

Fusión esplenogonadal: una conexión inesperada

Nerea González Hompanera ¹, Cristina Fernández Fernández¹, Sonsoles Junquera Olay¹, Elena María Bello Martínez¹, Rafael Menéndez de Llano Ortega¹

¹ Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA), Oviedo

Objetivo docente

- Revisar la fisiopatología y las formas anatómicas de la fusión esplenogonadal (continua y discontinua).
 - Identificar los principales hallazgos radiológicos característicos en las diferentes modalidades de imagen.
 - Destacar el papel de la TC y la RM para descartar la presencia de tumores asociados y para la localización de testes intraabdominales en casos de criptorquidia.
 - Subrayar la importancia del reconocimiento radiológico para una adecuada planificación quirúrgica y evitar procedimientos innecesarios.
-

Revisión del tema: ¿Qué es la fusión esplenogonadal?

- La **fusión esplenogonadal** es una anomalía congénita extremadamente rara que resulta de la fusión entre el tejido esplénico y gonadal durante el desarrollo embrionario [1].
 - Es más frecuente en el sexo **masculino** que en el femenino, con una relación 15:1 [2].
 - En muchas ocasiones se presenta como un hallazgo incidental, aunque puede manifestarse en forma de criptorquidia o de masa testicular izquierda [3].
-

¿Cómo ocurre?

- La **patogénesis** de la fusión esplenogonadal aún no está completamente esclarecida, aunque se considera que ocurre entre la **quinta y sexta semana de gestación**.
 - En ese momento se produce la **rotación gástrica**, que acerca los tejidos esplénico y gonadal, lo que podría provocar la fusión de la superficie de la cresta genital con el tejido esplénico y su posterior **arrastre durante el descenso gonadal** [4].
-

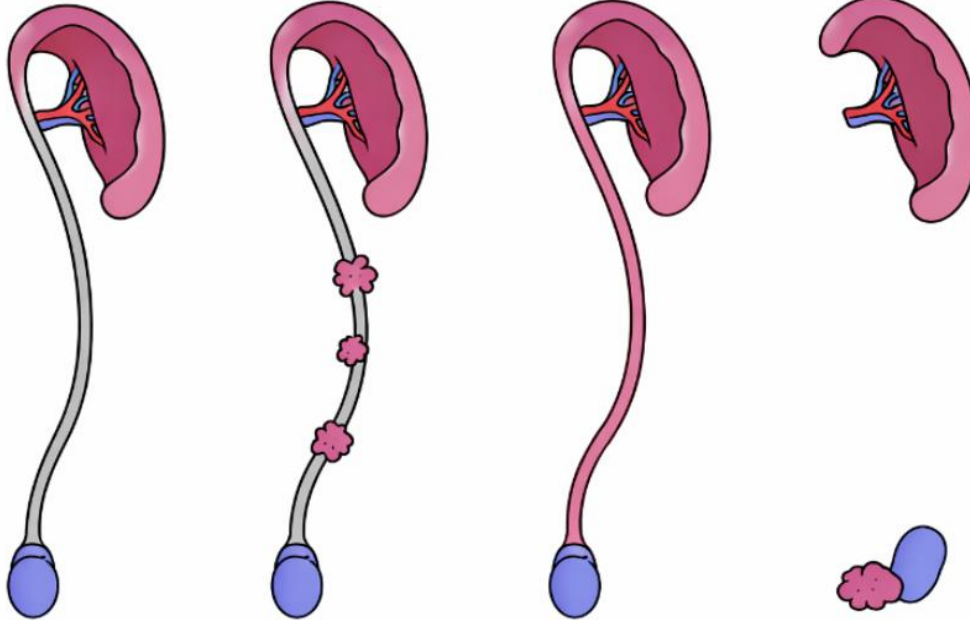
¿Cuántos tipos hay?

