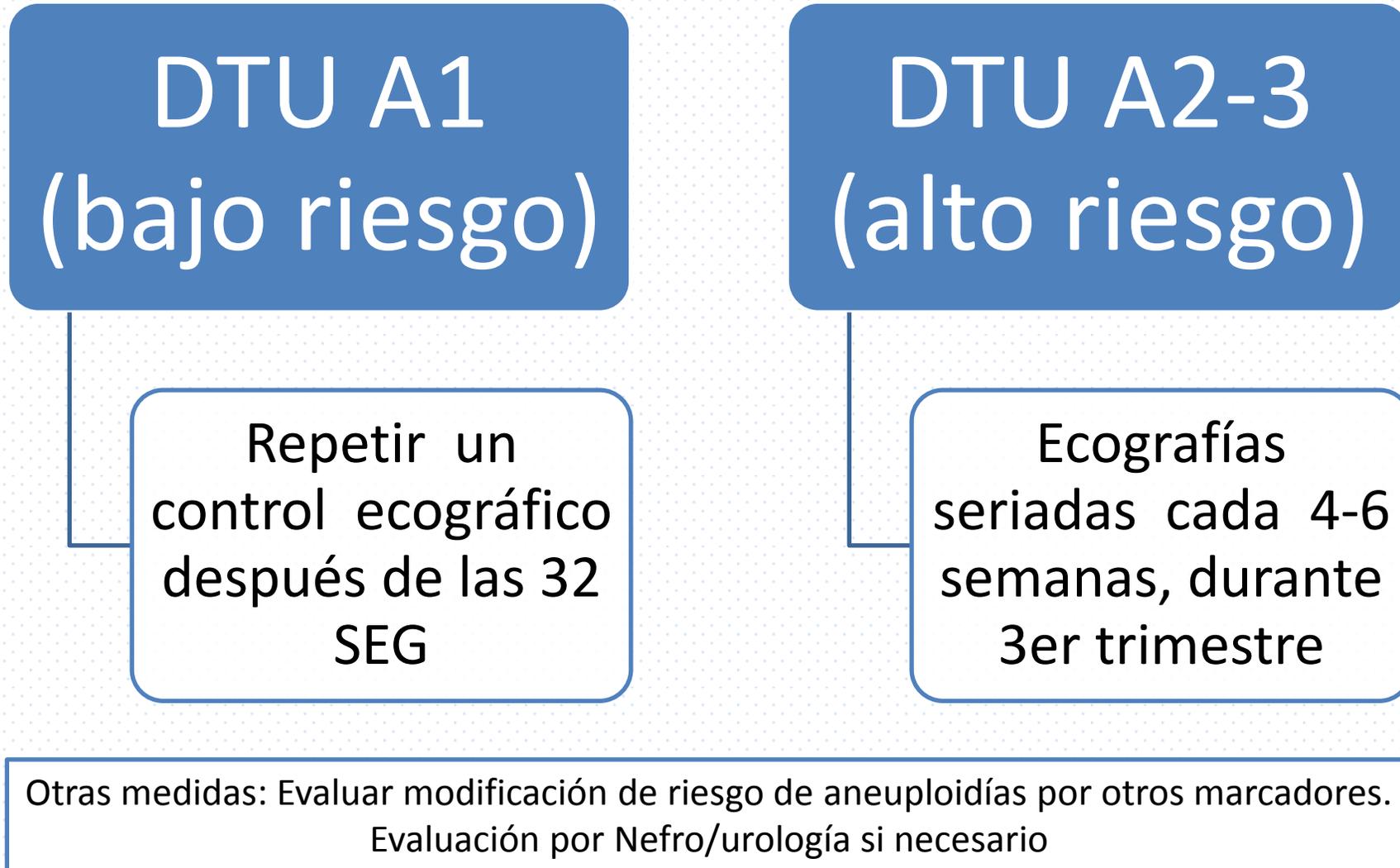
Abstract Objective: Urinary tract (UT) dilation is sonographically identified in 1–2% of fetuses and reflects a spectrum of possible uropathies. There is significant variability in the clinical management of individuals with prenatal UT dilation that stems from a paucity of evidence-based information correlating the severity of prenatal UT dilation to postnatal urological pathologies. The lack of correlation between prenatal and postnatal US findings and final urologic diagnosis has been problematic, in large measure because of a lack of consensus and uniformity in defining and classifying UT dilation. Consequently, there is a need for a unified classification system with an accepted standard terminology for the diagnosis and management of prenatal and postnatal UT dilation.

