

“Tres no son multitud: El tercer testículo del ciclista, una rareza radiológica.”

Induración perineal nodular en deportistas de resistencia

Iris Ontanilla Bayón¹, Vega Borrego Rodríguez¹, Iván Romero Silva¹, Rafael Menéndez De Llano Ortega¹, Álvaro Martínez-Cachero García¹, Saúl Acevedo Barrera¹, Celia Fernández Rubio¹,
Lucía Chacón Suárez¹

¹Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

OBJETIVOS DOCENTES

Revisar la etiopatogenia de la induración perineal nodular

Describir los hallazgos radiológicos característicos en ecografía y resonancia magnética

Establecer el diagnóstico diferencial con otras masas perineales

Conocer el manejo de esta entidad

REVISIÓN DEL TEMA

¿Qué es el “tercer testículo del ciclista”?^{1,2}

- Lesión pseudotumoral benigna
- Ciclistas y jinetes profesionales
- Microtraumatismos repetidos en la región perineal por contacto prolongado con el sillín o la silla de montar
- Cambios inflamatorios crónicos en el tejido subcutáneo

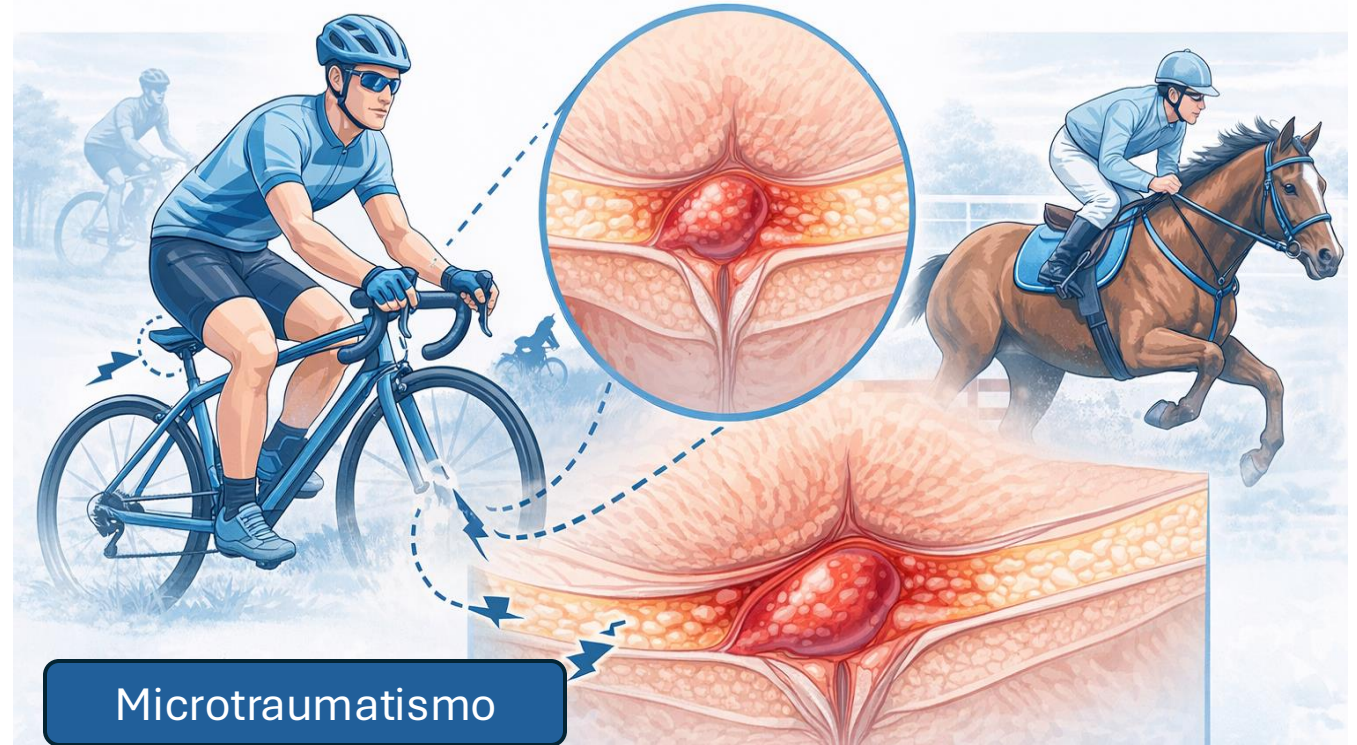


Figura 1. Representación de la fisiopatología de la induración perineal nodular. *Fuente: elaboración propia.*

