

# Monitorización ambulatoria de la presión arterial en pacientes con displasia renal multiquística

R. Pardo de la Vega, D. Herrero Morín, F.A. Ordóñez Álvarez, V. Martínez Suárez, F. Santos Rodríguez y S. Málaga Guerrero

Sección de Nefrología Pediátrica. Departamento de Pediatría. Hospital Central de Asturias. Universidad de Oviedo. España.

## Objetivo

Conocer el comportamiento de la presión arterial (PA) en pacientes con displasia renal multiquística mediante monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA).

## Pacientes y métodos

En 16 pacientes con displasia renal multiquística se llevó a cabo la MAPA durante 24 h, con un monitor oscilométrico Spacelabs® 90207 y manguitos adecuados a su talla y edad. Los pacientes desarrollaron su actividad diaria habitual, excepto ejercicio físico. Se consideró período de actividad de 8 a 20 h y período de reposo de 0 a 6 h. Se excluyeron los pacientes cuyo porcentaje de mediciones correctas era menor del 70%. Para cada paciente se calcularon los valores medios de la presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD) para cada período. Para determinar la variabilidad circadiana de la PA se empleó el cociente PA reposo/PA actividad para la PAS y PAD, respectivamente. Los resultados se compararon de forma individual con estándares de MAPA en pacientes normotensos.

## Resultados

Se incluyeron 14 pacientes (edad media,  $16 \pm 3,1$  años; límites, 6-27,6 años) en el estudio. Ninguno de los pacientes presentó hipertensión arterial (HTA) en las determinaciones casuales mediante esfigmomanómetro. Un paciente presentó HTA sistólica diurna. Cinco pacientes no realizaron descenso nocturno de la PA.

## Conclusión

Es conveniente establecer un control de la PA en los pacientes con displasia renal multiquística, incluyendo la realización de MAPA, que puede poner de manifiesto alteraciones de la PA que podrían pasar desapercibidas en determinaciones casuales. Son necesarios estudios con tamaños muestrales amplios para poder establecer de forma más precisa la incidencia de HTA en este grupo de pacientes.

## Palabras clave:

*Displasia renal multiquística. Presión arterial ambulatoria. Niños.*

## AMBULATORY BLOOD PRESSURE MONITORING IN MULTICYSTIC DYSPLASTIC KIDNEY DISEASE

### Objective

To evaluate blood pressure in a group of patients with multicystic dysplastic kidney (MDK) disease through ambulatory blood pressure (ABP) monitoring.

### Patients and methods

ABP monitoring was performed in 16 patients with MDK disease using a Spacelabs® 90207 monitor and an appropriately sized armband. The patients performed their normal daily activities except physical exercise. The activity period was 8:00 am to 8:00 pm and the resting period was midnight to 6:00 am. Patients with a percentage of correct readings of less than 70% were excluded. The mean systolic and diastolic blood pressures for each period were calculated. Circadian variability was determined by the ratio between mean systolic and diastolic values in the active and resting periods, respectively. The results were compared with ABP values in healthy children.

### Results

Fourteen patients (mean age  $16 \pm 3.1$  years, range: 6-27.6) were included. No patients with hypertension were found through casual measurement. One patient had daytime systolic hypertension. Five patients presented an abnormal drop in blood pressure during sleep.

### Conclusion

Blood pressure should be monitored in patients with MDK disease. ABP monitoring may detect alterations that

*Correspondencia:* Dr. R. Pardo de la Vega.  
Departamento de Pediatría. Hospital Central de Asturias.  
Celestino Villamil, s/n. 33006 Oviedo. Asturias. España.  
Correo electrónico: rpardo@hcas.insalud.es

Recibido en noviembre de 2002.

Aceptado para su publicación en febrero de 2003.

**can go unnoticed in casual determinations. Further studies with large samples are needed to establish the real prevalence of hypertension in these patients.**

**Key words:**

*Ambulatory blood pressure monitoring. Multicystic dysplastic kidney. Children.*

**INTRODUCCIÓN**

El diagnóstico de displasia renal multiquistica se establece en presencia de un riñón deformado y agrandado, con quistes de diferente tamaño y asociado a displasia corticomedular grave.

