

ORIGINALES

HIDRONEFROSIS, HIDROCALICOSIS, HIDROCALIECTASIA Y "MEGACALIOSIS"*

Prof. Dr. A. PUIGVERT
(Académico Numerario)

EXISTE una verdadera confusión en cuanto a definición y a interpretación clínica de las dilataciones calicilares. Cuando la alteración calicilar es generalizada y se acompaña de distensión piélica, su interpretación patogénica encuadra con la hidronefrosis. Cuando la dilatación piélica falta y sólo aparecen deformados y dilatados los cálices, la interpretación etio-patogénica es más oscura y ha conducido a equívoca catalogación diagnóstica y errónea terapéutica. Por esta razón conviene clasificar las distintas formas de dilatación calicilar, para lo cual son elementos de juicio la morfología de la dilatación, el estado de la cavidad piélica, el del resto del parénquima cortical y los caracteres angiográficos del riñón. Estos elementos permiten diferenciar la megacaliosis, que aquí se estudia, de la mal llamada hidronefrosis «intra-renal», de la hidrocaliectasia, mal llamada hidrocalicosis, del hidrocáliz, del divertículo calicilar o piélogeno, de las cavidades renales residuales comunicantes con un cáliz, y del nido litógeno calicilar.

Antes de continuar conviene establecer la exacta interpretación de estos términos que definen muy diferentes lesiones.

Papin, y con él la mayoría de los autores franceses, describen tres formas anatómicas de hidronefrosis: la intra-renal, la extra-renal y la mixta. Con ello clasifican por su morfología la lesión descrita por Rayer con este nombre y según el predominio local de la distensión patológica entre los elementos pielorenales y cuya etiopatogenia consideran siempre obstructiva. Involucran la distensión piélica con la calicilar, y sólo diferencian el predominio de una u otra, que atribuyen a la causa obstructiva general.

Papin señala la hidronefrosis intrarrenal, como la forma más grave de esta afección que incluso considera irreparable, por lo cual aconseja la extirpación del riñón, cuando el estado del opuesto lo permite. Este consejo revela la valoración de la lesión que por su predominio calicilar considera irreversible. Este autor, en su monografía «La Pielografía» (1921),

(*) Conferencia en la Real Academia de Medicina. Barcelona, junio 1963.

muestra una imagen que califica de hidronefrosis intrarrenal, cuya distensión calicular típica en «mosaico» es característica de la megacaliosis.

Gouverneur, Porches y Hinkel, en su libro de «Urografía reno-ureteral», describen el «hidrocáliz» como una modalidad local de la hidronefrosis, que puede afectar uno o varios cálices, cuya patogenia atribuyen a un factor obstructivo, tales como cuerpo extraño (cálculo), proceso inflamatorio o resultante cicatricial del mismo, que al dificultar la evacuación de la orina colectada por el cáliz, provoca la distensión de la cavidad. Estos autores señalan la posibilidad congénita del hidrocáliz, sin especificar sus características urográficas.

Describen el hidrocáliz como una distensión progresiva de la cavidad del cáliz que a medida que aumenta se redondea hasta dar lugar a una cavidad uniforme y redonda que proyecta la imagen típica en «bola» o de «burbujas de jabón». Estos autores son fieles al nominativo de hidrocáliz, al igual que los angloamericanos al de «hidrocalicosis», y no aceptan el término «divertículo quístico calicular» que emplean Fey y otros autores. Sobre el llamado divertículo calicular, me ocuparé en otra ocasión.

Narath, que en 1940 revisó las estructuras musculares de los cálices y de la pelvis renal y describió una condensación muscular circular en la unión del cáliz con

la pelvis y otro anillo menos destacado en el tránsito de ésta al uréter y confirmó la condensación muscular anular esfinteriana peripapilar conocida con el nombre de anillo peripapilar de Henle. Para este autor la dilatación limitada a un cáliz constituye el hidrocáliz, (nominativo que también emplea Lowsley) y atribuyen a un obstáculo o al estrechamiento del cuello calicular; por tanto, presuponen un factor mecánico en la patogenia de la hidrocaliectasia.

