

# Duplicidad del conducto deferente diagnosticada durante una varicocelectomía

## Duplication of the Vas Deferens Diagnosed During Varicocelectomy

Reinel Rodríguez Pastoriza<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9539-7984>

Rafael Toirán García<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9454-1497>

<sup>1</sup>Hospital Seychelles. Ministerio de Salud. Mahé, Islas Seychelles.

\*Autor para la correspondencia: [reinelrp73@gmail.com](mailto:reinelrp73@gmail.com)

### RESUMEN

Las anomalías congénitas de los conductos deferentes no son frecuentes, dentro de ellas se encuentran la duplicidad con una incidencia aproximada de solo 0,05 %. El objetivo del presente reporte es la presentación de un caso con duplicidad del conducto deferente. Paciente masculino de 36 años de edad, con antecedentes de salud, proveniente de la consulta de infertilidad, casado hace alrededor de cinco años sin lograr el embarazo de su esposa. Se diagnosticó oligospermia secundaria por varicocele izquierdo. Se realizó varicocelectomía izquierda por vía inguinal. Durante el acto quirúrgico, se comprobó la presencia de dos conductos deferentes no unidos entre sí que fueron separados fácilmente del resto de los elementos del cordón espermático. Se concluye que la identificación de la duplicidad de los conductos deferentes es muy importante durante la realización de procedimientos quirúrgicos como la varicocelectomía para evitar lesiones que conduzcan a su obstrucción e infertilidad.

**Palabras clave:** oligospermia, varicocele, conducto deferente, diagnóstico, anomalías congénitas.

### ABSTRACT

Congenital anomalies of the vas deferens are not frequent, among them are duplication with an approximate incidence of only 0.05%. The objective of this report is the presentation of a case with duplication of the vas deferens. A 36-year-old male patient, with a health history, referred by infertility consultation service, married for about five years without achieving the pregnancy of his wife. Secondary oligospermia was diagnosed due to left varicocele and left varicocelectomy was performed by the inguinal way. During the surgical act, the presence of two vas deferens not joined together was verified, which were easily separated from the rest of the elements of the spermatic cord. It is concluded that the identification of the duplicity of the vas deferens is very important during the performance of surgical procedures, such as varicocelectomy, in order to avoid injuries that lead to obstruction and infertility.

**Keywords:** oligospermia; varicocele; vas deferens; diagnosis; congenital anomalies.

Recibido: 10/03/2023, Aprobado: 15/03/2023

## Introducción

Las anomalías congénitas de los conductos deferentes no son frecuentes, dentro de ellas se encuentran la ausencia, la ectopia, la hipoplasia y la duplicidad, esta última con una incidencia aproximada de solo 0,05 %. Habitualmente, es un hallazgo incidental durante procedimientos quirúrgicos que involucren el cordón espermático como reparación de hernia inguinal, orquidopexia varicocelectomía o vasectomía.<sup>(1,2)</sup>

La etiología embriológica de la duplicación de los conductos deferentes aún no ha sido claramente establecida. Sin embargo, la teoría más aceptada describe que el conducto deferente se desarrolla a partir del conducto mesonéfrico proximal, ubicado en una posición intermedia entre los conductos mesonéfrico superior y común. El conducto proximal se diferencia en el conducto deferente y vesículas seminales, mientras que el mesonéfrico común interactúa con el blastema metanéfrico y se desarrolla el riñón y su sistema colector. La duplicación del segmento proximal en etapas tempranas del desarrollo embrionario conduce a la futura duplicación del deferente en el canal inguinal.<sup>(3,4)</sup>

Aunque la duplicidad unilateral no es común, en la bibliografía consultada existen más reportes de la duplicidad bilateral, aunque en cualquiera de los casos su detección se dificulta durante el examen físico preoperatorio y aún más si ambos deferentes están unidos dentro del mismo cordón espermático, por lo que al realizar intervenciones quirúrgicas sobre esa zona se deben extremar los cuidados para no dañarlos.<sup>(5)</sup>

A continuación, se expone el caso de un paciente, proveniente de la consulta de infertilidad con diagnóstico de oligospermia, que durante la realización de una varicocelectomía izquierda se detectó duplicidad del conducto deferente izquierdo, no existió evidencias de dicha anomalía durante el examen físico realizado previamente.