Constituye la segunda causa más frecuente de masa renal en el recién nacido tras la hidronefrosis<sup>1</sup>, con una incidencia estimada de 1/4.300 recién nacidos vivos y ligero predominio en el sexo masculino<sup>2</sup>. Su identificación se realiza cada vez con mayor frecuencia en el período prenatal debido al gran avance de los métodos de diagnóstico por imagen, en especial la ecografía<sup>3</sup>. En muchos casos permanece clínicamente asintomático; sin embargo, es preciso conocer las principales complicaciones asociadas a la displasia renal multiquistica<sup>4</sup>, como la hipertensión arterial (HTA), las infecciones del tracto urinario, la presencia de dolor abdominal y una posible degeneración maligna<sup>5</sup>.

La prevalencia de HTA en pacientes con displasia renal multiquistica se estima en el 0-8%<sup>6</sup>, si bien en los últimos años son varias las publicaciones que afirman que se trata de una complicación a menudo infradiagnosticada<sup>7</sup>. La demostración de HTA leve o de alteraciones del ritmo circadiano que en ocasiones son la primera manifestación de los pacientes hipertensos puede ser difícilmente objetivable mediante una medición aislada de la presión arterial (PA). Frente a ella, la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) ofrece ventajas en el diagnóstico y control clínico de la HTA, derivada de las múltiples medidas de PA obtenidas automáticamente en las condiciones habituales de vida del paciente<sup>8</sup>. La aplicación clínica de la MAPA en la edad pediátrica es relativamente reciente; sin embargo, ya han aparecido numerosas publicaciones relacionadas fundamentalmente con grupos de poblaciones sanas, con el fin de determinar valores normales en función de la edad, peso o talla<sup>9-11</sup> y también estudios en pacientes con diversas nefropatías, entre ellas la displasia renal multiquistica<sup>12</sup>.

El objetivo de este estudio fue conocer el comportamiento de la PA en una población de pacientes con displasia renal multiquistica mediante la aplicación de la MAPA.

**MATERIAL Y MÉTODOS**

Entre enero y julio de 2002 se estudiaron 16 pacientes con displasia renal multiquistica. Se revisaron sus historias clínicas, recogiendo datos acerca del riñón afectado, edad en el momento del diagnóstico, anomalías genitourinarias

asociadas, tiempo de seguimiento y modalidad de tratamiento recibido (quirúrgico o actitud conservadora).

Se realizó exploración física por aparatos, así como determinación de talla, peso y medida de PA, siendo ésta la media de tres determinaciones obtenidas con un esfigmomanómetro de mercurio (Erkameter®) separadas 5 min y en posición sentada. La PA sistólica se tomó coincidiendo con la fase I de Korotkoff y la PA diastólica con la fase V. Se definieron como HTA casual aquellos valores de PA por encima del percentil 95 (P<sub>95</sub>) para su sexo y edad, de acuerdo con estándares de población normotensa de nuestro entorno<sup>13</sup>.

La MAPA se llevó a cabo con un equipo Spacelabs® 90207 y un manguito adecuado, de forma que cubriera el 60% del grosor del brazo y el 75% de su longitud. Los pacientes desarrollaron su actividad diaria habitual a excepción del ejercicio físico. La cadencia de medidas de 8 a 22 h fue de 20 min, y el resto de 30 min. Se consideró período de actividad de 8 a 20 h y de reposo desde las 0 h a las 6 de la mañana. Se excluyeron los pacientes que presentaron un porcentaje de mediciones correctas menor del 70%.

Para cada paciente se calcularon los valores medios de la presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD) para cada período. Se calculó el *Z-score* de dichos valores de PAS y PAD de acuerdo con estándares de MAPA en niños normotensos<sup>10</sup>. Se consideró HTA la presencia de valores de PA por encima del P<sub>95</sub> para su edad y sexo. Para definir el descenso fisiológico nocturno de la PA se calculó el cociente PA nocturna/PA diurna, considerando normales los valores menores de 0,9<sup>14</sup>. Para cada paciente se calcularon los valores de carga tensional sistólica y diastólica, definida como el porcentaje de medidas en cada período que supera el P<sub>95</sub>.

A todos los pacientes se les extrajo una muestra sanguínea para la determinación de su función renal (aclaramiento de creatinina estimado por la talla según la fórmula de Schwartz)<sup>15</sup> y se realizó cuantificación de microalbuminuria mediante radioinmunoanálisis en muestra de orina de 24 h (rango normal hasta 20 mg/l).