Microtrauma repetido: el origen de la lesión^{1,2}

Los cambios inflamatorios crónicos condicionan:

Proliferación fibro-adiposa

Fibrosis reactiva

Formación de nódulos
subcutáneos indurados

Esto da lugar a una lesión que puede simular otras patologías de partes blandas.

Localización anatómica clave^{1,2}

La lesión se localiza habitualmente en:

- Tejido subcutáneo perineal
- Posterior al escroto
- Anterior al ano
- Labios mayores

No suele afectar estructuras profundas: músculos perineales, uretra, cuerpos cavernosos...

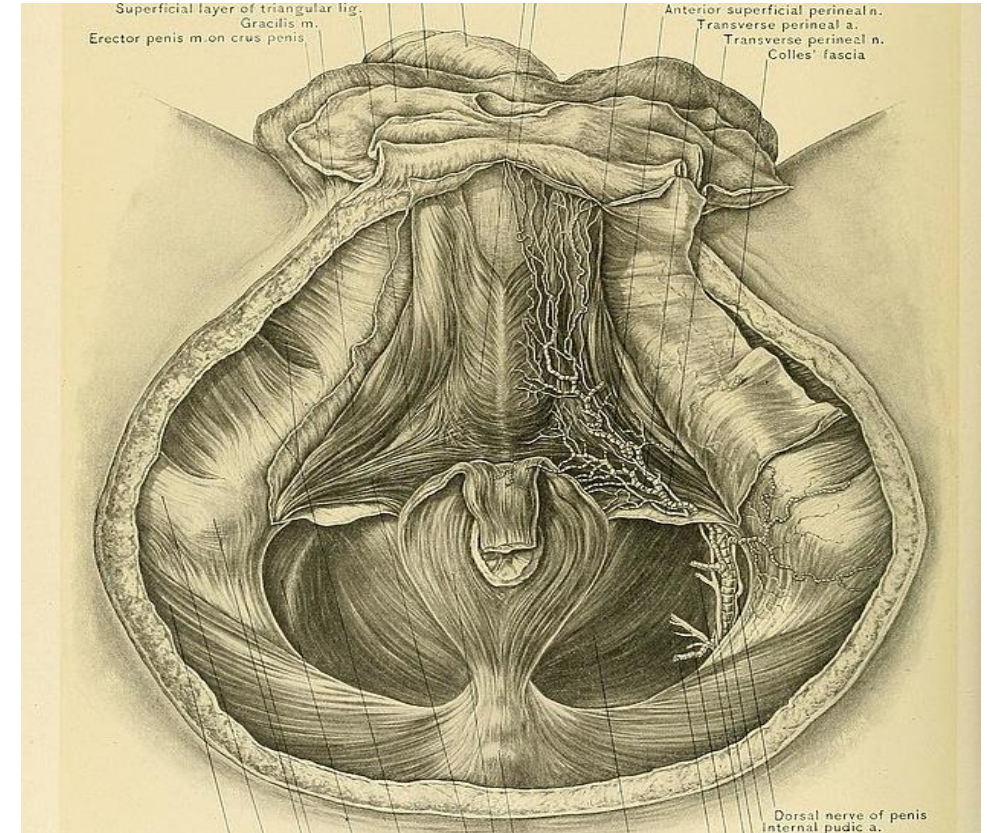


Figura 2. Ilustración clásica que muestra las principales estructuras anatómicas de la región perineal masculina. *Fuente: Wikimedia Commons (1901) (Flickr Commons, sin restricciones de copyright conocidas).*

Manifestaciones clínicas³

Inespecíficos: Los más frecuentes son:

- Dolor perineal crónico
- Sensación de masa o induración
- Molestias al sentarse o montar en bicicleta

La exploración física puede revelar una masa firme en la región perineal posterior al escroto en hombres o un aumento de tamaño de labios mayores en mujeres.