- Se han descrito dos formas diferenciadas:
 - **Continua:** comunicación directa entre el bazo y la gónada a través de una banda de tejido esplénico, fibroso o una combinación de ambos.
 - **Discontinua:** tejido esplénico adherido a la gónada sin que exista una conexión demostrable con el bazo.
-

Tipos de fusión esplenogonadal

Continua

Discontinua



Banda fibrosa

Banda fibrosa con
islotes de tejido
esplénico

Banda de
tejido
esplénico

Imagen 1. Tipos de fusión esplenogonadal.
Adaptada de Chu J. et al. [5].

¿Qué aporta la radiología?

- En los casos de criptorquidia asociada o no la fusión esplenogonadal, podemos servirnos de diferentes técnicas de imagen para la **localización de los testes**.
 - Es importante su localización para realizar orquidopexia o excisión quirúrgica, pues la criptorquidia se asocia a un riesgo aumentado de desarrollar **tumores testiculares**.
-

¿Qué técnicas de imagen podemos utilizar?

- En cuanto a las técnicas de imagen disponibles para la valoración de la criptorquidia destacan la ecografía, la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM).
 - La **ecografía** es la técnica menos sensible, por lo que en caso de no localizar el testículo se recurrirá a la TC.
-

¿Qué técnicas de imagen podemos utilizar?

- La fortaleza de la **TC con contraste intravenoso** radica en su resolución espacial, muy útil para obtener reconstrucciones multiplanares de cara a la planificación quirúrgica.
 - En casos de fusión esplenogonadal es de especialidad utilidad para la valoración los aportes y drenajes vasculares del tejido esplénico y del teste.
-

