



# Quistes de las vesículas seminales e infertilidad en la poliquistosis renal autosómica dominante

R. Peces\* y J. L. Venegas\*\*

\*Sección de Nefrología. \*\*Servicio de Radiología. Hospital General La Mancha-Centro, Alcázar de San Juan, Ciudad Real.

## RESUMEN

La poliquistosis renal autosómica dominante (PRAD) es una enfermedad sistémica hereditaria, caracterizada por el desarrollo de quistes renales bilaterales. Las manifestaciones extrarrenales incluyen la aparición de quistes, fundamentalmente hepáticos, pero también en diversos órganos, entre ellos las vesículas seminales. Sin embargo, las descripciones relativas a la asociación de quistes de las vesículas seminales en la PRAD son limitadas. Se presenta un paciente con PRAD que tenía azoospermia e infertilidad asociadas a la presencia de quistes de las vesículas seminales. Los quistes de las vesículas seminales son una entidad infradiagnosticada en la PRAD, con pocas manifestaciones clínicas, pero que en algunos casos se asocian con infertilidad. El desarrollo de estos quistes parece tener una patogénesis similar a la de los quistes a otros niveles. La ecografía y la tomografía axial computerizada (TAC) son técnicas no invasivas muy útiles para el diagnóstico.

Palabras clave: **Azoospermia, infertilidad, PRAD, poliquistosis renal, quistes de las vesículas seminales.**

## SEMINAL VESICLE CYSTS AND INFERTILITY IN AUTOSOMAL DOMINANT POLYCYSTIC KIDNEY DISEASE

### SUMMARY

Autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD) is a systemic hereditary disorder characterized by bilateral diffuse renal cysts. Extrarenal involvement is a well known manifestation of ADPKD. Cysts in the liver, pancreas, lung, spleen, oesophagus, ovary, testis, epididymis, prostate, thyroid, bladder, uterus, brain, paraespal, and seminal vesicle have also been described. The occurrence of seminal vesicle cysts is often unrecognised. We report here a man with seminal vesicle cysts and azoospermia associated with ADPKD. Seminal vesicle cysts are not uncommon in ADPKD and in some cases it is associated with infertility. Ultrasound and computed tomography imaging were effective in documenting the underlying lesions non-invasively. Studies evaluating fertility in patients with seminal vesicle cysts and ADPKD are needed.

Key words: **Azoospermia, ADPKD, infertility, polycystic kidney disease, seminal vesicle cysts.**

Recibido: 12-XII-2003.  
En versión definitiva: 16-IV-2004.  
Aceptado: 19-IV-2004.

**Correspondencia:** Dr. R. Peces  
Asturias, 2, chalet 21  
13004 Ciudad Real  
Tel.: 926230640; Fax: 926547700  
E-mail: cpeces@varnet.com

## INTRODUCCIÓN

La poliquistosis renal autosómica dominante (PRAD) es una enfermedad sistémica hereditaria con manifestaciones extrarrenales quísticas y no quísticas. Además de la afectación del riñón, los quistes hepáticos son la manifestación quística más frecuente, aunque también pueden existir quistes a otros niveles como son el páncreas, el útero, los ovarios, los testículos, la vejiga, la próstata, el epidídimo y las vesículas seminales<sup>1</sup>. La descripción de este caso de PRAD, que tenía azoospermia e infertilidad y se acompañó de la presencia de quistes de las vesículas seminales, sirve para ilustrar el perfil clínico de esta entidad y para definir los hallazgos clínicos y radiológicos.

## CASO CLÍNICO

Varón de 49 años de edad con antecedentes familiares de PRAD y personales de etilismo, que 5 años antes, a raíz de presentar un episodio de hematuria macroscópica, fue diagnosticado de PRAD e hipertensión arterial recibiendo tratamiento con amlodipino. Casado y sin descendencia, por lo que cuando contaba 39 años se realizaron estudios de la pareja, poniéndose de manifiesto como única alteración la existencia en el paciente de azoospermia persistente. En octubre de 2003 una analítica de función renal mostraba una creatinina plasmática de 1,5 mg/dl y aclaramiento de creatinina de 58 ml/min. En la ecografía presentaba grandes riñones y un hígado poliquístico. Una TAC abdominal con contraste puso de manifiesto los riñones y el hígado poliquísticos (fig. 1), así como un quiste pancreático de 0,8 cm de diámetro. Además, presentaba quistes de las vesículas seminales, hernias