El diagnóstico radiológico correcto permite evitar intervenciones invasivas innecesarias

¿Qué vemos en ecografía?⁴

Primera prueba de imagen.

Los hallazgos más característicos incluyen:

- Lesión subcutánea mal delimitada
- Ecogenicidad heterogénea: formaciones nodulares hiperecogénicas, áreas hipoecogénicas de necrosis grasa/fibrosis
- Puede presentar estrías de líquido alrededor
- Sin colecciones definidas ni quistes
- Escasa vascularización en Doppler

Estos hallazgos reflejan la mezcla de tejido adiposo y fibroso

¿Qué vemos en ecografía?³

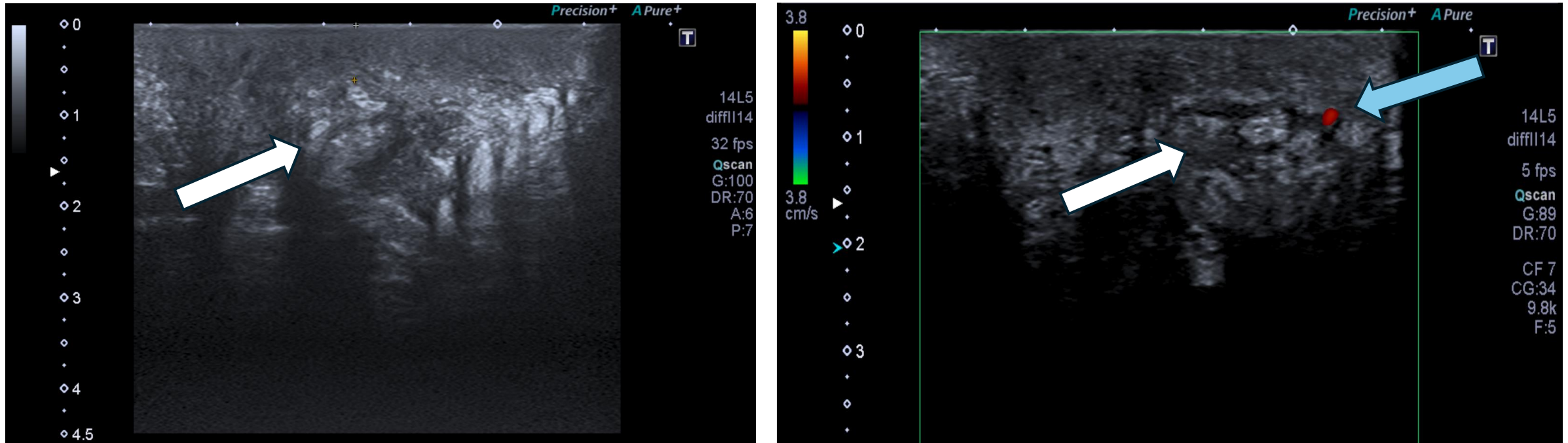


Figura 3. Ecografía perineal: lesión subcutánea heterogénea en modo B (izquierda) (flecha blanca), con ausencia de flujo significativo en el registro Doppler color (derecha) (flecha azul). *Fuente: archivo del Servicio de Radiología, Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).*