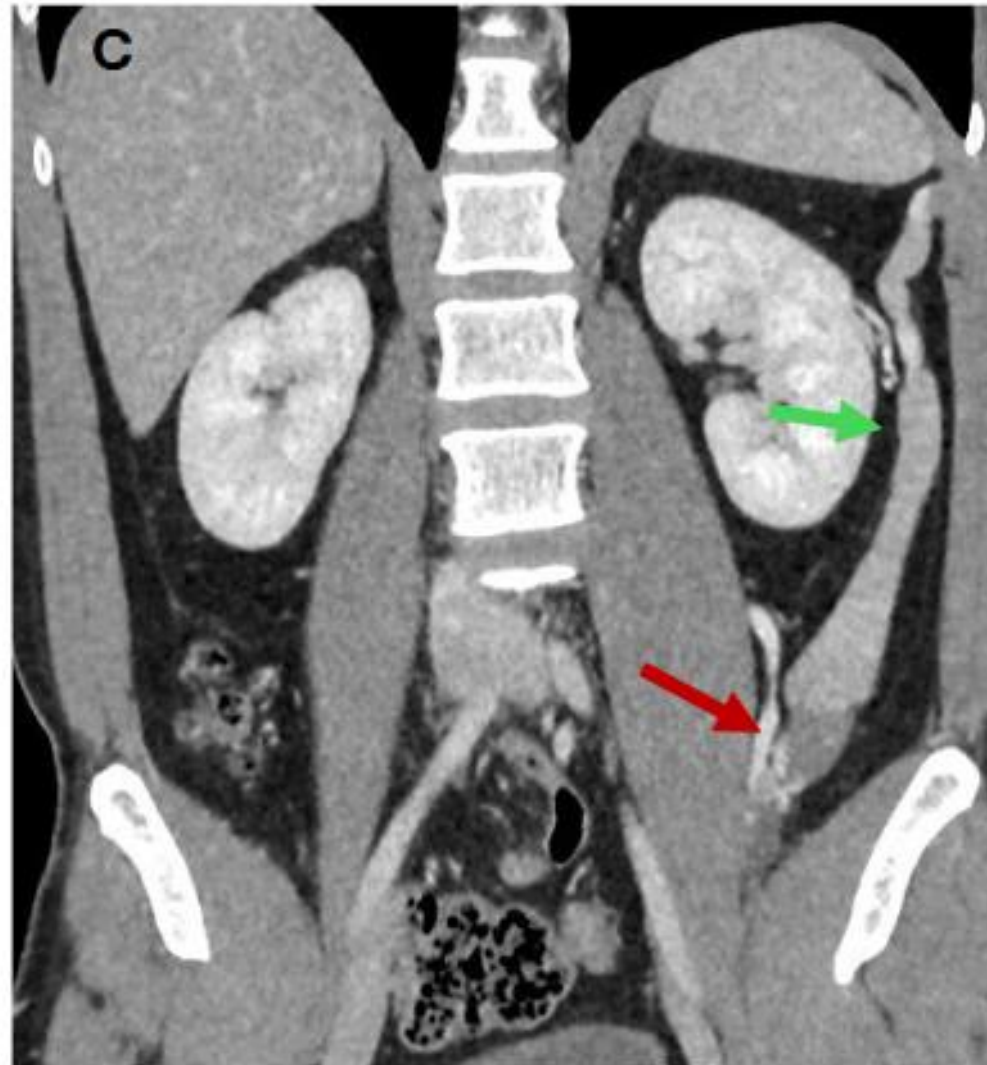
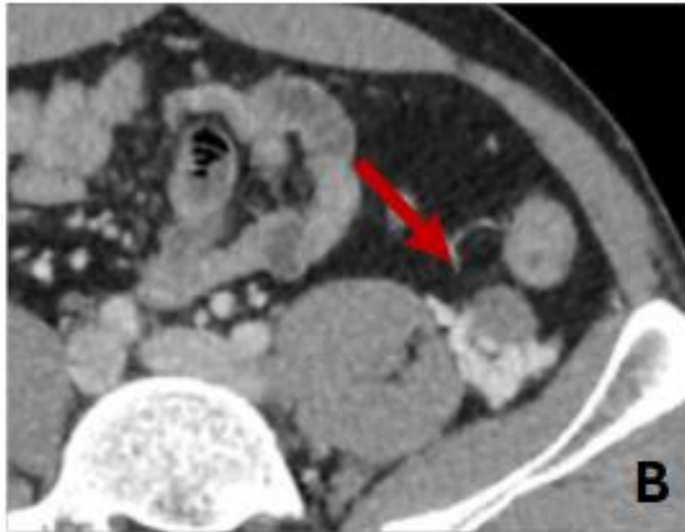
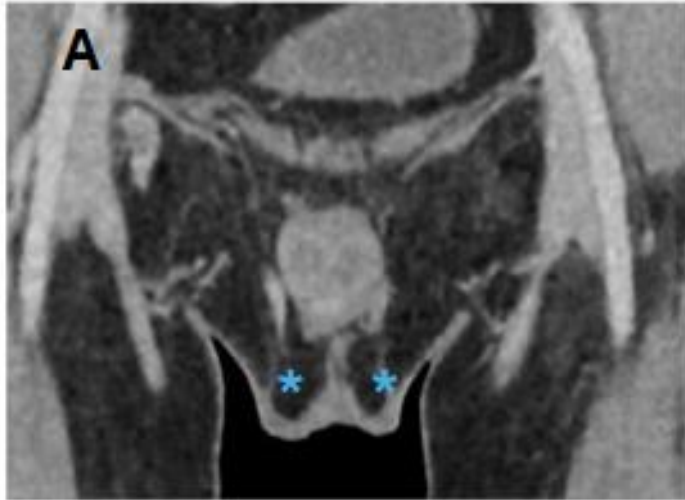


Imagen 2. TC abdominal con contraste intravenoso realizada a varón de 32 años con criptorquidia tras ecografía negativa.

Corte coronal del área genital (A) que muestra la ausencia de testes en bolsa escrotal (*asterisco azul*).