Los datos se expresan como media ± desviación estándar. El análisis estadístico se realizó con el programa informático SPSS® 10.0 para Windows® (SPSS Inc, Chicago, EE.UU.). Se emplearon principalmente los test de chi cuadrado ( $\chi^2$ ) para la comparación de variables cualitativas y el test de U de Mann-Withney para la comparación de variables cuantitativas, considerando como estadísticamente significativo un valor de  $p < 0,05$ .

**RESULTADOS**

Se incluyeron 14 pacientes en el estudio (edad media  $16 \pm 3,1$  años; límites, 6-27,6 años), con predominio del sexo masculino (relación varón/mujer 11/3). Se excluyó un paciente por presentar un porcentaje de lecturas no satisfactorio, y otro por presentar displasia renal multi-

quistica bilateral con insuficiencia renal crónica, por considerar que su cuadro hipertensivo pudiera estar mediado en parte por otras causas diferentes de su proceso displásico.

Durante la época prenatal se diagnosticaron 8 pacientes mediante ecografía, y el resto en el período neonatal por masa abdominal a estudio. En 4 enfermos el riñón multiquistico se extirpó quirúrgicamente. Durante el seguimiento de los 10 pacientes restantes, se comprobó involución del riñón displásico en todos ellos. Todos los pacientes presentaron función renal conservada. Las características generales de la población estudiada se muestran en la tabla 1. Ninguno de los pacientes presentó HTA en las determinaciones casuales mediante esfigmomanómetro. Presentaron malformaciones nefrourológicas contralaterales 4 pacientes (2 casos con hidronefrosis contralateral, uno con reflujo vesicoureteral y otro con estenosis en la unión pieloureteral). Ninguno de los pacientes recibía tratamiento con inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina II ni otros fármacos hipotensores. Un paciente presentó microalbuminuria.

Los valores medios de MAPA del grupo se presentan en la tabla 2. En conjunto, los valores medios de PA se encontraron muy cercanos al P<sub>50</sub> de los valores de referencia de niños normotensos. La MAPA reveló la presencia de HTA arterial sistólica diurna en un paciente varón, acompañada de microalbuminuria.

En la tabla 3 se muestran los valores de carga sistólica y diastólica, así como los valores referidos al descenso nocturno de la PA. Sólo el paciente con HTA presentó carga sistólica alterada (80% de lecturas de PAS por encima del valor P<sub>95</sub>). En 5 pacientes no se apreció descenso nocturno de la PA, ya que tuvieron un cociente PA reposo/PA actividad mayor que 0,9. No se han hallado diferencias entre los pacientes *dippers* y *nondippers* en cuanto a la presencia de malformaciones urológicas asociadas o tipo de tratamiento recibido. Tampoco se encontraron diferencias entre los valores de PAS y PAD entre ambos grupos.

La edad media de los pacientes sometidos a intervención quirúrgica fue mayor que los tratados de forma conservadora (20,1 ± 4,6 frente a 13,9 ± 4,3 años; p = 0,032), si bien los valores de MAPA para la edad y sexo no reflejaron diferencias estadísticamente significativas.

En nuestra serie, los pacientes con otras malformaciones nefrourológicas asociadas tuvieron mayores cifras medias de PAS (p < 0,05), al comparar los valores de Z-score. Las cifras medias de PAD tendieron a ser también mayores en este grupo, sin alcanzar niveles estadísticamente significativos.

## DISCUSIÓN

La displasia renal multiquistica constituye la segunda causa más frecuente de masa renal en el recién nacido. Su patogenia aún no está totalmente aclarada, si bien parece estar relacionada con una deficiente integración de

TABLA 1. Características generales de la población estudiada

Parámetro	Media ± desviación estándar
Edad (años)	16,0 ± 5,1
Talla (cm)	163,9 ± 21,8
Peso (kg)	61,3 ± 20,9
Creatinina sérica (mg/dl)	0,97 ± 0,23
Aclaramiento de creatinina (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	95,11 ± 15,4

TABLA 2. Medidas de monitorización ambulatoria de la presión arterial

Parámetro	Z-score
PAS 24 h	-0,24 ± 0,41
PAD 24 h	-0,48 ± 0,19
PAS actividad	-0,66 ± 0,47
PAD actividad	-1,15 ± 0,28
PAS reposo	0,07 ± 0,28
PAD reposo	0,33 ± 0,28

PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; Z-score: (valor medido - media)/desviación estándar.

