

CLUB DEPORTIVO GUADALAJARA

PROTOCOLO PARA LA DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LESIONES QUE INVOLUCRAN LA REGIÓN INGUINAL





DOLOR EN LA REGIÓN INGUINAL

INTRODUCCIÓN

Las lesiones que involucran la anatomía que se encuentra dentro de la región inguinal son un problema común en el medio deportivo, con mayor frecuencia en disciplinas que requieren de una importante multilateralidad, con aceleraciones y desaceleraciones, rotación del tronco y el gesto de pateo (ej. fútbol, hockey sobre hielo, béisbol, entre otros) dichas lesiones frecuentemente provocan un dolor insidioso que dificulta la práctica deportiva y lleva a los atletas a la ausencia de competencia. ¹

La amplia variedad de posibilidades diagnósticas dada la cantidad de estructuras anatómicas que comprenden esta región, que incluyen huesos, músculos, tendones, ligamentos, vísceras, nervios periféricos, entre otros, hacen que la detección y el diagnóstico certero sea un verdadero reto para el profesional de la salud, por lo que un correcto conocimiento de la anatomía y biomecánica, acompañado de un pensamiento estructurado y algorítmico nos serán de mucha ayuda para localizar los datos tanto clínicos como imagenológicos que nos permitan acercarnos a un diagnóstico adecuado y finalmente emplear la terapéutica específica que nos permitirá mejorar los tiempos de recuperación de nuestros atletas.

Otra de las complicaciones que se observan en este conjunto de lesiones, es la variedad de terminología que se utiliza, lo que provoca que en ocasiones se hable de la misma lesión, pero pueda tener diferentes interpretaciones. En estudios epidemiológicos recientes en los cuales se han logrado identificar más de treinta diagnósticos diferentes en una misma región anatómica, esto ha sugerido la necesidad de estandarizar la terminología con el objetivo de que cada profesional de la salud hable el mismo idioma y reducir confusiones.

EPIDEMIOLOGÍA

Según la bibliografía el dolor inguinal se presenta con mayor frecuencia en el género masculino, en una proporción de 5:1, esto no debido únicamente a las diferencias morfológicas entre ambos géneros, sino a la práctica de la actividad deportiva en general. Entre el 2 y 8% de todas las lesiones deportivas involucran por lo menos alguna estructura de la región inguinal. ²

Específicamente en el fútbol las lesiones de esta región corresponden entre el 12 y el 19% de todas las lesiones de la rama varonil y 2 al 14% en fútbol femenino, calculándose una tasa lesional en hombres del 0.2-2.1 lesiones cada 1000 horas de participación y en mujeres del 0.1 al 0.6. De acuerdo con un reporte por lo menos el 58% de todos los jugadores de fútbol han tenido por lo menos un evento de dolor en la región inguinal en su carrera deportiva, estudios revelan que aproximadamente en un equipo de 25 jugadores se presentarán al menos seis casos de dolor en la región inguinal por temporada. ^{2,3}

Tomando en cuenta la presentación de las diferentes lesiones de la región inguinal podemos tener que el 51% de estas son por sobreuso, afectando a la musculatura aductora en 14% de los casos, siendo la causa más común de dolor en esta zona anatómica. ³

En cuanto a las posiciones del campo de los jugadores con una mayor incidencia lesional no se encuentran datos significativos, sin embargo, se pueden destacar posiciones que involucren mayor cantidad de pateo como las que más riesgo tienen, pudiéndose destacar los defensores y delanteros. ³



ACUERDO DE DOHA “GROIN PAIN”

En el año del 2014 se llevó a cabo la primera conferencia mundial de “Dolor inguinal en atletas” en la ciudad de Doha, Qatar. En ella una cantidad considerable de expertos en el tema se reunieron para participar en un acuerdo con el objetivo de estandarizar la terminología que se debe utilizar para referirnos a esta región anatómica, previo a esta reunión se tenían una gran cantidad de términos los cuales, por sí solos no era posible englobar las estructuras y componentes propios de una lesión por lo que se decidió utilizar el término en inglés “Groin Pain” el cual engloba la molestia o dolor en dicha región anatómica, para posteriormente mediante la recopilación de datos, maniobras clínicas y estudios de imagen poder establecer un diagnóstico específico. 4

La clasificación de estas lesiones se realizó con tres grandes grupos de dolor en la región inguinal en atletas:

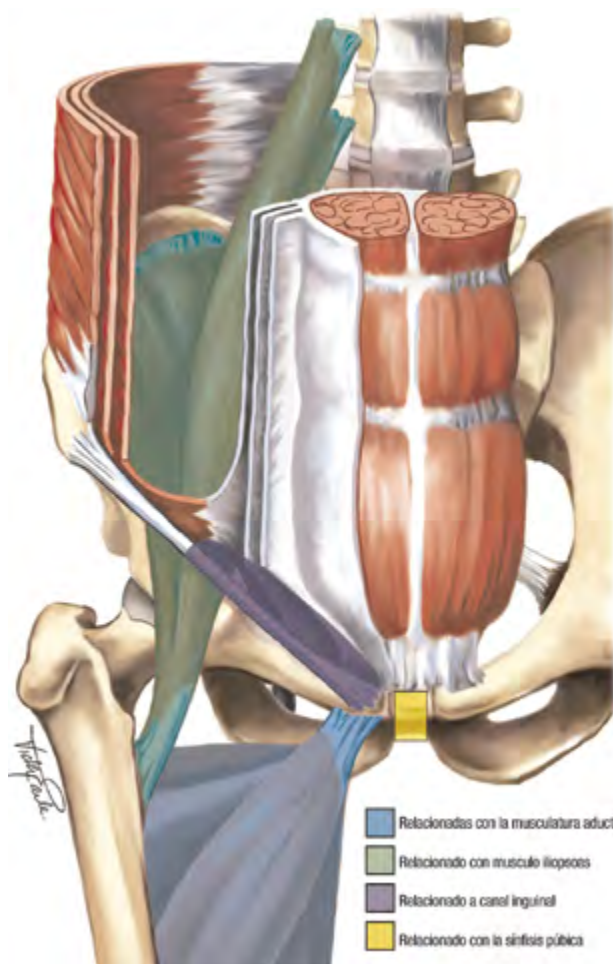
- **1. Entidades definidas de dolor en la región inguinal**
 - **a.** Relacionada con la musculatura aductora
 - **b.** Relacionada con músculo iliopsoas
 - **c.** Relacionado con el canal inguinal
 - **d.** Relacionada con la sínfisis púbica
- **2.** Relacionada con la cadera
- **3.** Otras causas de dolor en la región inguinal. 4

CLASIFICACIÓN

1. Entidades definidas de dolor en la región inguinal

- Relacionadas con la musculatura aductora: el jugador refiere a la palpación “sensibilidad” y dolor a la realización de prueba de aducción contra resistencia.

- Relacionado con músculo iliopsoas: se presenta si el paciente refiere dolor o resistencia a la flexión de cadera y/o dolor al estirar musculatura flexora de cadera.
- Relacionado a canal inguinal: dolor localizado en canal inguinal y “sensibilidad” del canal sin hernia palpable, dicho dolor es agravado con resistencia muscular en pared abdominal o maniobras de Valsalva.
- Relacionado con la sínfisis púbica: sensibilidad local en sínfisis púbica y en reborde óseo adyacente. 4



2. Dolor inguinal relacionado con la articulación de cadera

En estos casos se debe tomar en cuenta el comienzo y la localización del dolor, así como también de la sintomatología mecánica como sensación de bloqueo, tronido o que se “luxa”, estos casos no sue-

len ser aislados de cadera, sino que puede coexistir con otros tipos de dolor en la región inguinal. Se recomienda exploración física que incluya rangos de movimientos activos y pasivos acompañados de pruebas específicas como la de FABER (flexión + abducción + rotación externa) y FADIR (flexión + aducción + rotación interna) los cuales nos brindarán información sobre la movilidad de la articulación coxofemoral. 4

3. Otras causas de dolor en la región inguinal

En esta categoría se engloban el resto de las causas de dolor en la región inguinal, se necesita una alta sospecha clínica para poder identificarlos y realizar un análisis minucioso que pueda descartar las causas antes mencionadas.

Existen numerosas posibilidades, las cuales se muestran en la Tabla 1, estas causas pueden ser ortopédicas, neurológicas, reumatológicas, urológicas, gastrointestinales, dermatológicas, oncológicas y quirúrgicas, por lo que una correcta anamnesis y un cuidadoso examen físico que no solo abarque el sistema osteomioarticular es fundamental para identificar estas otras posibles causas. 4

Si bien aún con la clasificación y la nomenclatura que se implementó aún resulta complejo el diagnóstico de estas patologías, ya que el término “dolor en la región inguinal” forma parte de la manifestación clínica de múltiples lesiones no solo del aparato locomotor sino de también otros sistemas como el nervioso, genitourinario, digestivo o de patologías reumáticas. A partir de esto Naranjo en el 2012 diseñó un diagrama descriptivo de todas las posibilidades diagnósticas del dolor en la región inguinal, este diagrama permite analizar dependiendo del origen que se piensa causante del dolor en dicha región las posibilidades y sus interrelaciones con otros causales. 5 (Figura 2)

Resulta de suma importancia clínica ya que nos muestra un panorama completo con una posibilidad algorítmica de como ir encontrando y descartando posibilidades para lograr un diagnóstico acertado.