Corte coronal (C) donde se observa la formación tubular de tejido esplénico (*flecha verde*) situada en el flanco izquierdo en cuyo polo distal se encuentra el teste (*flecha roja*).

Corte axial (B) del teste (*flecha roja*).

Teste derecho no visualizado mediante esta técnica.

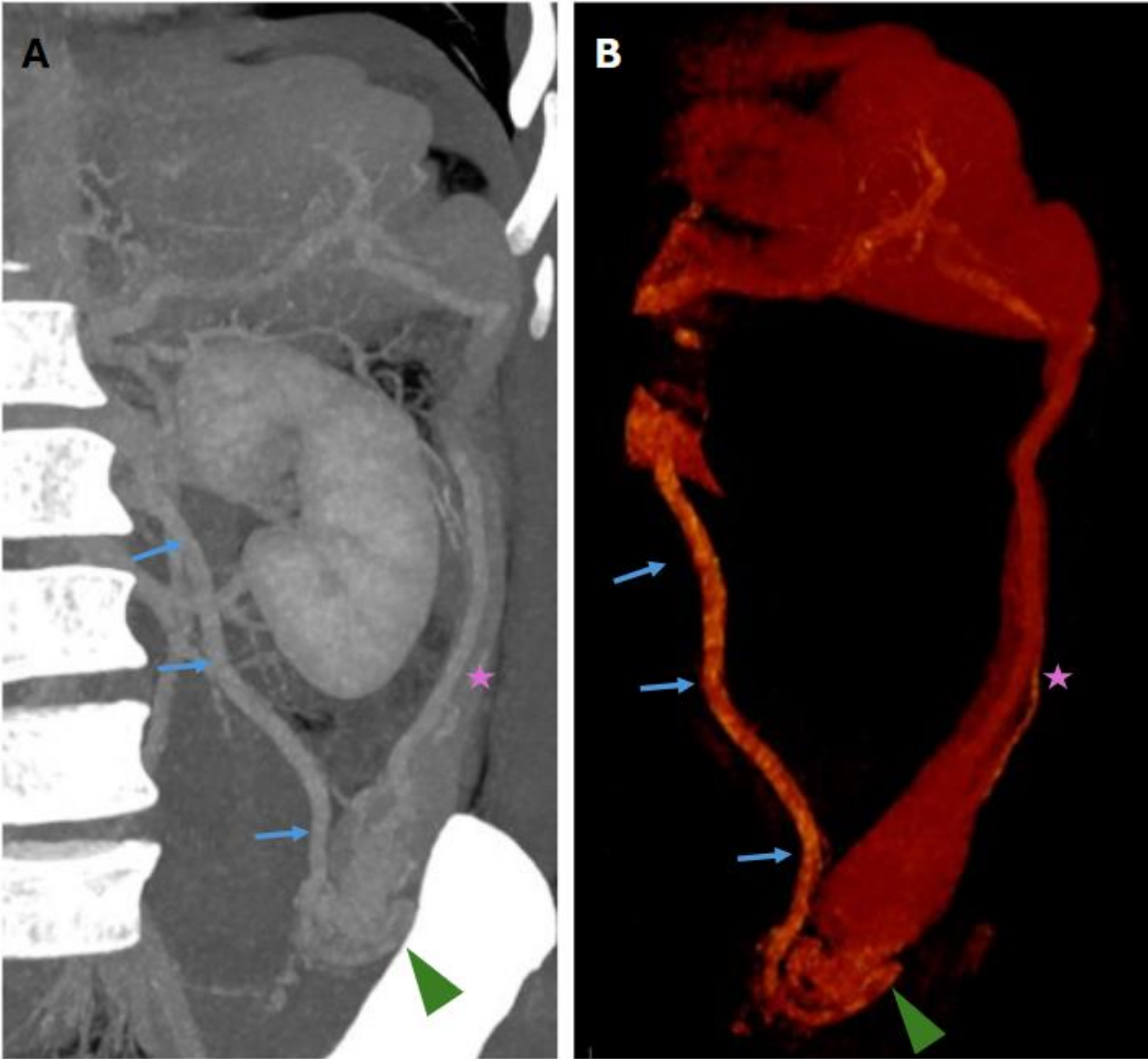


Imagen 3. Misma TC que imagen 2. Corte coronal con proyección de máxima intensidad (MIP) (A) y reconstrucción volumétrica 3D (VRT) (B). Se visualiza el trayecto de la vena gonadal (*flechas azules*) hasta su drenaje en la vena renal izquierda, y la anastomosis con la vena esplénica (*estrella violeta*) a través de un ovillo vascular (*punta de flecha*).

¿Qué técnicas de imagen podemos utilizar?

- La **RM** es la técnica con mayor sensibilidad (en torno al 90%) y especificidad (cercana al 100%) y la técnica de elección para localizar los testes, descartar malformaciones asociadas y caracterizar lesiones testiculares. [6]
 - Por lo tanto, cuando la TC no es suficiente, podemos recurrir a la RM, donde el teste se mostrará hipointenso en T1, hiperintenso en T2 y con característica hiperintensidad en la secuencia de difusión, que permite su localización con mayor facilidad.
-