Aportaciones de la Resonancia Magnética (RM)^{4,5}

Caracterización más precisa, útil para descartar patología inflamatoria/tumoral

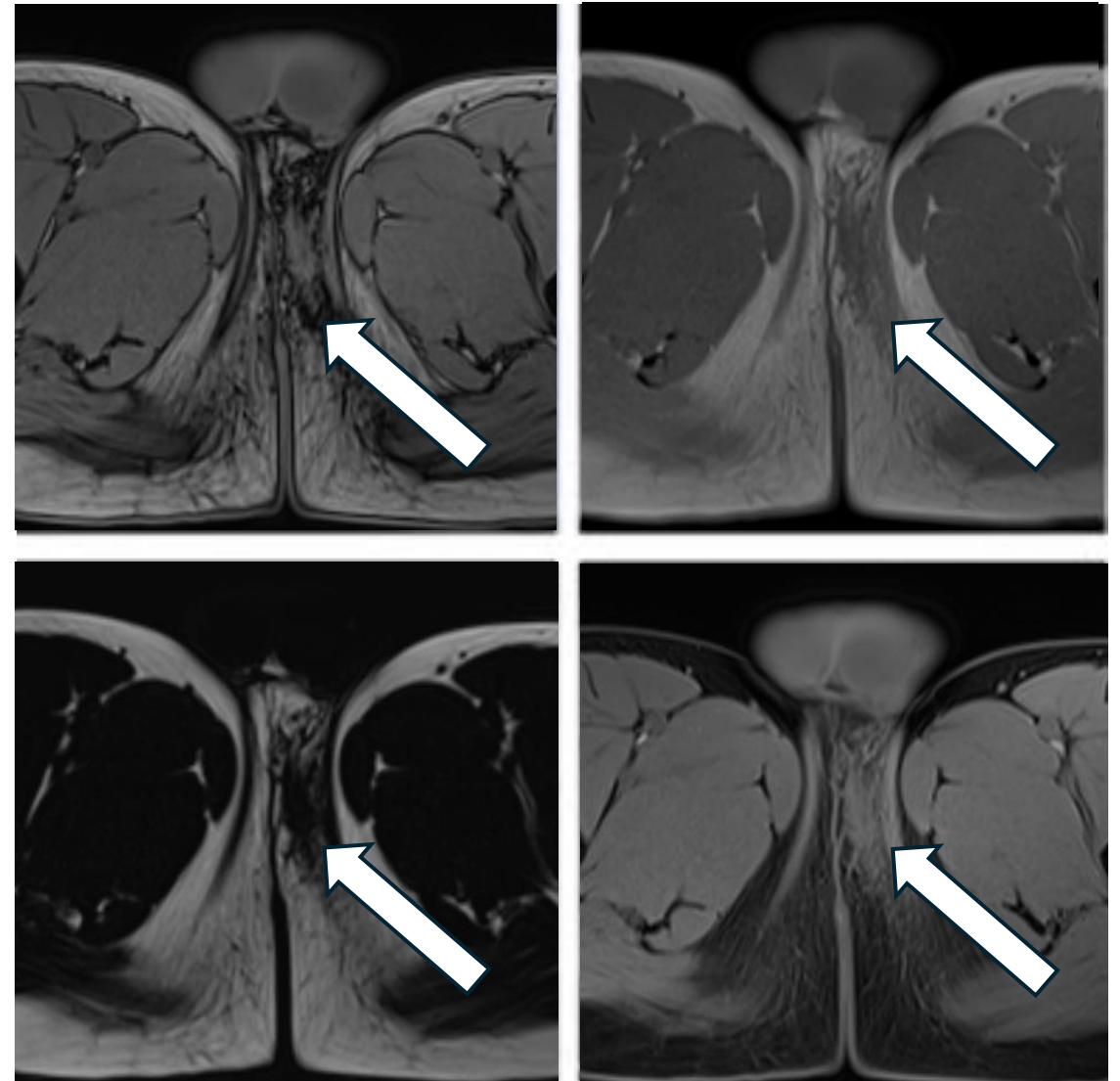
Hallazgos típicos:

- Lesión subcutánea mal definida
 - Heterogeneidad por componentes fibrosos
 - T1: señal intermedia o similar a grasa, con áreas hipointensas (necrosis grasa/fibrosis)
 - T2: señal hiperintensa (necrosis grasa) e hipointensa (fibrosis)
 - Sin realce nodular significativo con contraste de gadolinio
 - Ausencia de infiltración profunda, septos gruesos o componente sólido prominente
-

Aportaciones de la Resonancia Magnética (RM)

Figura 4. Cortes axiales de RM en diferentes reconstrucciones de secuencia en T1 3D VIBE Dixon que muestran tractos fibrosos en fosa isquioanal izquierda (flecha blanca) en un paciente varón.

Fuente: archivo del Servicio de Radiología, Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).



Aportaciones de la Resonancia Magnética (RM)

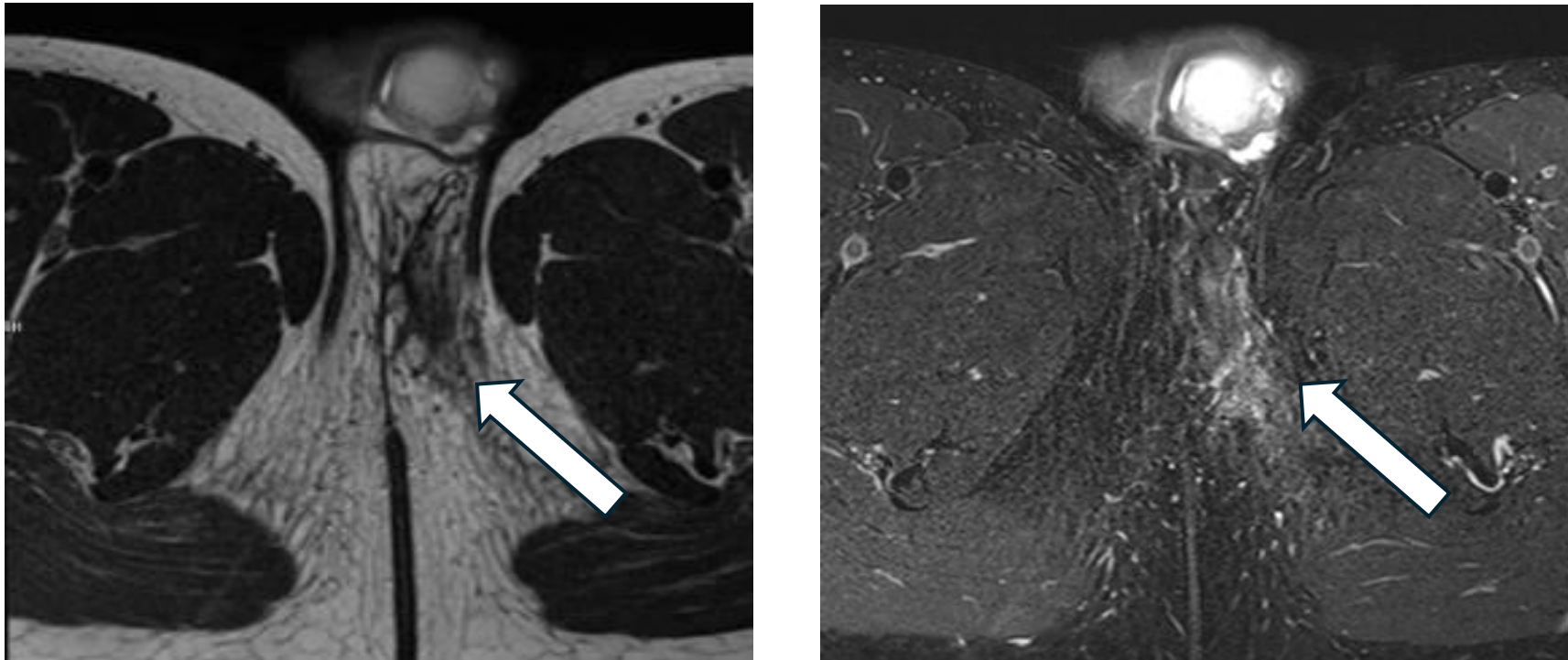


Figura 5. Cortes axiales de RM en secuencia T2 TSE Dixon *in-phase* (izquierda) y con supresión grasa (derecha), que muestran tractos fibrosos en fosa isquioanal izquierda (flecha blanca) en el mismo paciente. *Fuente: archivo del Servicio de Radiología, Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).*