CLASIFICACIÓN PRENATAL (A) DE LA DTU

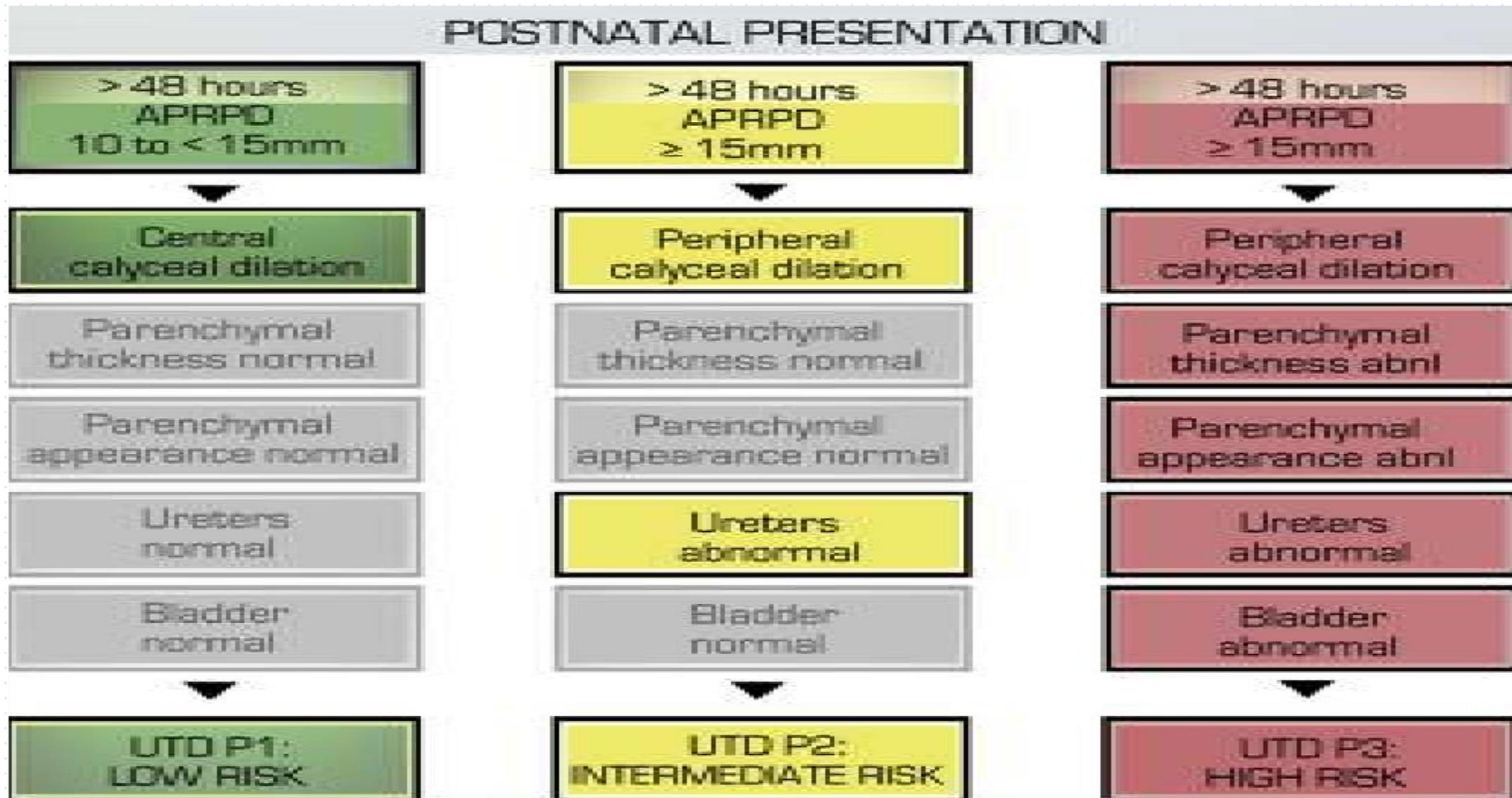
	DTU A1 (G1)	DTU A2-3 (G2-3)
DAPPR 16-27 SEG	4 – 7 mm	≥ 7 mm
DAPPR ≥ 28 SEG	7 – 10 mm	≥ 10 mm
		ó < 10 + alguno
Dilatación de cálices	No/Centrales	Periféricos
Grosor del parénquima	Normal	Anormal
Aspecto del parénquima	Normal	Anormal
Uréter	Normal	Anormal
Vejiga	Normal	Anormal
Líquido amniótico	Normal	Oligoamnio inexplicable