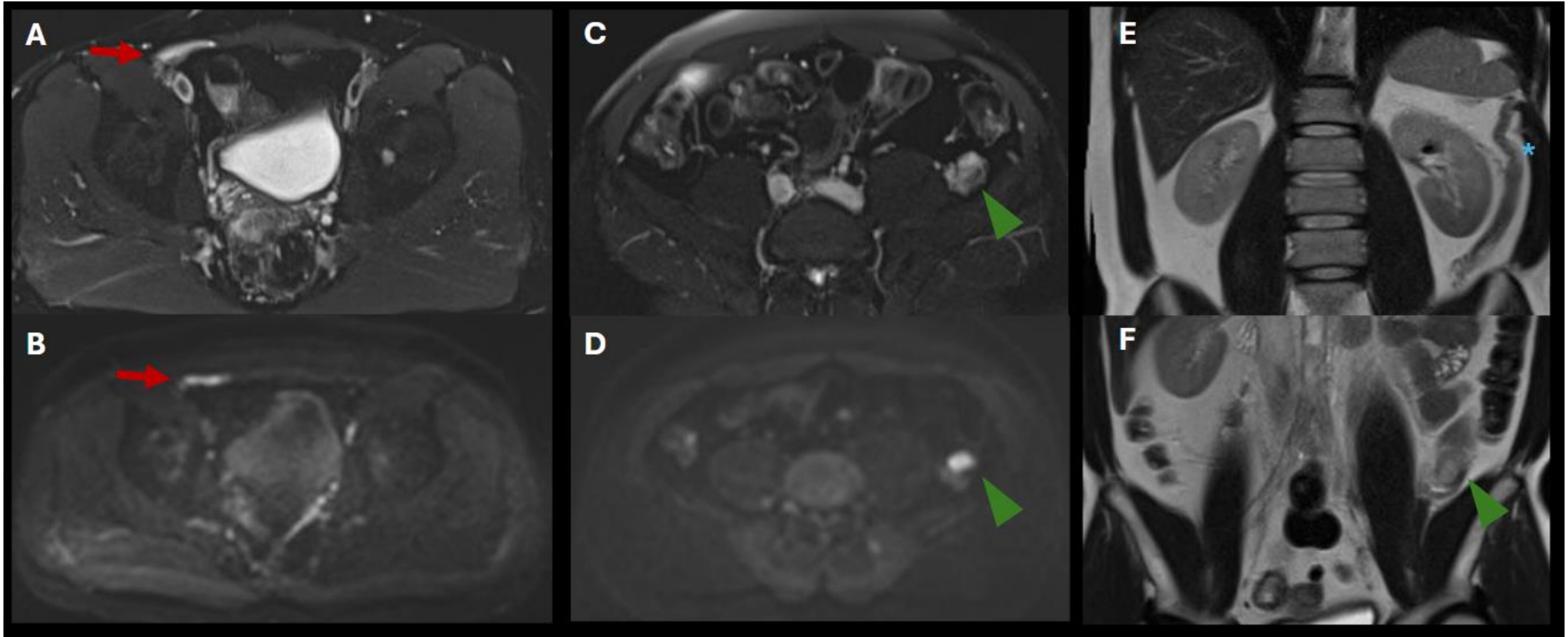


Imagen 4. RM abdominal en mismo paciente que imágenes 2 y 3. Secuencias T2 axial con saturación grasa (A y C), difusión (B y C) y T2 coronal (E y F). Se identifica el teste atrófico derecho (*flecha roja*) adyacente al origen de canal inguinal, en íntima relación con la pared abdominal, no visualizado mediante TC. También se observa el teste izquierdo (*puntas de flecha*), con similares características de señal (C, D y F) en íntima relación con el tejido esplénico aberrante (*asterisco*).

¿Qué técnicas de imagen podemos utilizar?

- En caso de dudas diagnósticas, existe una técnica de medicina nuclear denominada **gammagrafía con Tecnecio99m-sulfurocoloidal** que permite identificar el tejido esplénico ectópico [7]
-