Para Watson, la dilatación calicular o hidrocaliectasia, puede, entre otras causas, ser debida a la acalasia del cuello calicular, concepto que presupone una disembriogénia local.

J. Casals, siguiendo la escuela francesa, considera la hidronefrosis intrarrenal de mayor gravedad que otras formas de la enfermedad, que atribuye a la presión de la distensión calicular sobre la vascularización parenquimatosa, que al reducir la luz vascular contribuye a la atrofia renal y subsiguiente esclerosis por anoxia celular isquémica.

El término hidrocalicosis utilizado por americanos e ingleses, procede del griego «piedra de cal», sinónimo de «silicosis», y ambos expresan el depósito de partículas minerales, cal o silicatos, en el pulmón de quienes trabajan en canteras, lo que da lugar a la enfermedad conocida con el nombre de «neumoconiosis». Por esto la palabra «hidrocaliosis» debe ser sus-

tituida por hidro-calí-ectasia, que expresa la dilatación adquirida de la cavidad calicular.

Megacaliosis es la dilatación de origen disembrigénica de todos los cálices del riñón independientemente del proceso obstructivo de la vía urinaria, incidencia esta última que si coexiste, sólo viene a agravar la morfología calicular y renal existente.

El nombre de megacaliosis expresa una enfermedad generalizada a todos los cálices, degenerativa displásica, que como a tal puede favorecer el desarrollo de procesos inflamatorios reno-piélicos supurados infectados y conducentes a la formación de cálculos que agrava la permeabilidad de las vías urinarias. La presencia de cálculos, la estenosis del ostium del meato ureteral, del cuello vesical, etc., también agravan el pronóstico de la lesión de por sí irreparable.

Hidrocaliectasia es la distensión de uno o de un grupo de cálices menores que desagua en un cáliz mayor o de todos éstos, debida a la obstrucción del cuello calicular en su desagüe a la pelvis en que remansa la orina segregada por los renículos correspondientes, y ello contribuye a la dilatación calicular; la presión continuada por el aumento de la orina retenida, dilata el cáliz, que se transforma en una cavidad casi redondeada de paredes lisas, por atrofia del parénquima hasta alcanzar aspecto pseudo-quístico. Se diferencia de la megacaliosis en que en ésta no

existe retención de orina y que la morfología calicular radiográfica no proyecta la forma redondeada en «bolas» tan conocida. La megacaliosis está generalizada a todos los cálices sin obstrucción en los cuellos caliculares, y la morfología de las cavidades es irregular en la forma, y el número aumentado.

En la dilatación calicular por oclusión del cuello calicular, el contenido es urinoso en ocasiones, las más, purulentos con o sin cálculos. En la megacaliosis no existe retención ni hiperpleción.

La llamada hasta ahora hidronefrosis «intrarrenal» en la cual la suma de las cavidades caliculares predomina sobre la cavidad de la pelvis sin evidente obstáculo desencadenante, es una afección cuya morfología encuadra perfectamente con la megacaliosis, o sea dilatación calicular degenerativa de origen embriogénico, lo cual determina una postura terapéutica determinada.

El llamado divertículo calicular puede ser congénito, y en ocasiones residual a un proceso inflamatorio previo. En algún caso la curación provoca la oclusión del conducto comunicante, dando lugar a un quiste calicular, que ha sido calificado de «hidrocalicosis» por autores ingleses.