TABLA 3. Medidas de monitorización ambulatoria de la presión arterial

Parámetro	Media ± desviación estándar
Carga sistólica (%)	11,7 ± 22,7
Carga diastólica (%)	6,0 ± 6,2
Descenso nocturno PAS	0,91 ± 0,08
Descenso nocturno PAD	0,86 ± 0,11

Carga sistólica: porcentaje de lecturas que exceden del valor P<sub>95</sub> de presión arterial sistólica (PAS) para su sexo y edad.

Carga diastólica: porcentaje de lecturas que exceden del valor P<sub>95</sub> de presión arterial diastólica (PAD) para su sexo y edad.

Los descensos nocturnos expresan el cociente PA nocturna/PA diurna.

la yema ureteral en el metanefros durante el desarrollo embrionario, constituyendo de esta forma la expresión más grave de las denominadas disgenesias infundibulopélvicas. Con las técnicas radiológicas actuales, sobre todo los avances en ecografía prenatal, la mayoría de los casos se detectan durante el embarazo<sup>3</sup>.

En muchos casos permanece clínicamente asintomática; sin embargo, es preciso conocer las principales complicaciones asociadas a la displasia renal multiquistica, como las infecciones del tracto urinario o una posible degeneración maligna (aunque su incidencia es prácticamente excepcional)<sup>5</sup>.

La frecuencia de HTA en estos pacientes varía entre el 0 y el 8%, según las series<sup>16</sup>; el primer caso fue descrito en 1970<sup>17</sup> y en una revisión más amplia publicada por

Wacksman y Phipps<sup>18</sup> sólo encontraron 4 pacientes hipertensos en una serie de 260 niños manejados de forma conservadora. Sin embargo, cada vez cobra más fuerza la hipótesis de que la HTA es una complicación infra-diagnosticada en estos pacientes<sup>16</sup> por lo que se postula un control de la PA de por vida en estos enfermos<sup>19</sup>.

La fisiopatología de la HTA en pacientes con displasia renal multiquistica tampoco está suficientemente aclarada, si bien se postulan dos teorías como mecanismos principales: en primer lugar, una secreción aumentada de renina por parte de grupos aislados de células diferenciadas presentes en el riñón multiquistico. En estos pacientes podría estar indicada la nefrectomía, con buenos resultados, como refieren Webb et al<sup>20</sup>. En segundo lugar, la hiperfiltración compensatoria mantenida en el riñón contralateral provocaría daño hipertensivo arteriolar<sup>2</sup>, que llevaría al desarrollo de HTA, por lo que se sugiere que el éxito de la nefrectomía como tratamiento de la HTA en estos pacientes sería dependiente de la edad<sup>2,20</sup>. En nuestra serie, 4 pacientes fueron nefrectomizados, y no presentaron comparativamente mayores cifras de PA que los tratados de forma conservadora. Dada la escasa incidencia de complicaciones, en los últimos años la actitud en el tratamiento de la displasia renal multiquistica es fundamentalmente conservadora, reservando la nefrectomía para los casos que han sufrido complicaciones o que no han involucionado en un período prudente de tiempo, aún por definir<sup>18,19,21</sup>. Otros autores, sin embargo, postulan la nefrectomía electiva basándose en la posibilidad de una incidencia mucho mayor de la establecida de HTA, sobre todo en las displasias renales multiquisticas diagnosticadas en el período neonatal<sup>20,22</sup>.

La demostración de HTA leve o de alteraciones del ritmo circadiano que en ocasiones constituyen la primera manifestación de los pacientes hipertensos puede ser difícilmente objetivable mediante una medición aislada de la PA. Frente a ella, la aplicación clínica de la MAPA en la edad pediátrica es creciente, inicialmente estableciendo unos valores de referencia de poblaciones de niños sanos<sup>8,11</sup>. Posteriormente han ido apareciendo trabajos acerca del comportamiento de la PA mediante esta técnica en niños con nefropatía diabética<sup>14</sup>, nefropatía por reflujo<sup>23</sup> o displasia renal multiquistica<sup>12</sup>.