La presencia de dilatación calicial periférica, aún con un grado de dilatación de las pelvis en bajo riesgo equivale a un alto riesgo

MANEJO DE LA DTU PRENATAL (A) SEGÚN LA ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO

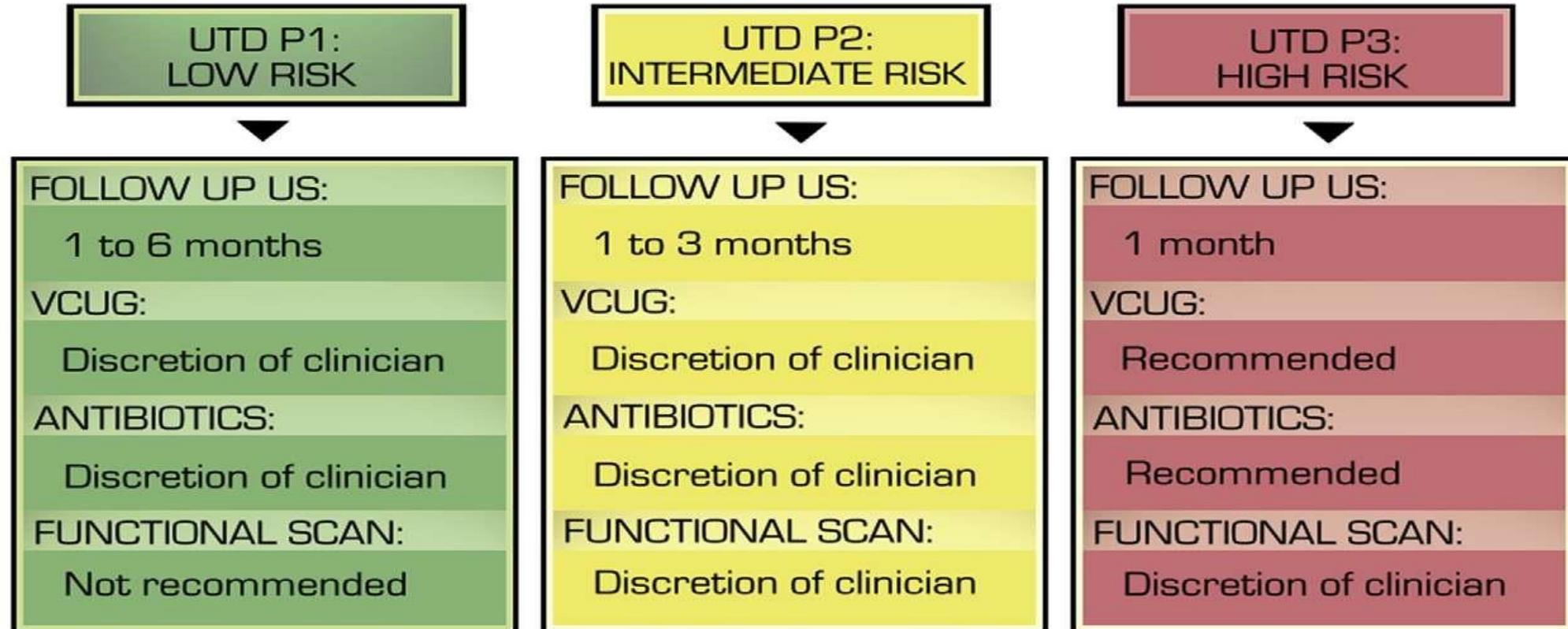


CLASIFICACIÓN POSTNATAL (P) DE LA DTU



MANEJO DE LA DTU POSTNATAL (P) SEGÚN LA ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO

RISK-BASED MANAGEMENT, POSTNATAL DIAGNOSIS



The choice to utilize prophylactic antibiotics or recommend voiding cystourethrogram will depend on the suspected underlying pathology

PROPUESTA DE ALGORITMO DE ACTUACIÓN PRE Y POSTNATAL DE NUESTRO GRUPO, UNIFICANDO EL RECOMENDADO EN EL CONSENSO

US PRENATAL (20-22 SEG) Y (28 SEG)

DTU

A1 (G1) BAJO RIESGO

Repetir US 32 SEG

Evaluación Postnatal:

US (7d-1mes)

Evaluación multidisciplinar
(pediatría, genética,
nefro/urología)

A2 (G2-3) ALTO RIESGO

US seriados cada 4 semanas
Evaluación por genética

No Malformaciones
asociadas

Seguimiento prenatal
multidisciplinar con US.
Evaluar necesidad de
maduración pulmonar

Malformaciones graves
asociadas