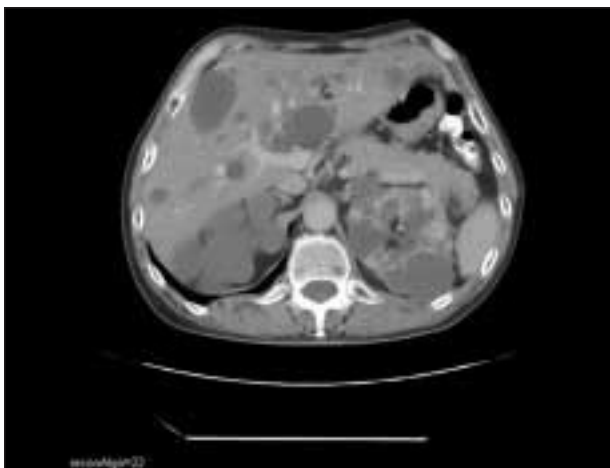


Fig. 1.—TAC con contraste mostrando riñones e hígado poliquísticos. Además presentaba un quiste pancreático.

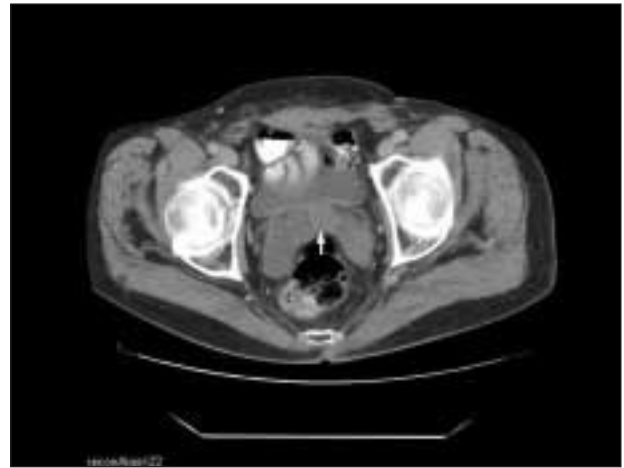


Fig. 2.—TAC con contraste mostrando grandes quistes de las vesículas seminales (flecha), hernias inguinoescrotales bilaterales y diverticulosis en sigma.

inguinoescrotales bilaterales y diverticulosis en sigma (fig. 2). Su tratamiento actual consistía en Valsartán 160 mg/día.

## DISCUSIÓN

Los quistes de las vesículas seminales representan una complicación poco conocida de la PRAD. Hasta que en 1998 se publicó la serie más amplia de 27 casos<sup>2</sup>, las descripciones anteriores habían sido o bien casos únicos o series con muy pocos casos<sup>3-7</sup>. La prevalencia de quistes de las vesículas seminales varía según los estudios, pudiendo estar presentes hasta en el 39-60% de los pacientes con PRAD<sup>1,2</sup>. Hasta fechas recientes se había prestado poca atención a las alteraciones producidas por esta complicación, y sólo últimamente se ha relacionado con la infertilidad observada en algunos casos<sup>1,4,8-11</sup>.

Los quistes de las vesículas seminales cursan habitualmente de forma asintomática, aunque en algún caso pueden producir hemospermia<sup>2</sup> y en otros pocos pacientes se han asociado con la existencia de azoospermia e infertilidad<sup>1,4,8-11</sup>. Aunque se desconoce la frecuencia real de esta última complicación, en un estudio se ha informado que la infertilidad puede llegar a ser del 5%<sup>1</sup>.

La patogénesis de la formación de quistes seminales no ha sido claramente definida, pero es posible que sea debido al mismo defecto de la membrana celular que permite la formación de quistes en múltiples órganos<sup>3</sup>. Al igual que en la enfermedad poliquística hepática de la PRAD, se ha podido comprobar que los quistes proceden de la dilatación de glándulas, lo que sugiere que la enfermedad poliquística hepática y los quistes de las

vesículas seminales tienen una patogénesis similar. Los quistes de las vesículas seminales, según algunos investigadores, serían megavesículas que parecen formarse por atonicidad<sup>11</sup>. Los quistes suelen estar llenos de material líquido o semisólido como ocurre con los quistes renales<sup>3</sup>. Estos tipos de quistes pueden identificarse con facilidad por ecografía abdominal y transrectal, por TAC y por RMN<sup>5, 6, 12, 13</sup>.

El mecanismo por el cual la dilatación y los quistes de las vesículas seminales pueden originar infertilidad tampoco se conoce con exactitud, aunque podría ser por obstrucción de los conductos eyaculadores, lo que daría lugar a azoospermia y oligospermia. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la PRAD se ha asociado con otras causas de infertilidad. Como han descrito Okada y cols.<sup>14</sup> que, al estudiar un grupo de varones infértiles con espermatozoides inmóviles 9 + 0, encontraron una alta prevalencia de PRAD (25 % de los casos), sugiriendo un posible ligamiento genético entre estas dos condiciones. Estos últimos datos estarían de acuerdo con el nuevo modelo de cystogénesis en el que las policistinas tendrían un importante papel en la función ciliar<sup>15</sup>. En este mismo sentido, recientemente se ha podido comprobar que las policistinas 1 y 2 son similares a proteínas del dominio REJ (receptor para la gelatina del huevo) que contribuye a la unión espermatozoide-óvulo<sup>16, 17</sup>.