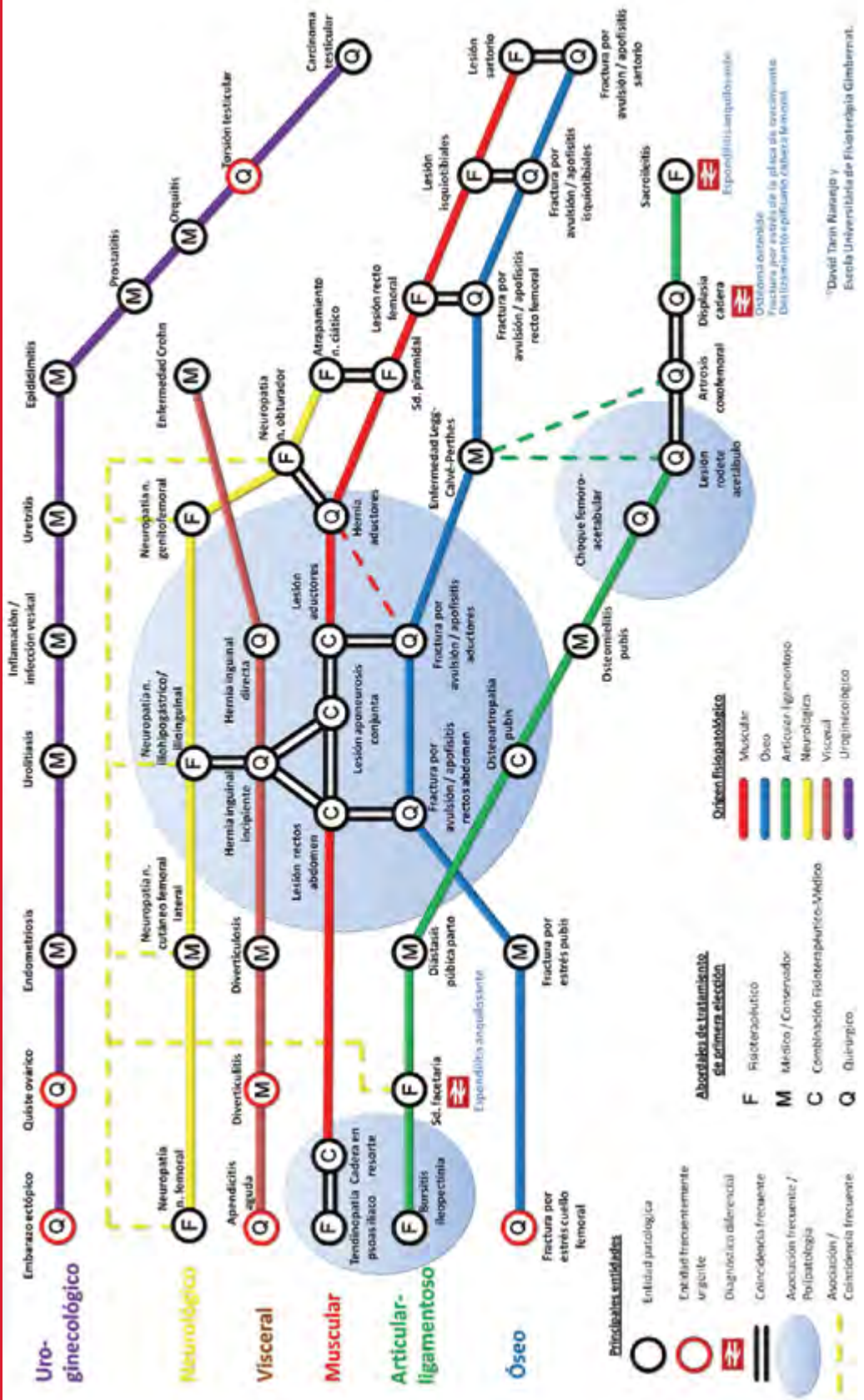
TABLA 1: Weir A, et al. Br J Sports Med 2015; 49: 768-774.

Entities defined during the meeting	Other musculoskeletal causes	Not to be missed
Adductor-related groin pain	Inguinal or femoral hernia	Stress fracture
Iliopsoas-related groin pain	Posthernioplasty pain	▶ Neck of femur
Inguinal-related groin pain	Nerve entrapment	▶ Pubic ramus
Pubic-related groin pain	▶ Obturator	▶ Acetabulum
Hip-related groin pain	▶ Ilioinguinal	Hip joint
	▶ Genitofemoral	▶ Slipped capital femoral epiphysis (adolescents)
	▶ Iliohypogastric	▶ Perthes' disease (children and adolescents)
	Referred pain	▶ Avascular necrosis/transient osteoporosis of the head of the femur
	▶ Lumbar spine	▶ Arthritis of the hip joint (reactive or infectious)
	▶ Sacroiliac joint	Inguinal lymphadenopathy
	Apophysitis or avulsion fracture	Intra-abdominal abnormality
	▶ Anterior superior iliac spine	▶ Prostatitis
	▶ Anterior inferior iliac spine	▶ Urinary tract infections
	▶ Pubic bone	▶ Kidney stone
		▶ Appendicitis
		▶ Diverticulitis
		Gynaecological conditions
		Spondyloarthropathies
		▶ Ankylosing spondylitis
		Tumours
		▶ Testicular tumours
		▶ Bone tumours
		▶ Prostate cancer
		▶ Urinary tract cancer
		▶ Digestive tract cancer
		▶ Soft tissue tumours



FIGURA 2:
Naranjo T, et al. Groin Pain: differential diagnosis. 2012; 12 (48).