Hipótesis patogénica. — Dado los caracteres morfológicos de la megacaliosis y el estudio anatómico-histológico de los mismos, se com-

prende su inalterabilidad morfológica, tras el intento de corregir el orificio del ostium ureteral, pues se descarta la patogenia obstructiva. Debemos dirigir nuestra investigación en esclarecer la condición desencadenante de esta alteración morfológica calicilar para su posible corrección. Posiblemente esta lesión es debida a una desembrionia; cabe pensar si durante la unión de las últimas divisiones que se producen en el extremo cefálico del muñón ureteral de Kuppfer al intentar su contacto con el blastema metanefrótico, finalizado ya el desarrollo de la pelvis, la unión entre la última dicotomización tubular del muñón ureteral, o sea la 5.^a división de los embriólogos, en la cual cada muñón calicilar se ensancha en búsqueda del tejido metanefrótico y constituir la pirámide de Malpighio, estas formaciones tubulares se desarrollan en defecto, con lo cual la cavidad del cáliz se distiende para alcanzar la yema metanefrogénica correspondiente, modificando su forma por la acomodación de la yema ureteral terminal con el blastema metanefrótico, sustituyendo la interposición de tejido medular de forma piramidal en una gran lengüeta extendida que cubre la cortical hasta contornear la entrada en el tejido renal de los vasos interlobulares.

La angiografía renal selectiva contribuye a la interpretación patogénica de esta enfermedad al revelar que la arborización arterial

es diferente a la observada en la hidronefrosis por obstrucción, y en la hidrocaliectasia. En la megacaliosis, las arterias lobulares y arcuatas están poco o nada modificadas; sólo se revela un menor espesor del parénquima renal total a costa de la medular, pero sin alteración en la calidad arteriolar cortical; contrasta esta imagen con el adelgazamiento y arqueamiento típico de las arterias interlobulares y lobulillares, de fácil identificación en la dilatación pie-lo-calicilar por obstrucción que se acompaña de isquemia arteriolar cortical. La característica angiográfica antes señalada, induce pensar en otra patogenia que la obstructiva en la formación de la megacaliosis y aceptar la disembrionia, a semejanza de la dilatación tubular y con la espongirosis papilar, malformaciones en la confluencia del mamelón ureterico de Kuppfer con el blastema metanefrótico, por tanto, de origen embriogenético.

Semiología clínica. — En realidad, la megacaliosis, al igual que la hidronefrosis de origen congénito, cursan con escasa o nula sintomatología; cuando la infección, la calculosis o ambas a la vez, u otra infección asienta en estos riñones, la fenomenología provocada por la complicación obliga, para su esclarecimiento, al examen del enfermo, y la investigación diagnóstica descubre la malformación, a semejanza de lo que ocurre con el

riñón en herradura, en torta, mal roto, etc., etc.

La semiología clínica de la megacaliosis depende de sus complicaciones, la infección o la calculosis, tal vez favorecidas por las condiciones del riñón. De lo contrario, la megacaliosis es muda y no entraña trastornos locales ni funcionales de repercusión general por disfunción renal ni pielocalicilar.

Semiología urográfica. — En esta malformación la urografía aporta elementos decisivos para el diagnóstico. La imagen es característica y distinta de la imagen calicilar en «bolas», propia de la obstrucción urétero-piélica y de todas las malformaciones calicilares. La urografía es concluyente para el diagnóstico de la megacaliosis, y sólo aquélla la define; la angiografía lo confirma al revelar arquitectura arterial inter-lobular, lobulillar, y la red arteriolar cortical conservada, en contraste con la imagen angiográfica propia de la distensión pielocalicilar hidronefrótica.

La semiología radiológica de la megacaliosis es inconfundible y la singulariza; se corresponde a la descrita con el nombre de hidronefrosis intrarrenal.

La imagen pielográfica que distingue la megacaliosis de otras dilataciones calicilares, y que hace pensar en su posible origen congénito, al mostrar el mayor número de cálices menores, que obliga a

la acomodación pluri-calicilar dentro del blastema metanefrogénico, dando lugar a gran número de cavidades calicilares afectadas, morfológicamente distintas de las redondeadas propias de la dilatación calicilar por retención.