En resumen, la PRAD es más que una enfermedad quística afectando a los riñones y el hígado, con manifestaciones quísticas y no quísticas que incluyen muchos otros órganos. La presencia de quistes en las vesículas seminales es una entidad hasta ahora poco conocida, pero no tan infrecuente, asociada con la PRAD, que presenta una patogénesis similar. En los pacientes con PRAD infértiles debe investigarse la presencia de quistes de las vesículas seminales como causa de la azoospermia y de la infertilidad. La utilización de la ecografía, la TAC y la RMN son útiles como técnicas no invasivas para el diagnóstico de estas lesiones. Son necesarios más estudios para conocer la frecuencia real de los quistes de las vesículas seminales y su relación con la infertilidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Belet U, Danaci M, Sarikaya S, Odabas F, Utas C, Tokgoz B, Sezer T, Turgut T, Erdogan N, Akpolat T: Prevalence of epididymal, seminal vesicle, prostate, and testicular cysts in autosomal dominant polycystic kidney disease. *Urology* 60: 138-141, 2002.
2. Danaci M, Akpolat T, Blastemir M, Sarikaya S, Akan H, Selcuk MB, Cengiz K: The prevalence of seminal vesicles cysts in autosomal dominant polycystic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* 13: 2825-2828, 1998.
3. Alpern MB, Dorfman RE, Gross BH, Gottlieb CA, Sandler MA: Seminal vesicle cysts: association with adult polycystic kidney disease. *Radiology* 180: 79-80, 1991.
4. Van der Linden EFH, Bartelink AKM, Ike BW, Van Leuwaarden B: Polycystic kidney disease and infertility. *Fertil Steril* 64: 202-203, 1995.
5. Keenan JF, Rifkin MD: Ultrasonographic diagnosis of seminal vesicles cysts in polycystic kidney disease. *J Ultrasound Med* 15: 343-344, 1996.
6. Hihara T, Ohnishi H, Muraishi O, Makil T, Kumagai H, Uchiyama G: MR imaging of seminal vesicles cysts associated with adult polycystic kidney disease. *Radiat Med* 11: 24-26, 1993.
7. Danaci M, Akpolat T, Blastemir M, Akan H, Selcuk M: Seminal vesicles cysts in the patients with adult polycystic kidney disease. *Clin Nephrol* 50: 199-200, 1998.
8. Li Vecchi M, Cianfrone P, Damiano R, Fuiano G: Infertility in adults with polycystic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* 18: 190-191, 2003.
9. Orhan I, Onur R, Ergin E, Koksall IT, Kadioglu A: Infertility treatment in autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD). A case report. *Andrologia* 32: 91-93, 2000.
10. Fang S, Baker HW: Male infertility and adult polycystic kidney disease are associated with necropermia. *Fertil Steril* 79: 643-644, 2003.
11. Hendry WF, Rickards D, Pryor JP, Baker LR: Seminal megavesicles with adult polycystic kidney disease. *Hum Reprod* 13: 1567-1569, 1998.
12. Hindis R, Manor H, Strauss S: Sonographic diagnosis of seminal vesicles cysts in autosomal polycystic kidney disease. *J Clin Ultrasound Med* 26: 221-222, 1998.
13. Weingardt JP, Townsend RR, Russ PD, Rogers PT, Fitzgerald SW: Seminal vesicles cysts associated with autosomal dominant polycystic kidney disease detected by sonography. *J Ultrasound Med* 14: 475-477, 1995.
14. Okada H, Fujioka H, Tatsumi N, Fujisawa M, Gohji K, Arakawa S, Kato H, Kobayashi S, Isojima S, Kamidono S: Assisted reproduction for infertile patients with 9 + 0 immotile spermatozoa associated with autosomal dominant polycystic kidney disease. *Hum Repro* 14: 110-113, 1999.
15. Joly D, Hummel A, Ruello A, Knebelmann B: Ciliary function of polycystins: a new model for cystogenesis. *Nephrol Dial Transplant* 18: 1689-1692, 2003.
16. Galindo BE, Moy GW, Vacquier VD: A third sea urchin sperm receptor for egg jelly module protein, suREJ2, concentrates in the plasma membrane over the sperm mitochondrion. *Dev Growth Differ* 46: 53-60, 2004.
17. Neill AT, Moy GW, Vacquier VD: Polycystin-2 associates with the polycystin-1 homolog, suREJ3, and localizes to the acrosomal region of sea urchin spermatozoa. *Mol Reprod Dev* 67: 472-477, 2004.