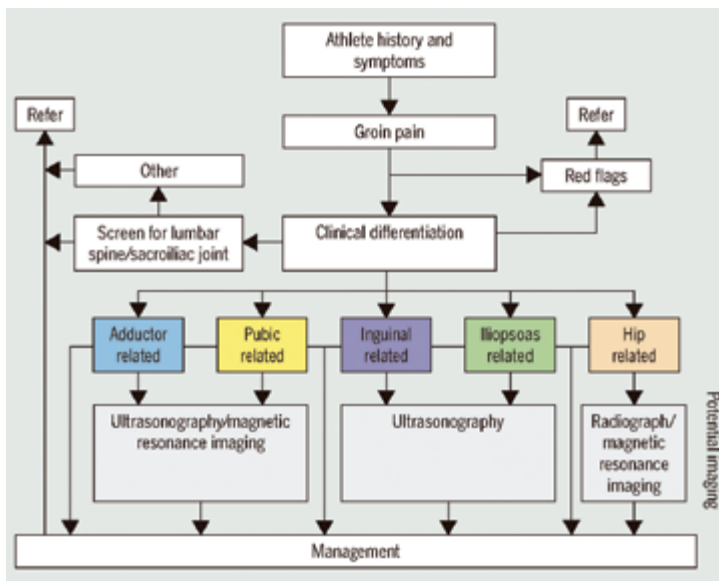
DIAGRAMA DE DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE PUBALGIA.



EXPLORACIÓN FÍSICA

Como se comentó anteriormente, las lesiones y patologías que involucran la región inguinal pueden ser consideradas como difíciles de entender, diagnosticar y manejar dada la cantidad de estructuras anatómicas que la comprenden y la interrelación entre ellas en la biomecánica de los deportes multidireccionales que involucran el pateo como el fútbol, dada esta situación, es de vital importancia el trabajo multidisciplinario aplicado a las ciencias del deporte para lograr el establecimiento de un diagnóstico preciso, haciendo mano principalmente de los datos clínicos de los atletas y su exploración física para posteriormente apoyado de estudios de imagen poder ser precisos en el diagnóstico y establecer la mejor y más efectiva terapéutica, haciendo un pensamiento estructurado y algorítmico que nos permita la mejor toma de decisiones. 7 (Figura 3).

FIGURA 3. Thorborg K, et al. Clinical examination, diagnostic imaging, and testing of athletes with groin pain: an evidence-based approach to effective management. 2018; 48(4).

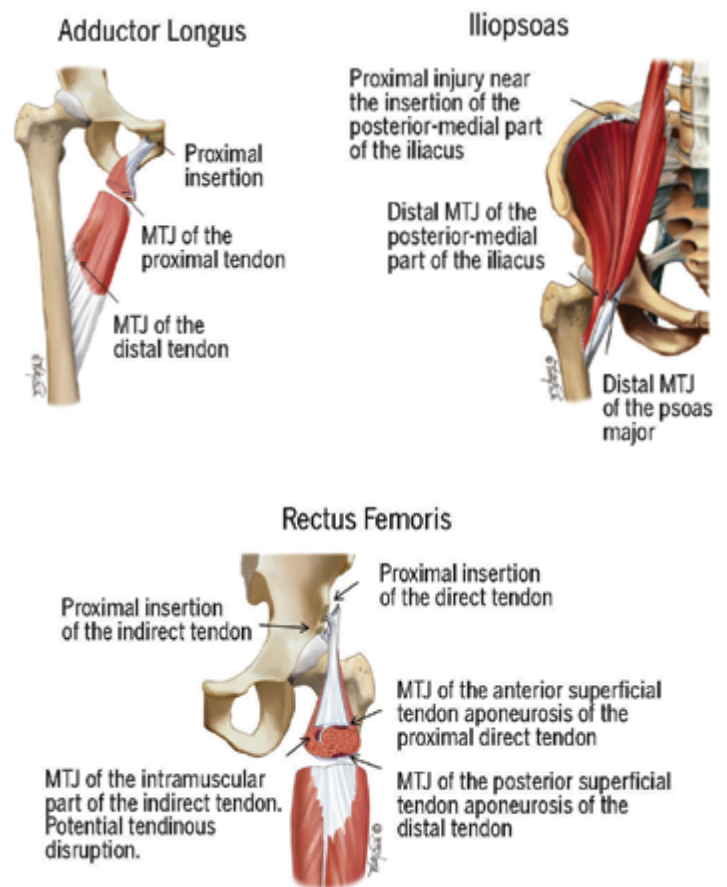


Otro punto importante en el estudio de las lesiones de la región inguinal es que existe una cantidad diversa de lesiones que se relacionan con diferente mecanismos, así como también con diferente tipo de presentación. Eventos agudos usualmente ocurren en la unión musculotendinosa, específicamente en el