Asesoramiento genético

Interrupción

¿CUÁNDO ESTUDIAR?

EVALUACIÓN POSNATAL MULTIDISCIPLINAR

A1 (G1) BAJO RIESGO
DAPR < 10

DAPR \geq 10 con o sin dilatación calicial, sin otra alteración

A2-3 (G2-3), o en riñón único, o bilateral severa (>20mm) con sospecha de VUP u obstrucción baja

US (7d-1mes)

US (7d-1mes)

US (24-48 h)

Normal

DTUP1 (G1) bajo riesgo

DTUP2 (G2) riesgo interm.

DTUP3 (G3) alto riesgo

US en 3, 6 meses y 1 año
Seguimiento por APS

US en 6 meses si está asintomático. Citoria, Albuminuria, no PFR. UCGM y antibiótico según fenotipo

US en 3 meses si está asintomático. Citoria, Albuminuria. PFR, UCGM y antibiótico según fenotipo

US en 1 meses. Citoria, Albuminuria. PFR, Antibiótico (Evidencia 2C) UCGM

La mayoría son alta médica

Muy buen pronóstico. El 80-90% resuelven totalmente con solo seguimiento sonográfico

Difíciles de definir: pueden resolver, mantenerse estables o progresar. Aplicar medicina de precisión, individualizada

UCGM (+)
RVU

UCGM (-)
No RVU

Seguimiento según protocolo

GGR Dinámica con Furosemida al mes de edad

EVALUACIÓN POSNATAL MULTIDISCIPLINAR (cont.)