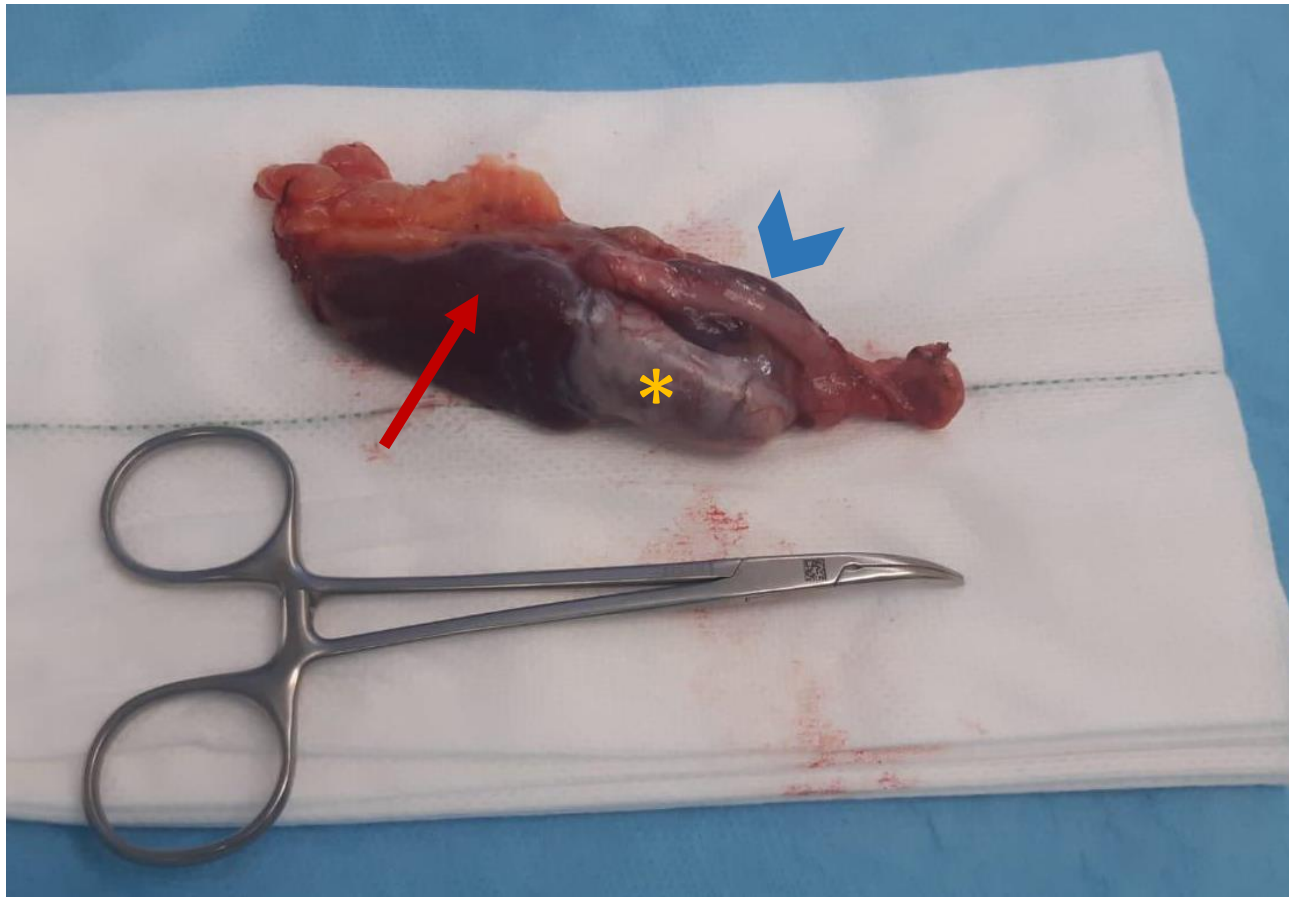


Imagen 5. Pieza quirúrgica del mismo paciente, que confirma los hallazgos radiológicos: teste no descendido con fusión esplenogonadal. En la imagen se identifica el segmento más distal del tejido esplénico aberrante (flecha roja) en íntimo contacto con el teste no descendido (asterisco). También se aprecia parte del conducto deferente, previamente disecado (cabeza de flecha). Posteriormente se obtiene pulpa testicular con el objetivo de obtener espermatozoides viables.

Conclusiones

- La fusión esplenogonadal es una anomalía congénita con pocos casos descritos en la literatura, que se presenta frecuentemente en forma de criptorquidia.
 - Las técnicas de imagen disponibles (ecografía, TC y RM) permiten la localización de los testes y ayudan a la planificación quirúrgica, ya que en estos casos está incrementado el riesgo de desarrollar tumores testiculares.
-

Bibliografía

1. Karaman MI, Gonzales ET Jr. Splenogonadal fusion: report of 2 cases and review of the literature. J Urol [Internet]. 1996;155(1):309-11.