En nuestra serie, ninguno de los pacientes presentaba HTA en las determinaciones mediante esfigmomanómetro; sin embargo, al aplicar la MAPA se puso de manifiesto la presencia de HTA arterial sistólica diurna en un paciente.

Hemos encontrado 5 pacientes (35%) que no realizaron el *dip* o descenso fisiológico nocturno de la PA, es decir, no reducen en al menos un 10% los valores de PA nocturna respecto a la PA diurna<sup>24</sup>. Esta alteración del ritmo nictameral se ha relacionado con la progresión de la enfermedad renal en pacientes diabéticos, hipertensos y con nefropatía IgA<sup>25,26</sup> y con un descenso progresivo del

filtrado glomerular, si bien en nuestra muestra no encontramos diferencias a este respecto entre pacientes *dippers* y *nondippers*. Respecto a la importancia de la alteración del ritmo nictameral en estos pacientes, el seguimiento a largo plazo proporcionará una estimación real de su significado. La incidencia, pues, de HTA en nuestra serie al aplicar la MAPA sería del 7,1% (1/14 pacientes); Seeman et al<sup>12</sup>, en la única serie publicada de pacientes con displasia renal multiquistica a los que se aplicó el MAPA, refieren una incidencia del 20% en un grupo de 25 niños y adolescentes. Esta mayor frecuencia de HTA, superior a la estimada hasta ahora (0-8%), confirma la mayor sensibilidad de esta técnica; de hecho, ninguno de nuestros pacientes presentaría HTA de acuerdo con su determinación casual, y hasta en el 42% de ellos se ha encontrado algún tipo de alteración de la PA.

Es bien conocida la asociación de la displasia renal multiquistica con otras malformaciones genitourinarias. La anomalía más frecuentemente detectada es la presencia de reflujo vesicoureteral en el riñón sano contralateral, que parece asociarse a un menor crecimiento renal al menos en los primeros 2 años de vida<sup>27</sup>. En nuestra serie, los pacientes con nefrouropatías contralaterales presentaron cifras de PA ajustadas a su sexo y edad más elevadas, lo que apoya lo referido por Seeman y otros autores<sup>12,16,20</sup> acerca de la importancia de la función del riñón contralateral como factor pronóstico de los pacientes con displasia renal multiquistica, por lo que en estos pacientes es especialmente importante la detección precoz de HTA.

Como conclusión, creemos necesario establecer un control de la PA en los pacientes con displasia renal multiquistica, incluyendo la realización de MAPA para poner de manifiesto alteraciones de la PA que pueden pasar desapercibidas en determinaciones casuales. Dado el reducido grupo de pacientes de nuestra serie, sería deseable la realización de estudios con tamaños muestrales más amplios para poder establecer de forma más precisa la incidencia de esta complicación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hartman GE, Smolik LM, Shochat SJ. The dilemma of the multicystic dysplastic kidney. *Am J Dis Child* 1986;140:925-8.
2. Gordon AC, Thomas DF, Arthur RJ, Irving HC. Multicystic dysplastic kidney: Is nephrectomy still appropriate? *J Urol* 1988; 140:1231-4.
3. Al Khaldi N, Watson AR, Zuccollo J, Twining P, Rose DH. Outcome of antenatally detected cystic dysplastic kidney disease. *Arch Dis Child* 1994;70:520-2.
4. Orejas G, Málaga S, Santos F, Rey C, López MV, Merten A. Multicystic dysplastic kidney: Absence of complications in patients treated conservatively. *Child Nephrol Urol* 1992;12:35-9.
5. Mingin GC, Gilhooly P, Sadeghi-Nejad H. Transitional cell carcinoma in a multicystic dysplastic kidney. *J Urol* 2000;163:544.
6. Gough DC, Postlethwaite RJ, Lewis MA, Bruce J. Multicystic renal dysplasia diagnosed in the antenatal period: A note of caution. *BJU Int* 1976;76:244-8.