DTUP3 (G3) alto riesgo

US en 1 mes. Citoria, Albuminuria. PFR, Antibiótico (Evidencia 2C) UCGM

No Obstrucción

FRR 45-50%
Tiempo medio < 15 min

Controles periódicos: US cada 3 meses.
GGR individualizar

Dudosa

Tiempo medio entre 15-20 min

Repetir en 1-3 meses

Obstrucción

FRR < 40%
Tiempo medio > 20 min. Valorar otros estudios

UCGM (-) No RVU

GGR Dinámica con Furosemida al mes de edad

UCGM (+) RVU

Seguimiento según protocolo de RVU

Otros estudios de imagen simples o contratados para evidenciar localización y posible causa

Tratamiento quirúrgico

Si sospecha clínica de VUP, se recomienda derivar con inserción uretral de sonda para liberar la obstrucción que estas generan.

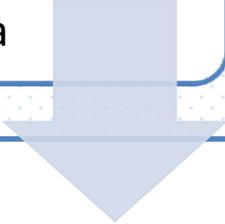
- ❑ Las opciones en el manejo prenatal deben discutirse con la pareja, cumpliendo las normas y principios del asesoramiento genético y de la ética médica, de manera individualizada. Si se decide continuar la gestación:
 - Ofrecer seguimiento US según criterios de consenso y variante clínica.
 - Examen físico y US postnatal del RN.
 - Evaluación postnatal en consulta de urología.
 - Terminar el embarazo en beneficio fetal cuando las condiciones lo permitan para preservar en lo posible la unidad renal.

- ❑ El diagnóstico prenatal requiere: interrogatorio a la pareja, confección de árbol genealógico, examen físico, revisión de informes de necropsias y otros complementarios en caso de antecedentes personales o familiares positivos; examen físico clínico genético al nacimiento e indicación del primer US postnatal. Remisión a consultas de nefrología/urología postnatal según los criterios de consenso

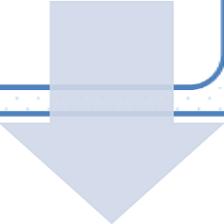
FLUJOGRAMA DIAGNÓSTICO

Si se sospecha en Nivel de Atención I, remitir a Nivel de Atención II para evaluación y seguimiento multidisciplinar.**