El pielograma de la megacaliosis muestra el predominio volumétrico de los cálices sobre la pelvis, por lo común poco distendida, y ausencia de factor obstructivo pieloureteral. La imagen afacetada de los cálices en la megacaliosis contrasta con las «bolas» de la distensión calicilar, que según el número y tamaño se superponen proyectando una imagen en «racimo de uvas» o «burbujas de jabón». En la megacaliosis las cavidades calicilares se proyectan más o menos afacetadas para su acomodación en el espesor del riñón, proyectando una imagen que recuerda al «mosaico romano» de piezas irregulares. En esta enfermedad existe gran discordancia entre la superficie piélica con la suma de las imágenes calicilares, es decir, lo contrario de lo que sucede con la hidronefrosis por obstáculo en la vía excretora, lo cual revela la ausencia de elemento obstructivo, como factor patogénico de la distensión o, dicho en otros términos, la falta de inversión entre la secreción renal y la evacuación piélica, factor fundamental para el desarrollo de la hidronefrosis.

En la pielografía descendente las imágenes calicilares afacetadas aparecen adaptadas entre sí, lo que

recuerda un «mosaico romano» formado de piezas irregulares en vez de redondeadas, propio de la hidronefrosis por obstrucción. En la megacaliosis los cálices afaceta- dos se disponen regularmente por fuera de la pelvis contorneando esta imagen y con evidente desproporción superficial y por ende volumétrica, entre la cavidad piélica y la suma de las cavidades caliciales; esta inversión mayoritaria en favor de los cálices, no se modifica aun y cuando el enfermo sea sometido a una operación correctora que aumente la capacidad de evacuación del ostium urétero-piélico.

Por tanto, la exploración urográ- fica es decisiva para el diagnóstico de la megacaliosis, y única para el diagnóstico diferencial con lesiones similares.

El examen urográfico, al informar de los caracteres de la pelvis y cálices, aporta elementos decisivos para el diagnóstico diferencial entre la megacaliosis con la hidrocaliectasia, el hidrocáliz, el divertículo calicular, la dilatación tubular, etc., es decir, de todas y cuantas lesiones pueden representar la dilatación de los cálices renales.

Lesiones mínimas a considerar como estadios o formas frustradas de la enfermedad que aquí se refiere, débese señalar la atonía de los conductos selectores de Bellini, o inexistencia del esfínter papilar de Henle, cuya imagen pielográfica se confunde con el reflujó del líquido calicular a los tubos colectores, pro-

ducido por la hiperpresión calicular desencadenada por la compresión, inyección piélica para la pielografía ascendente, proyectando una imagen en «regadera» por reman- so del contraste a tubos colectores. Cuando la imagen es obtenida en la pielografía descendente sin compresión ureteral, debe ser interpretada a la dilatación tubular, estadio inicial de la espongiósis medular, disembríogenia que guarda relación con la megacaliosis. También la multipluralidad calicular, que permite contar en el pielograma más de 25 cálices, uno para cada papila renal, se acostumbra observar un menor grado de distensión calicular.

La hidrocaliectasia es debida a la obstrucción incompleta del cuello del cáliz y consiguiente disten- sión progresiva, por lo común está localizada a un cáliz menor o al grupo confluyente del cáliz mayor. En estos enfermos la exploración urográ- fica descendente es más infor- mativa, especialmente al pro- longar la exploración impresionan- do placas sucesivas hasta alcanzar el relleno calicular con orina yoda- da. Este resultado no siempre se consigue mediante la pielografía por relleno, pues la obstrucción causal del hidrocáliz dificulta el ac- ceso del líquido inyectado en la pelvis. Cuando la lesión es polar superior suele ser de origen tuber- culoso, y las del polo inferior, por lo común son calculosas.

Los divertículos caliculares son cavidades redondeadas o fusifor-

mes, de difícil etiología por lo común, hallazgos accidentales de la exploración urográfica y carente de semiología clínica.

La megacaliosis se revela mediante la P.D. a los 10-20 minutos de la inyección de contraste; en el pielograma, se muestran las cavidades caliculares de forma irregular, afacetadas y adaptadas las unas a las otras. Prolongando la exploración a dos o tres horas, se alcanza el completo relleno pielocalicular, que muestra la imagen en «mosaico» y la poca o nula distensión piélica característica de la megacaliosis, imagen observable en algunos riñones en herradura y en las malformaciones urinarias de los niños.