aductor largo, recto femoral y músculo iliopsoas, las dos primeras se pueden asociar con rupturas tendinosas en su inserción proximal. (Figura 4) En contraste, las lesiones por sobreuso habitualmente involucran tejido óseo y tendinoso, raramente el recto femoral y están relacionadas directamente por trabajos repetitivos y la carga de entrenamiento acumulada. 7,8

Tomando en cuenta el mecanismo de lesión las lesiones más comunes de la musculatura aductora usualmente ocurren durante el pateo con parte interna o cambios de dirección bruscos, en comparación las lesiones agudas del recto femoral se asocian mayormente con el pateo de potencia con empuje y al esprintar, mientras que las alteraciones agudas del músculo iliopsoas también son comunes al realizar cambios de dirección. 8

FIGURA 4. Serner et al. Diagnosis of acute groin injuries. 2015.



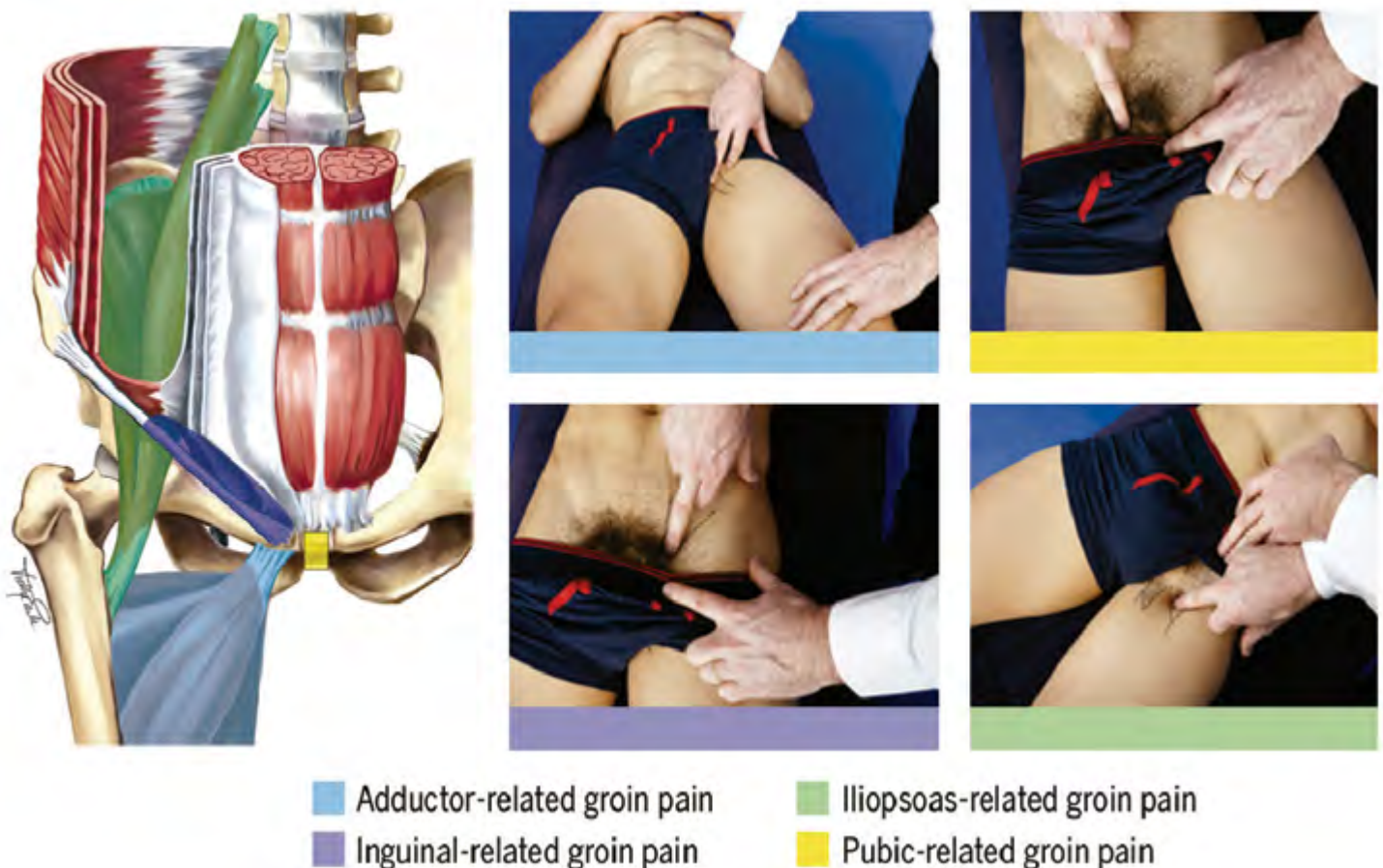
Existen patologías de la región inguinal que son consideradas como de alta atención ya que pueden incluir sintomatología relacionada con la zona y pueden ser confundidas con patologías musculares y son de otro origen, estas incluyen signos que se les conocen como “Red Flags” ya que al encontrarlos deben ser tomados en cuenta como datos de alarma que nos lleven a realizar otro tipo de abordaje clínico, junto con estudios diagnósticos y si es necesaria la referencia con especialistas médicos. 8