**Genética, nefrología/urología

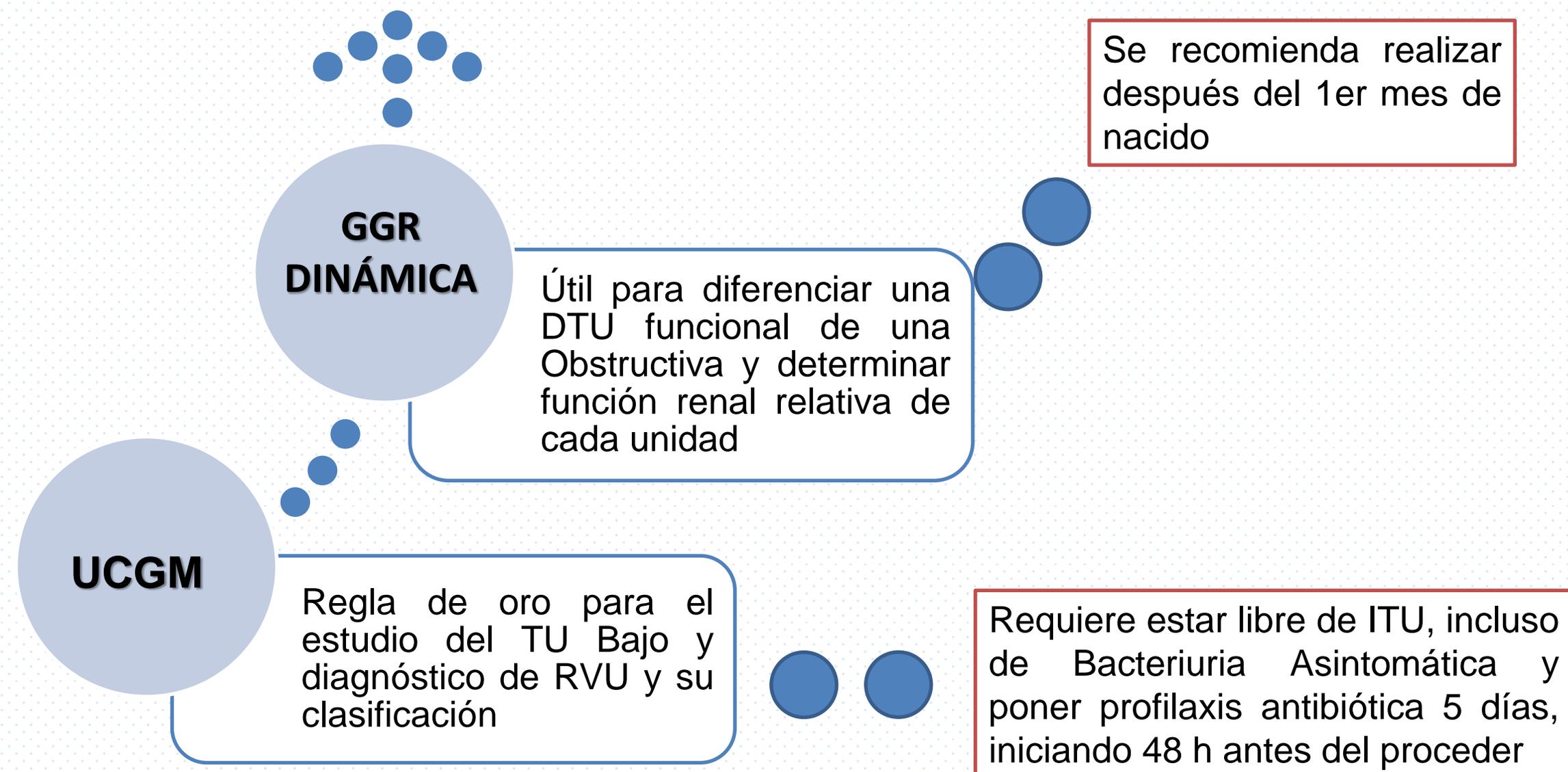


Si en Nivel de Atención II, se encuentran signos ecográficos asociados o de progresión, remitir al Nivel de Atención III.



En Nivel de Atención III, si signos ecográficos de progresión y/o asociación a otros DC, APF, APP y factores epidemiológicos positivos; evaluar si requiere diagnóstico prenatal citogenético u otros estudios prenatales.

UTILIDAD DE PRUEBAS DE IMÁGENES



GGR DINÁMICA

Útil para diferenciar una DTU funcional de una Obstructiva y determinar función renal relativa de cada unidad

Se recomienda realizar después del 1er mes de nacido

UCGM

Regla de oro para el estudio del TU Bajo y diagnóstico de RVU y su clasificación

Requiere estar libre de ITU, incluso de Bacteriuria Asintomática y poner profilaxis antibiótica 5 días, iniciando 48 h antes del proceder

➤ DTU LEVES AISLADAS UNI O BILATERALES:

- 1/3 resuelven intra útero
- 80% en el primer año
- Bajo % progresa
- Menos 10% desarrolla ITU
- La bilateralidad no implica peor pronóstico