La angiografía renal revela la arquitectura y distribución normal de las arterias inter-lobulares y arcuatas; si comparamos en piezas operatorias la topografía arterial de la hidronefrosis con la megacaliosis, llama la atención la conservación del sistema arterio-renal en estos riñones, en contraste con la isquemia cortical del riñón hidronefrótico por obstrucción.

Conducta terapéutica. — Dado que la megacaliosis, que se revela cuando al riñón se sobreañaden fenómenos infecciosos, calculosos, etcétera, dando lugar a hematuria, fiebres, dolores, etc., al investigar el mecanismo causal del síntoma y descubrir la lesión, ésta impone la terapéutica independiente de la malformación.

No se puede soslayar la poca eficacia de toda intervención modificadora del ostium urétero-piélico; por ello, ante un proceso infeccioso intercurrente, la terapéutica será, fundamentalmente, farmacológica anti-infecciosa.

Nuestra resolución será distinta cuando en el riñón existan cálculos que por el volumen y condiciones del mismo no se presuma la evacuación espontánea; en estos casos, nos limitaremos a la extracción del cálculo por pielotomía y, excepcionalmente, si se juzga conveniente y no entraña dificultad, modificar el ostium urétero-piélico.

Sólo cuando las condiciones funcionales del riñón están disminuidas y la infección o calculosis es grave y recidivante y el riñón opuesto sano, se decidirá la ectomía de aquel riñón.

La nefrostomía derivatriz está contraindicada, especialmente si se propone la conservación del riñón.

En la hidrocaliectasia limitada, la indicación terapéutica es concreta, su extirpación con el casquete renal, sea cual sea la afección causal de la lesión, mientras y tanto el resto del riñón sea conservable, salvo que la obstrucción sea corregible mediante plastia del cuello calicular, para restablecer la buena comunicación del cáliz con la pelvis. Cuando se trata de lesiones por tuberculosis o por litiasis, la terapéutica de elección y de resultados definitivos será la resección de la porción de riñón afectada por la hidrocaliectasia.

En resumen: debemos entender por megacaliosis, una lesión caracterizada por la malformación calicular generalizada, acompañada del adelgazamiento medular renal, sin grandes alteraciones funcionales del riñón, sin alteración piélica y sin retención en esta cavidad.

Débase llamar megacaliosis porque expresa el concepto de la dilatación calicular de origen congénito degenerativo en contraposición a la hidrocaliectasia, que revela la lesión secundaria a obstrucción del cuello calicular.

Debemos considerar la megacaliosis como resultante de una disembriogenia, que dada la caidad del parénquima renal cortical que la acompaña, justifica la abstención operatoria, salvo que una afección sobreañadida obligue a la acción quirúrgica, que será mutilante, al contrario de la hidrocaliectasia, que corregirá la lesión para impedir que el progresivo desarrollo del cáliz, por su aumento pueda

destruir por aplastamiento el resto del riñón.

Con ello creo haber establecido la perfecta discriminación de la megacaliosis hasta ahora llamada «hidronefrosis intrarrenal» de la hidrocaliectasia o hidrocalicosis, enfermedad de etiopatogenia distinta y de conducta terapéutica totalmente diferente.

Débase distinguir la megacalicosis de la esclerosis renal secundaria a la pielonefritis, que da lugar a la distensión de las cavidades caliculares con escasa o nula modificación pélvica; esta imagen generalizada a todo el riñón se diferencia de la megacaliosis en que las cavidades caliculares son de pequeño tamaño, redondeadas por esclerosis retráctil del parénquima renal, y al aumento de la cavidad calicular es a expensas de la retracción del vértice de la papila y ensanchamiento del fórnix con estiramiento rectilíneo de los cuellos caliculares.