Se debe estar en alerta si el cuadro clínico del deportista se acompaña de desórdenes o datos de órganos abdominales o pélvicos, historia familiar de cáncer como por ejemplo cáncer de próstata, mama o de órganos reproductivos, que en ocasiones puedan dar metástasis a la región inguinal y de la cadera. Otros

datos de alarma son antecedente de trauma, fiebre, pérdida de peso inexplicable, malestar urinario, dolor al reposo o utilización de medicamentos corticoesteroides. 6,8

Una vez que estas patologías fueron descartadas se debe proceder a realizar un screening profundo de las estructuras que comprenden la región inguinal. En el acuerdo de Doha se recomienda que se aborde clínicamente a los atletas realizando algunos tests palpatorios que provoquen dolor en las diferentes regiones, para así encontrar sensibilidad en la región de la musculatura aductora, región púbica, inguinal y del iliopsoas, seguidos de pruebas de estriamiento activo y pasivo de las diferentes zonas musculares, tests de resistencia muscular, todos estos generalmente con una precisión superior al 90%. (Figura 5) 6,8

FIGURA 5. horborg K, et al. Clinical examination, diagnostic imaging, and testing of athletes with groin pain: an evidence-based approach to effective management. 2018; 48(4).



ESTUDIOS DE IMAGEN

La correcta elección de los estudios de imagen es de vital importancia, siempre guiado de los datos clínicos que nos proporciona el paciente y de la información objetiva que podemos encontrar en la exploración física, sin caer en el error de sobreutilizar las herramientas de imagen con el objetivo de encontrar alteraciones, ya que utilización de diversos métodos sin una justificación en ocasiones puede ocasionar más confusión y entorpecer el proceso para establecer el diagnóstico, en estos casos, los estudios de imagen se deben elegir con respecto a la zona que se quiera observar.

- **Relacionado con la sínfisis púbica y musculatura aductora:** En atletas que refieran dolor o molestia en la región de la sínfisis púbica y/o en la región de la musculatura aductora la elección de estudio es importante, ya que se busca observar la presencia de un posible edema óseo que en ocasiones puede presentarse asintomático, así como también en pacientes sintomáticos con imágenes sugestivas de protrusiones óseas en las diferentes zonas de inserción muscular de la sínfisis púbica. Hablando ahora de la localización de lesiones musculares en la región aductora ya sea en su tendón de origen o de inserción como algunas no tan comunes lesiones localizadas en el tercio medio, es de mucha utilidad el ultrasonido musculoesquelético, aunque se encuentra bien documentado que al ser un estudio operador dependiente en ocasiones pueden pasar desapercibidos algunas alteraciones. Para ambos casos la realización de una imagen por resonancia magnética sería el estudio de elección.⁹
- **Relacionado con la zona inguinal:** En estos casos la ultrasonografía es el estudio de elección para hacer diagnóstico, con este estudio de imagen se pueden localizar debilitamientos de la pared, así como anomalías en el canal inguinal que puedan o no generar una herniación de estructuras abdominales observable. El ultrasonido al ser un estudio dinámico es de suma utilidad en estos casos ya que se puede solicitar al paciente que realice maniobra de Valsalva para poder hacer más evidente algún defecto de pared.^{9,10}
- **Relacionado con el músculo iliopsoas:** Por la localización y profundidad de este músculo su observación puede ser complicada, con la correcta correlación clínica la utilización del ultrasonido y la resonancia magnética nos permitira tener certeza

en el diagnóstico de esta región en particular.^{9,10}

- **Relacionado con la articulación de la cadera:** En estos casos el análisis mediante las diferentes proyecciones radiográficas y sus correspondientes mediciones nos pueden acercar a un diagnóstico preciso (por ejemplo en el pinzamiento femoroacetabular) se debe incluir de inicio proyecciones anteroposterior de pelvis y lateral con vista al cuello femoral para examinar la morfología de dicha articulación. En casos en los cuales no se puedan observar alteraciones y el cuadro clínico persista se puede apoyar de la realización de una resonancia magnética en la que será posible tener visibilidad de partes blandas y correlacionar con el estudio radiográfico de alguna posible alteración condral de la articulación.^{9,10}