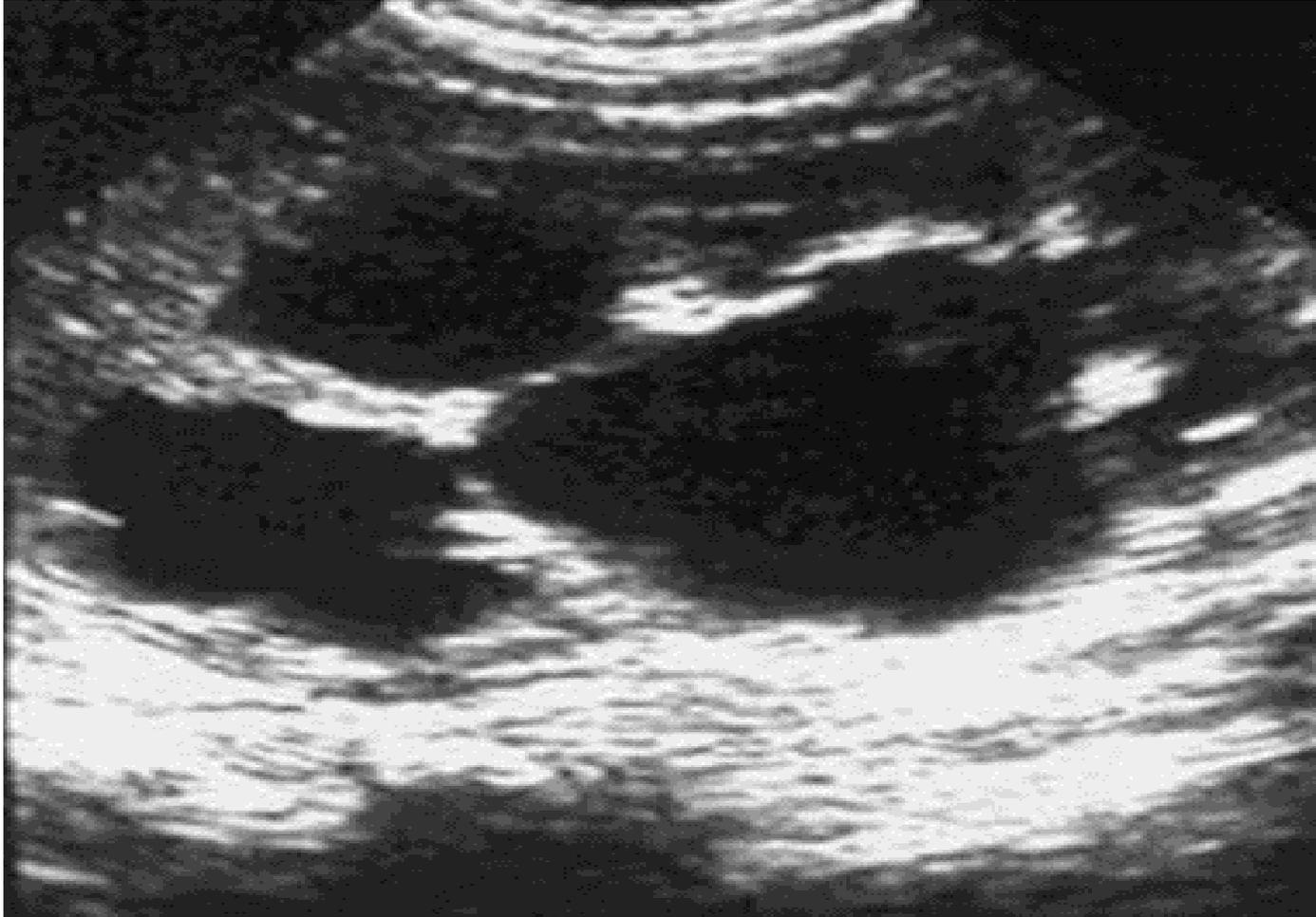
➤ DTU MODERADAS AISLADAS:

- 2/3 resuelven espontáneamente
- 1/3 requiere cirugía
- Incidencia de ITU más alta que las leves, pero no es significativo

- En ninguno de los 3 Grupos de riesgo, hay evidencia que apoye el uso sistemático de profilaxis antibiótica ni realización de UCGM

**PRACTICA DE
MEDICINA BASADA
EN EVIDENCIA Y DE
PRECISIÓN,
INDIVIDUALIZADA,
SEGÚN FENOTIPOS
Y VARIANTES
CLINICAS**

PERO SE NECESITA.....