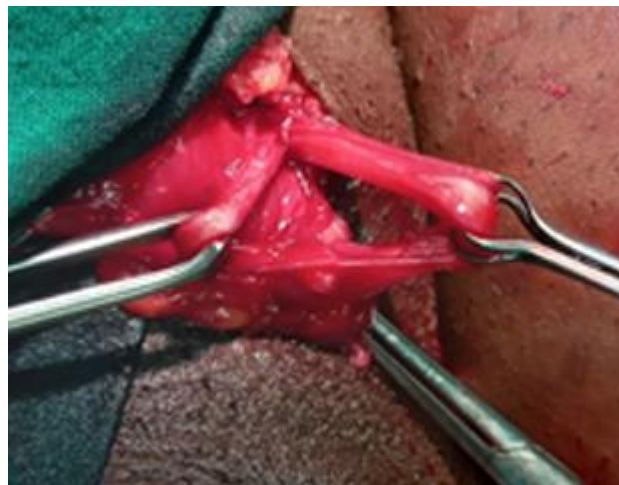
No es una entidad frecuente en la literatura especializada y en Islas Seychelles no existe antecedente de un reporte previo, el equipo de trabajo cubano, que se encuentra laborando en este país consideró oportuno realizar el presente artículo y una breve revisión de este tema por su infrecuencia.

## Presentación del caso

Paciente masculino de 36 años de edad, con antecedentes de salud, proveniente de la consulta de infertilidad, casado hace alrededor de cinco años sin lograr el embarazo. El paciente no refiere hábitos tóxicos, realiza ejercicios regularmente y mantiene una dieta adecuada. Tampoco refirió síntomas urinarios solo informó ligera molestia en el testículo izquierdo. Al examinar los genitales externos se detectó la presencia de dilataciones varicosas del plexo pampiniforme izquierdo que aumentaban con la bipedestación. Los estudios hematológicos estaban dentro de límites normales. El informe del espermograma mostró un volumen de 2,8 ml, color blanco grisáceo, la concentración de espermatozoides fue  $11 \times 10^6$  por ml y la movilidad de A + B = 38 %. No se reportaron alteraciones en la morfología ni en la vitalidad de los espermatozoides ni la presencia de leucocitos. El estudio sonográfico

del abdomen, renal, vesical y prostático no informó ninguna alteración anatómica mientras que el ultrasonido Doppler testicular reportó la presencia de dilataciones varicosas a nivel del escroto izquierdo, las cuales aumentaron la realización de la maniobra de Valsalva. Ambos testículos eran de tamaño y posición normal.

Se concluyó oligospermia secundaria a varicocele izquierdo, por lo que se realizó varicocelectomía izquierda por vía inguinal. Durante el acto quirúrgico al explorar el cordón espermático se comprobó la presencia de dos conductos deferentes que no estaban unidos entre sí y fueron fáciles de separar del resto de los elementos que lo conformaban ([figura 1](#)).



**Fig. 1.** Duplicidad del conducto deferente.

Una vez realizada la varicocelectomía izquierda de forma ambulatoria, el paciente recibió el alta y acudió una semana después a consulta de seguimiento, donde se comprobó ausencia de complicaciones.

Aunque el paciente no acudió a la consulta programada para espermograma evolutivo, a los 8 meses visitó el hospital con su esposa embarazada. Probablemente, la causa de la oligospermia fue el varicocele izquierdo y no la duplicidad del deferente y que la manipulación del deferente duplicado durante la intervención quirúrgica no debería afectar su permeabilidad.

## Discusión

La duplicidad del conducto deferente es una rara anomalía congénita con baja tasa de incidencia, en lo cual parece influir su difícil diagnóstico, una revisión hasta el año 2020 demostró solo 33, reportes internacionales de esta patología.<sup>(6)</sup>

Se debe hacer la diferencia entre los términos “duplicado” y “doble”, porque, aunque se han utilizado indistintamente, la duplicación del conducto deferente se refiere a la identificación de dos conductos deferentes dentro del cordón espermático mientras que el término doble conducto deferente describe

un uréter ectópico que drena en el sistema eyaculador y frecuentemente se asocia a disgenesia renal ipsilateral.<sup>(7,8)</sup>

Debido a esta situación *Liang* y otros<sup>(9)</sup> sugirieron un sistema de clasificación para la duplicidad del deferente: el tipo I es el clásico duplicado del conducto deferente (parcial o completo) donde un segundo conducto deferente puede ser identificado dentro del cordón espermático sin poliorquidismo, como se presenta en este caso que se reporta. El tipo II está asociado a varios conductos deferentes con poliorquidia. El tipo III es el denominado falsa duplicidad del deferente donde realmente existe un uréter ectópico drenando dentro del sistema eyaculador.