MANEJO BASADO EN EVIDENCIAS

Hasta el momento no existe un único tratamiento que se considere para el manejo de las patologías que involucran la región inguinal, se han realizado estudios en cuanto a algunas patologías que pudieran recibir tratamiento conservador o quirúrgico, sin embargo, no se ha encontrado diferencia significativa en el tiempo del retorno a las actividades deportivas, por lo que generalmente se recomienda el tratamiento conservador como primera línea, bajo el concepto que la opción entre menos invasiva puede resultar con mejores índices de satisfacción, sin embargo los tratamientos tienen muchas variantes dependiendo de la región que se este manejando, a continuación se hablara de manera general de cada una de ellas.¹¹

- Atletas con dolor relacionado a aductores: Para estos deportistas existe una evidencia nivel 1 en el que alrededor del 50 al 75% de los atletas que se les brinde tratamiento individualizado con un enfoque activo supervisado por profesionales de la salud que incluya entrenamiento físico dosificado da como resultado una mayor tasa de éxito, disminuyendo el tiempo de reintegración a entrenamientos, en comparación con el uso de la terapia física pasiva.¹²
- Atletas con dolor relacionado al pubis: En este caso se ha observado que una piedra angular

para estos atletas es el fortalecimiento de la musculatura aductora, abductora de cadera, así como la abdominal. En casos que no responden al tratamiento conservador, existe evidencia nivel 2 que sugiere la liberación quirúrgica parcial del tendón del aductor largo, el cual puede ser eficaz, sin embargo, esta tenotomía puede traer a largo plazo debilidad de aductores por lo que no es el tratamiento de primera elección. En la literatura no existe una diferencia significativa en cuanto al manejo del dolor relacionado con la musculatura aductora y con el pubis, por lo que el manejo se puede llevar de una manera muy similar. ^{11,12}

- Atletas con dolor relacionado al canal inguinal: En estos casos el tratamiento quirúrgico sería el de elección, se ha observado que la intervención laparoscópica presenta menor dolor y un porcentaje más elevado de menor tiempo del retorno a las actividades que el tratamiento conservador, sin embargo, se hace énfasis que posterior a la resolución quirúrgica el fortalecimiento de la musculatura aductora, abductora y abdominal resultan de mucha relevancia para el éxito del tratamiento. ¹³
- Atletas con dolor relacionado al músculo iliopsoas: En estos atletas se sugiere que la base del tratamiento sea la búsqueda y manejo de acortamientos y déficits musculares en los flexores, extensores y rotadores de cadera. Se ha observado que una tenotomía quirúrgica del iliopsoas afecta directamente en la pérdida de volumen y fuerza muscular. En muchas ocasiones el dolor relacionado con el músculo iliopsoas puede coexistir con el de la articulación de cadera, por lo que deben llevar tratamientos complementarios. ¹¹
- Atletas con dolor relacionado a la articulación de cadera: Siendo la patología más común el pinzamiento femoroacetabular y la mayoría de los diagnósticos relacionados con la articulación de cadera se debe tener un abordaje que incluya terapia física, rehabilitación, farmacológico y de ser necesario el artroscópico. No existe un elevado nivel de evidencia que nos indique que por sí solo uno de estos manejos resulta superior al conjunto. La mayor evidencia disponible sugiere que la terapia física se enfoque en la detección y manejo de acortamientos, fortalecimiento de musculatura de la articulación de cadera y el tronco. ¹⁴

- Atletas con múltiples entidades que provocan dolor en la región inguinal: Es común encontrar que los deportistas con dolor en la región inguinal presenten más de una entidad causal. Por lo que es de suma importancia la realización de screenings previos que puedan identificar acortamientos y/o déficits musculares para que se direccionen los tratamientos hacia ellos y posteriormente monitorizar como éstos afectan o puedan provocar signos y síntomas clínicos. ¹⁵

CONCLUSIONES

La detección y el manejo de las patologías que involucran las estructuras de la región inguinal se consideran un reto importante para los profesionales de la salud que se encuentran trabajando con deportistas, por lo que es de suma importancia de inicio no enfocarse en una estructura en particular sino abordarlo como un conjunto de posibilidades que nos puedan dar la sintomatología, realizar una correcta anamnesis seguida de una completa y muy bien estructurada exploración física nos permitirán descartar algunas patologías para así poder elegir la mejor opción de complemento de imagen para corroborar el o los diagnósticos, establecer con ello la terapéutica más indicada, tomando en cuenta que siempre será recomendada la movilidad y el fortalecimiento versus el tratamiento pasivo. Con esto se buscarán reducir los tiempos del retorno a las actividades deportivas y mejorar el estado de salud de los deportistas.