EN DTU:

Los padres sean informados sobre: lista razonable de diagnósticos diferenciales, posibilidades de evolución, plan de tratamiento posnatal, riesgo de ITU, cómo identificarla, importancia de su diagnóstico precoz según la edad, cómo tomar un urocultivo fiel y la necesidad de realizar UCGM si desarrolla ITU.

TRANSMITIR TRANQUILIDAD Y CORREGIR CONCEPTOS ERRÓNEOS

CONCLUSIONES

- La ecografía prenatal, es muy útil e inocua para el diagnóstico de las DTU y la valoración pronóstica de la funcionalidad renal.
- Resulta vital la uniformidad en su sistemática, nomenclatura y clasificación.
- La gravedad está condicionada fundamentalmente por el número de nefronas funcionantes presentes al nacimiento.
- No existe ningún test o hallazgo prenatal que diferencie los niños con enfermedad significativa, de aquellos con resultados clínicamente poco relevantes.
- Se aceptan como signos muy sugestivos de enfermedad significativa: bilateralidad o la severidad de la DTU persistente.
- Todos los recién nacidos con DTU detectada antenatalmente deben tener una ecografía postnatal.
- Un primer estudio postnatal normal, no descarta una DTU y obliga a repetirlo.

- Salvo en casos infrecuentes u obstrucción del TU bajo donde las pruebas de imagen deben realizarse en las primeras horas de vida, el estudio ecográfico inicial puede realizarse ambulatoriamente si se garantiza una evaluación y seguimiento adecuados.
- La indicación de otras pruebas de imagen y profilaxis antibiótica deben estar basadas en criterios selectivos y bajo la mejor evidencia científica.
- Raramente es necesario operar una obstrucción renal de urgencia en los primeros días de vida. Una excepción son las valvas de uretra posterior.
- No hablar de obstrucción en la etapa prenatal, este es un diagnóstico post natal.
- Factores de peor pronóstico: Bilateralidad, Oligoamnios / Anamnios, Alto grado (moderadas-graves), Malformaciones asociadas renales (displasia) o extrarrenales, función renal fetal, sexo masculino.
- La intervención intrauterina para tratar la obstrucción son infrecuentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Nguyen HT, Benson CB, Bromley B, Campbell JB, Chow J, Coleman B, et al. Multidisciplinary consensus on the classification of prenatal and postnatal urinary tract dilation (UTD classification system). J Pediatr Urol [Internet]. 2014 Dec;10(6):982–98. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25435247>
- Tejera Carreño P, González Díez I, Luis Yanes MI, García Nieto VM. Seguimiento de las dilataciones del tracto urinario de diagnóstico pre y postnatal. Utilidad de las pruebas básicas de función renal. Canarias pediátrica. 2019 sep-dic;vol. 43, 3º
- Chow JS, Koning JL, Back SJ, Nguyen HT, Phelps A, Darge K. Classification of pediatric urinary tract dilation: the new language. Pediatr Radiol [Internet]. 2017 Aug;47(9):1109–15. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28779200>
- Radmayr C, Bogaert G., Dogan HS, Kocvara R, Nijman JM, Stein R. EAU guidelines on paediatric Urology. [Internet]. In EAU Guidelines, edition presented at the annual EAU Congress Barcelona. Available from: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-on-Paediatric-Urology-2018-large-text.pdf>
- Gómez Farpón A, Granell Suarez C, Gutierrez Segura C. (2017). Malformaciones nefrourológicas. Pediatría integral. XXI (8): 498 – 510. Norton, M. E., Cheng, Y., Chetty, S., Chyu, J. K., Connolly, K., Ghaffari, N., ... Kuller, J. A. (2021). SMFM Fetal Anomalies Consult Series #4: Genitourinary anomalies. American Journal of Obstetrics and Gynecology.
- Nguyen, H. T., Phelps, A., Coley, B., Darge, K., Rhee, A., & Chow, J. S. (2022). 2021 update on the urinary tract dilation (UTD) classification system: clarifications, review of the literature, and practical suggestions. Pediatric radiology