La presencia de múltiples conductos deferentes teóricamente pudiera producir astenospermia o reducción de la motilidad espermática, pero dada la baja incidencia de esta patología, la alta tasa de pacientes asintomáticos y el amplio rango de edad al realizar el diagnóstico, es difícil un estudio que pudiera demostrar esta afirmación.<sup>(2)</sup>

Después de su identificación durante procedimientos quirúrgicos inmediatamente deberá llamar la atención de los cirujanos para evitar lesiones que posteriormente puedan ocasionar obstrucción y afectar la fertilidad, sobre todo cuando se realiza varicocelectomía por oligospermia.<sup>(10)</sup>

Se sugiere una evaluación posoperatoria de los pacientes para tratar de diferenciar los conductos deferentes duplicados de los conductos deferentes dobles, además de detectar cualquier otra malformación genitourinaria asociada, la ecografía es la herramienta ideal para llevar a cabo este estudio ya que es factible, barata y no invasiva; sin embargo, en muchas ocasiones será necesario recurrir a la tomografía contrastada para descartar cualquier anomalía encontrada en el ultrasonido así como la utilización de otras modalidades diagnósticas como estudios por resonancia magnética, cistouretrografía, cistouretroscopia según se requiera. Recomendamos que los pacientes con ultrasonido normal no requerirán evaluación adicional; como fue el caso de este reporte que además logró tener descendencia después de la intervención quirúrgica.<sup>(11)</sup>

## Conclusiones

La duplicidad de los conductos deferentes es una rara anomalía congénita, su identificación es muy importante durante la realización de procedimientos quirúrgicos como la cirugía de hernias inguinales y varicocelectomía para evitar lesiones que conduzcan a su obstrucción, infertilidad, granuloma y dolor crónico.

## Referencias bibliográficas

1. Breitinger MC, Roszkowski EH, Bauermeister AJ, Rosenthal AA. Duplicate Vas Deferens Encountered during Inguinal Hernia Repair: A Case Report and Literature Review. *Case Reports in Surgery*. 2016 [acceso 19/12/2022];8320295 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5093270/>

2. Roy Chowdhury S, Yin King SN, Nepacina Liew S, Arachchi A. Duplicated vas deferens identified in post-mortem analysis. *Int J Anat Var.* 2021 [acceso: 19/12/2022]; 14(2). Disponible en: <https://www.pulsus.com/scholarly-articles/duplicated-vas-deferens-identified-in-postmortem-analysis-7601.html>
3. Osama M, Khan AA, Mohiuddin O, Saad CM, Naseer S, Zaheer F. Duplication of the Vas Deferens: A Rare Anomaly. *Ochsner J.* 2021 [acceso 19/12/2022];21(1):108-110. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7993433/>
4. Bieth E, Hamdi SM, Mieusset R. Genetics of the congenital absence of the vas deferens. *Hum Genet.* 2021 [acceso 19/12/2022];140(1):59-76. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7864840/>
5. Valdepeña Estrada R, Córdoba Basulto DI, Sapién López JS, Flores Tapia JP, Patiño Osnaya SP. Duplicidad bilateral de conductos deferentes: comunicación de un caso y revisión de la bibliografía. *Rev Especialidades Médico-Quirúrgicas.* 2010 [acceso 19/12/2022];15(3):177-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47316054013>
6. Seyi-Olajide JO, Ameh EA. Duplicate vas deferens in a 3-year-old boy: a case report and review of paediatric literature. *Ann Pediatr Surg.* 2020 [acceso 19/12/2022];16:9. Disponible en: <https://aops.springeropen.com/articles/10.1186/s43159-020-00019-x#citeas>
7. Lee JN, Kim BS, Kim HT, Chung SK. A Case of Duplicated Vas Deferens Found Incidentally during Varicocelectomy. *World J Mens Health.* 2013 [acceso 19/12/2022];31(3):268-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3888899/>
8. Mansour M, Ismail MA, Dashan MA, Kheat A, Alsuliman T, Alrebdawi K. Multiple vas deferens with polyorchidism and many congenital malformations in a symptomatic 11-year-old male patient: a rare case report. *BMC Urol.* 2022 [acceso 19/12/2022];23;22(1):26. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8867618/>
9. Liang MK, Subramanian A, Weedin J, Griffith DP, Awad SS. True duplication of the vas deferens: a case report and review of literature. *Int Urol Nephrol.* 2012 [acceso 19/12/2022];44(2):385-91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21822600/>
10. Ismaiel M, Shuaib A, Edward M, Marafi B. Duplicated vas deferens as an incidental finding during indirect inguinal hernia repair: A case report and literature review. *Qatar Med J.* 2020 [acceso 19/12/2022];24;2020(1):12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7090256/>
11. Zain M, Halim CHE, Abouheba M. Duplicated vas deferens incidentally discovered during orchiopexy. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports.* 2022 [acceso 19/12/2022];83. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213576622001622>

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Financiación

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este estudio.