Aportaciones de la Resonancia Magnética (RM)

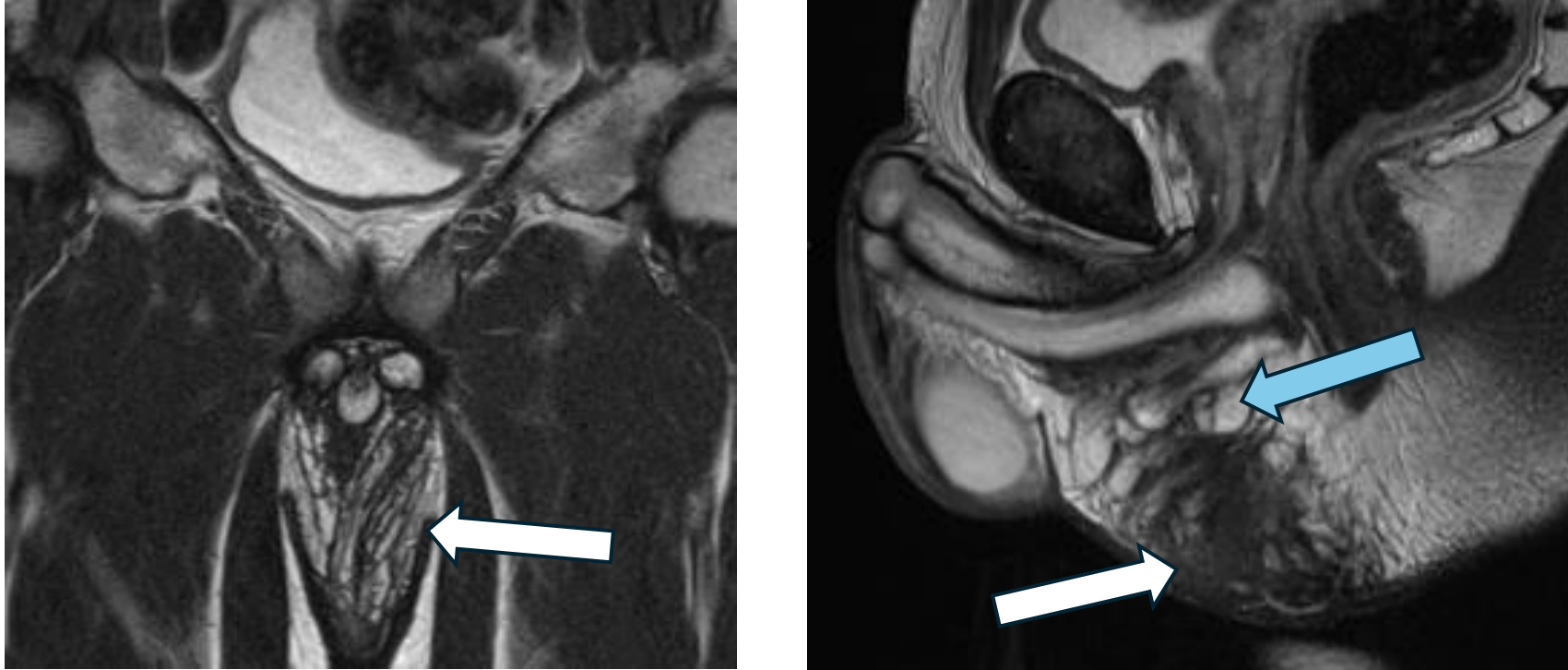


Figura 6. Cortes coronal (izquierda) y sagital (derecha) de RM en secuencia T2 TSE Dixon *in-phase*, que muestran tractos fibrosos (flecha blanca) entre los cuales se observan lobulillos grasos (flecha azul) en el mismo paciente. *Fuente: archivo del Servicio de Radiología, Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).*