 2. Karray O, Oueslati A, Chakroun M, Ayed H, Bouzouita A, Cherif M, et al. Splenogonadal fusion - a rare cause of scrotal swelling: a case report. J Med Case Rep [Internet]. 2018;12(1).
 3. Salehi M, Abedian Kenari F, Ghasemi M, Rehman S, Salehi M, Jafari HR. Splenogonadal fusion: A rare case report and literature review. Int J Surg Case Rep [Internet]. 2023;109:108480.
 4. Kadouri Y, Carnicelli D, Sayegh HE, Benslimane L, Nouini Y. Pathogenesis, diagnosis, and management of splenogonadal fusion: A literature review. Case Rep Urol [Internet]. 2020;2020:1-7
 5. Chu J, Mokkarala M, Zhang M, Dixe de Oliveira Santo I, Lanier MH. Splenogonadal fusion. Radiographics [Internet]. 2024;44(4).
 6. Yeung CK, Tam YH, Chan YL, Lee KH, Metreweli C. A new management algorithm for impalpable undescended testis with gadolinium enhanced magnetic resonance angiography. J Urol [Internet]. 1999;162(3 Part 2):998-1002.
 7. Li W-F, Luan M-X, Ma Z, Chen Y-J. Splenogonadal fusion: Report of four cases and review of the literature. Exp Ther Med [Internet]. 2013;6(3):816-8.
-