7. Hanna MK. The multicystic dysplastic kidney. *Urology* 1995;45:171.
8. Lurbe E, Redon J. Ambulatory blood pressure monitoring in children and adolescents: The future. *J Hypertens* 2000;18:1351-4.
9. Lurbe E, Redón J, Liao Y, Tacons J, Cooper RS, Álvarez V. Ambulatory blood pressure monitoring in normotensive children. *J Hypertens* 1994;12:1417-23.
10. Soergel M, Kirschstein M, Busch C, Danne T, Gellermann J, Holl R, et al. Oscillometric twenty-four-hour ambulatory blood pressure values in healthy children and adolescents: A multicenter trial including 1141 subjects. *J Pediatr* 1997;130:178-84.
11. O'Sullivan JJ, Derrick G, Griggs P, Foxall R, Aitkin M, Wren C. Ambulatory blood pressure in schoolchildren. *Arch Dis Child* 1999;80:529-32.
12. Seeman T, John U, Blahova K, Vondrichova H, Janda J, Misselwitz J. Ambulatory blood pressure monitoring in children with unilateral multicystic dysplastic kidney. *Eur J Pediatr* 2001;160:78-83.
13. Grupo Cooperativo Español para el Estudio de los Factores de Riesgo Cardiovascular en la Infancia y Adolescencia. Factores de riesgo cardiovascular en la infancia y adolescencia en España. Estudio RICARDIN II: Valores de referencia. *An Esp Pediatr* 1995;43:11-7.
14. Lurbe E, Redón J, Kesani A, Pascual JM, Tacons J, Álvarez V, et al. Increase in nocturnal blood pressure and progression to microalbuminuria in type I diabetes. *N Engl J Med* 2002;347:797-805.
15. Schwartz GJ, Haycock GB, Edelmann CM Jr, Spitzer A. A simple estimate of glomerular filtration rate in children derived from body length and plasma creatinine. *Pediatrics* 1976;58:259-63.
16. Susskind MR, Kim KS, King LR. Hypertension and multicystic kidney. *Urology* 1989;34:362-6.
17. Javadpour N, Chelouhy E, Moncada L, Rosenthal IM, Bush IM. Hypertension in a child caused by a multicystic kidney. *J Urol* 1970;104:918-21.
18. Wacksman J, Phipps L. Report of the Multicystic Kidney Registry: Preliminary findings. *J Urol* 1993;150:1870-2.
19. Sukthankar S, Watson AR. Unilateral multicystic dysplastic kidney disease: Defining the natural history. *Anglia Paediatric Nephrourology Group. Acta Paediatr* 2000;89:811-3.
20. Webb NJ, Lewis MA, Bruce J, Gough DC, Ladusans EJ, Thomson AP, et al. Unilateral multicystic dysplastic kidney: The case for nephrectomy. *Arch Dis Child* 1997;76:31-4.
21. Pardo R, Málaga I, Amil B, Ordóñez FA, Martínez V, Santos F, et al. Tratamiento conservador de la displasia renal multiquistica durante la infancia. *Bol Pediatr* 2002;42:71-5.
22. Kaneko K, Kun W, Yamataka A, Ohtomo Y, Yamashiro Y, Miyano T. Is nephrectomy for neonatal multicystic dysplastic kidneys still inappropriate? *Nephron* 2000;86:376-7.
23. Jiménez-Hereza JM, Heras-Gironella M, Loris-Pablo C, Garagorri-Otero J, Tardos-Solano MJ. Monitorización ambulatoria de la presión arterial en niños con nefropatía por reflujo de diferente grado. *An Esp Pediatr* 1998;49:461-6.
24. Robles NR, Cancho B, Crespo E, Sánchez CE. Uso de la monitorización ambulatoria de la presión arterial en enfermedad renal. *Nefrología* 2001;21:65-70.
25. Csiky B, Kovacs T, Wagner L, Vass T, Nagy J. Ambulatory blood pressure monitoring and progression in patients with IgA nephropathy. *Nephrol Dial Transplant* 1999;14:86-90.
26. Redon J, Liao Y, Lozano JV, Miralles A, Pascual JM, Cooper RS. Ambulatory blood pressure and microalbuminuria in essential hypertension: Role of circadian variability. *J Hypertens* 1994;12:947-53.
27. Fanos V, Sinaguglia G, Vino L, Pizzini C, Portuese A. Multicystic dysplastic kidney and contralateral vesicoureteral reflux. Renal growth. *Minerva Pediatr* 2001;53:95-8.