Aportaciones de la Resonancia Magnética (RM)

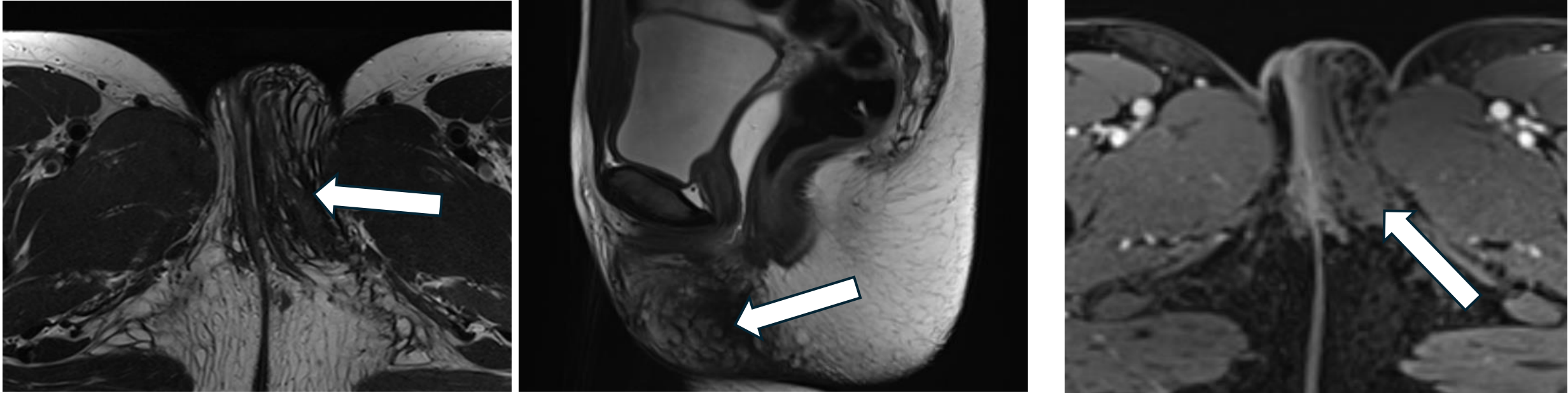


Figura 7. Cortes axial y sagital (izquierda) de RM en secuencia T2 TSE Dixon *in-phase* con contraste intravaginal, que muestran tractos fibrosos (flecha blanca) en labio mayor izquierdo en una paciente mujer.

Figura 8. Corte axial (derecha) en una secuencia dinámica T1 3D con contraste intravenoso en la misma paciente, donde se aprecia ausencia de realce significativo de la lesión.

Fuente: archivo del Servicio de Radiología, Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).

Algoritmo diagnóstico



Figura 9. Ilustración del algoritmo diagnóstico para la caracterización de masas perineales. *Fuente: elaboración propia.*

¿Qué hay detrás de la imagen?⁶

Hallazgos en anatomía patológica:

- Proliferación de células fusiformes blandas
 - Necrosis grasa
 - Macrófagos cargados de hemosiderina
 - Histiocitos multinucleados
 - Hialinización extracelular
-

No todo nódulo perineal es un tumor...