CUADRO DE RESUMEN

Dolor región inguinal relacionado con:	Definición	Síntomas	La mayoría se presenta con:
Musculatura aductora	Sensibilidad en la musculatura aductora y dolor en prueba de aducción contra resistencia.	Dolor alrededor de la inserción del aductor largo en la sínfisis púbica, puede irradiarse a lo largo del muslo medial.	Dolor al estiramiento de aductores.
Iliopsoas	Sensibilidad en el trayecto muscular, puede ser suprainguinal o infrainguinal.	Dolor en la parte anterior del muslo proximal, más lateral al que se produce por aductores.	Dolor se reproduce cuando se realiza flexión en cadena contra resistencia.
Canal inguinal	Dolor y/o sensibilidad en el canal inguinal, se exagera a la maniobra de Valsalva. No necesariamente con hernia palpable.	Dolor en la región inguinal que empeora con la actividad. En casos severos se produce al toser, estornudar o sentarse.	Dolor se reproduce con pruebas de resistencia de la musculatura abdominal.
Región púbica	Sensibilidad local en la sínfisis púbica y hueso adyacente.	Dolor en la articulación de la sínfisis púbica y el hueso adyacente que lo rodea.	No existe un test de resistencia específico, el dolor se puede reproducir con maniobras de resistencia abdominal y aductora.
Articulación de cadera		Sospecha clínica de que las estructuras de la cadera son causantes del dolor.	Síntomas mecánicos, como sentir que se traba, trueno o inestabilidad.
Otros	Cualquier otra condición que cause dolor en dicha región, puede ser ortopédica, neurológica, reumatólogica, urológica, gastrointestinal, oncológica, entre otros.	Sospecha clínica si los síntomas no pueden ser clasificados o descartar causas ya descritas.	

BIBLIOGRAFÍAS

1. Imram M, Zoga A, Kavanagh E, et al. Athletic pubalgia and "Sports Hernia": Optimal MR imaging technique and findings. *Radiographics*. 2008; 28(5): 1415-1438.
2. Kerbel Y, Smith C, Prodomo J, et al. Epidemiology of Hip and Groin injuries in collegiate athletes in the United States. *The Orthopedic Journal of Sports Medicine*. 2018; 6(5): 1-8.
3. Werner J, Hägglund M, Ekstrand J, et al. Hip and groin time-loss injuries decreased slightly but injury remained constant in men´s professional football: the 15-year prospective UEFA Elite Club Injury Study. *Br J Sports Med*. 2019; 53: 539-546.
4. Weir A, Brunkner P, Delahunt E, et al. Doha agreement meeting on terminology and definitions in groin pain in athletes. *Br J Sports Med*. 2015; 49: 768-774.
5. Naranjo T, Tallón B, Gorgojo M. et al. Groin Pain: differential diagnosis. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2012; 12(48): 757-769.
6. Hömlich P, Hömlich LR, Bjert AM. Clinical examination of athletes with groin pain: an intraobserver and interobserver reliability study. *Br J Sports Med*; 2004. 38: 446-451.
7. Thorborg K, Reiman M, Weir A, Kemp J, et al. Clinical examination, diagnostic imaging, and testing of athletes with groin pain: an evidence-based approach to effective management. *Journal of Orthopedic and Sports Physical Therapy*; 2018; 48(4): 239-249.
8. Serner A, Tol JL, Jomaah N, et al. Diagnosis of acute groin injuries: a prospective study of 110 athletes. *Am J Sports Med*. 2015; 43: 1857-1864.
9. Remain MP, Thorborg K. Clinical examination and physical assessment of hip joint-related pain in athletes. *Int J Sports Phys Ther*. 2014; 9: 737-755.
10. Nelson EN, Kassajarin A, Palmer WE. MR imaging of sports related groin pain. *Magn Reson Imaging Clin N Am*. 2005; 13: 727-742.
11. King E, Ward J, Small L, Flavey E, Fraklyn-Miller A. Athletic groin pain: a systematic review and meta-analysis of surgical versus physical therapy rehabilitation outcomes. *Br J Sports Med*. 2015; 49: 1447-1451.
12. Hömlich P, Uhrskou P, Ulnits L, et al. Effectiveness of active physical training as treatment for long standing adductor related groin pain in athletes: randomized trial. *Lancet*. 1999; 353: 439-443.
13. Orchard JW, Read JW, Neophyton J, Garlick D. Groin pain associated with ultrasound finding of inguinal canal posterior wall deficiency in Australian footballers. *Br J Sports Med*. 1998; 32: 134-139.
14. Raknik AT, Bleakley CM, Cullen M. Hip joint pathology as a leading cause of groin pain in the sporting population: a 6-year review of 894 causes. *Am J Sports Med*. 2015; 43: 1689-1703.
15. Hömlich P. Long standing groin pain in sportspeople falls into three primary patterns, a clinical entity approach: a prospective study of 207 patients. *Br J Sports Med*. 2007; 41: 247-252.