DIAGNÓSTICO	HALLAZGOS EN IMAGEN
Induración/lipomatosis nodular perineal (nódulo del ciclista)	RM: lesión mal definida, heterogénea, áreas de necrosis grasa y fibrosis, sin características agresivas; puede mostrar realce heterogéneo
Lipoma perineal verdadero	RM: señal homogénea idéntica a grasa subcutánea, septos delgados (2 mm), sin componentes no adiposos, sin realce significativo
Tumor lipomatoso atípico/liposarcoma bien diferenciado	RM: septos gruesos (>2 mm), componentes nodulares no adiposos, realce heterogéneo con contraste, 75% grasa; localización profunda a fascia
Quiste de inclusión epidérmica/sebáceo	Ultrasonido: lesión hiperecogénica bien circunscrita RM: señal variable según contenido
Higroma/bursitis isquiática	RM: colección líquida adyacente a tuberosidades isquiáticas; señal T2 hiperintensa

Tabla 1. Diagnósticos diferenciales de la induración nodular perineal.

Fuente: elaboración propia, adaptada de la literatura.

No todo nódulo perineal es un tumor...

DIAGNÓSTICO	HALLAZGOS EN IMAGEN
Hidradenitis supurativa	RM puede mostrar tractos sinusales, abscesos, engrosamiento cutáneo
Absceso perianal/perineal profundo	RM/TC: colección líquida con realce periférico, edema circundante; puede identificar trayecto fistuloso
Sarcoma de tejidos blandos (liposarcoma, leiomioma, otros)	RM: masa heterogénea, septos gruesos irregulares, componentes sólidos con realce intenso, invasión de estructuras adyacentes, necrosis
Fibromatosis/tumor desmoide	RM: masa de señal intermedia T1, variable T2 (según celularidad/colágeno), realce variable, márgenes infiltrativos
Proliferación miofibroblástica pseudosarcomatosa	RM: masa de tejidos blandos con realce variable, puede tener características inflamatorias

Tabla 1 (continuación). Diagnósticos diferenciales de la induración nodular perineal.

Fuente: elaboración propia, adaptada de la literatura.

Manejo terapéutico^{1,3}

El tratamiento suele ser conservador.

Incluye:

- Modificación del sillín o posición de ciclismo
- Reducción del tiempo de presión perineal
- Reposo relativo

La cirugía se reserva para casos persistentes o sintomáticos.

El diagnóstico radiológico correcto permite evitar intervenciones invasivas innecesarias

CONCLUSIONES

La induración perineal nodular es una lesión pseudotumoral benigna

Debe sospecharse en ciclistas y jinetes con dolor perineal crónico

La ecografía y la RM permiten su correcta caracterización

El reconocimiento de esta entidad evita pruebas invasivas innecesarias

REFERENCIAS

1. Mayer JM, Spies SI, Mayer CK, et al. How to treat a cyclist's nodule? Introduction of a novel, ICG-assisted approach. *J Clin Med*. 2024;13(4):1124. doi:10.3390/jcm13041124.
 2. Swart J, de Villiers RVP, Roux F, Rademan F, Thom G. A tale of two sit-bones: the cyclist's ischial hygroma (perineal nodular induration). *S Afr J Sports Med*. 2019;31(1):v31i1a5641. doi:10.17159/2078-516X/2019/v31i1a5641.
 3. Achar S, Yamanaka J, Oberstar J. Soft tissue masses: evaluation and treatment. *Am Fam Physician*. 2022;105(6):602-612.
 4. Tappouni RF, Sarwani NI, Tice JG, Chamarthi S. Imaging of unusual perineal masses. *AJR Am J Roentgenol*. 2011 Apr;196(4):W412-20. doi:10.2214/AJR.10.4728.
 5. De Cima A, Pérez N, Ayala G. MR imaging findings in perineal nodular induration ("cyclist's nodule"): a case report. *Radiol Case Rep*. 2020;15(7):1091-1094. doi:10.1016/j.radcr.2020.05.006.
 6. McCluggage WG, Smith JH. Reactive fibroblastic and myofibroblastic proliferation of the vulva (Cyclist's Nodule): A hitherto poorly described vulval lesion occurring in cyclists. *Am J Surg Pathol*. 2011 Jan;35(1):110-4. doi: 10.1097/PAS.0b013e3181ffd8ab. PMID: 21164294.
-